«ШҚО Семей қаласының Қарағайлы тұрғын ауданында көп қабатты 10 тұрғын үй салу (59-поз.)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) ЖЖ
бойынша
(оң)

02.07.2020 ж. № 06-0150/20

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Семстройпроект» ЖІИ» ЖШС,
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының Қарағайлы тұрғын ауданында көп қабатты 10 тұрғын үй салу (59-поз.)» (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

№ 06-0150/20 от 02.07.2020 г.
(положительное)

по
РП "Строительство 10 многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз.59)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПИИ «Семстройпроект»,
город Семей

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 10 многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей Восточно-Казахстанская область (поз.59)" (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 10 многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз. 59)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 110840016453/200067/00 (62) от 20.04.2020 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 10 многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз.59)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО ПИИ «Семстройпроект»:

- государственная лицензия ГСЛ № 001372 от 26.09.2000 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории;

государственная лицензия № 01170Р от 08.01.2008 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды;

государственная лицензия ГСЛ № 001372 от 26.09.2000 г. на занятие изыскательской деятельностью.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта от 16.01.2020 г., подписанное заказчиком - ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области»;

письмо № 01-256 от 28.02.2020 г. заказчика о финансировании за счет средств областного и республиканского бюджетов, начало строительства – август 2020 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ94VUA00193066 от 04.03.2020 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей» на строительство объекта;

постановление № 22 от 04.01.2019 г. акима г. Семей о предоставлении заказчику права временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,9849 га (кадастровый номер 05-252-005-1315) для проектирования и строительства жилых домов с внутриквартальными сетями сроком на 5 лет;

земельно-кадастровый план № 303 от 21.12.2018 г. земельного участка площадью 0,9849 га (кадастровый номер 05-0252-005-1315) для строительства многоквартирных жилых домов сроком на 5 лет на условиях временного безвозмездного землепользования;

протокол дозиметрического контроля № 01 от 26.03.2020 г, выполненный ТОО «Казахатомэксперт» (лицензия № 15014810 от 18.05.2017 г.);

протокол дозиметрического контроля № 04 от 14.03.2020 г, выполненный ТОО «Казахатомэксперт» (лицензия № 15014810 от 18.05.2017 г.);

письмо № 01-596 от 26.05.2020 г. заказчика о завершении реконструкции РК-3;

письмо № 01-631 от 03.06.2020 г. заказчика о размещении диспетчерского пункта для управления лифтами в поз. 64;

письмо № 01-629 от 02.06.2020 г. заказчика о разработке благоустройства и наружных сетей отдельным проектом;

письмо № 01-642 от 04.06.2020 г. заказчика об отсутствии необходимости раздела «Лифтовая связь», поскольку он предусмотрен в программном комплексе;

письмо № 01-239 от 26.02.2020 г. заказчика о местонахождении пожарного депо;

письмо № 05-05-21/2429 от 19.05.2020 г. РГУ «Семейское городское управление контроля качества и безопасности товаров и услуг ВКО» об отсутствии скотомогильников в г. Семей;

письмо № 04-01-1920/3 от 27.02.2020 г. ГУ «Отдел ЖКХ и жилищной инспекции г. Семей» об отсутствии зеленых насаждений;

отчет по инженерно-геологическим работам для объекта, выполненный ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2020 году (лицензия № 001372 от 26.09.2000 г.);

отчет по топографическим работам, выполненный ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2020 году.

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей», ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области».

Технические условия:

№ 03/6-06 от 31.01.2020 г. ГКП «Семей Водоканал» на водоснабжение и канализацию;

№ 4-2/02-20/Л от 11.12.2020 г. ВК ОДТ на телефонизацию;

№ 9393 от 27.02.2020 г. ГКП «Теплокоммунэнерго» на теплоснабжение;

№ 02-20/343 от 10.02.2020 г. АО «ВК РЭК» на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо № 01-256 от 28.02.2020 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (1-59):

Том 1. Общая пояснительная записка.

Графические материалы

Том 2. Генеральный план.

Том 3.1. Архитектурно-строительные решения.

Том 3.2. Водопровод и канализация.

Том 3.3. Отопление и вентиляция.

Том 3.4. Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Том 3.5. Связь и сигнализация.

Том 4. Охрана окружающей среды (ОВОС).

Том 5. Энергетический паспорт объекта.

Том 6. Паспорт проекта.

Том 7. Проект организации строительства (ПОС).

Том 8. Сметная документация.

Том 9. Исходные данные.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство жилого дома предусмотрено с целью улучшения архитектурной выразительности города, обеспечения населения жильем.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в жилом районе Карагайлы на северо-западе г. Семей ВКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IIIA.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 35,7ºС.

Снеговой район – III.

Ветровой район – III.

Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические условия площадки строительства жилого дома поз.59 в жилом районе Карагайлы г. Семей приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО ПИИ «Семейстройпроект» в 2020 году.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположен на границе юго-западной части ленточного бора и второй древней правобережной надпойменной террасы реки Иртыш. Абсолютные отметки поверхности природного рельефа в пределах 218,95 – 219,75 м.

В геологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиально-пролювиальные (apQ_{III-IV}) отложения верхнечетвертичного и современного возраста, в верхней части перекрытые маломощным слоем насыпных грунтов (tQ_{IV}) и почвенно-растительным слоем.

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

Насыпной грунт техногенного происхождения с корнями травянистой растительности и корнями кустарников, вскрыт выработкой №10, мощность слоя 0,80 м.

ИГЭ-2. Песок мелкий аллювиально-пролювиальный, полимиктового состава, средней плотности сложения, от маловлажных и влажных в верхней части слоя до водонасыщенных в нижней части слоя с глубины 1,10 – 1,60 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 0,20 – 0,80 м до 12,20 – 12,50 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,628:

C_H=3,0 кПа; φ_H=33°; E=30,50 МПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=28°; p_{II}=1,55 г/см^3; R_0=300 кПа.

для влажного грунта:

C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=27°; p_{II}=1,51 г/см^3; R_0=250 кПа.

для водонасыщенного грунта:

C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=24°; p_{II}=1,50 г/см^3; R_0=200 кПа.

ИГЭ-3. Суглинок с включением мелкой дресвы до 10 – 15%, полутвердой консистенции, выработками вскрыты в толще ИГЭ-2 в интервале от 4,80 – 5,50 м до 5,30 – 6,0 м, от 6,0 – 6,40 м до 6,40 – 6,70 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,591:

C_H=34,0 кПа; φ_H=25°; E=25,10 МПа; C_{II}=29,0 кПа; φ_{II}=21°; p_{II}=1,53 г/см^3; R_0=310 кПа.

ИГЭ-4. Песок крупный, полимиктового состава, средней плотности сложения, водонасыщенный, выработками вскрыты в интервале от 12,20 – 12,50 м до 15,70 – 16,70 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,560:

C_H=1,0 кПа; φ_H=40°; E=40 МПа; C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=34°; p_{II}=1,56 г/см^3; R_0=500 кПа.

ИГЭ-5. Глина, от полутвердой до тугопластичной консистенции, полная мощность грунта выработками глубиной 18,0 м полностью не вскрыта.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,787:

C_H=49,0 кПа; φ_H=17°; E=17,50 МПа; C_{II}=42,0 кПа; φ_{II}=14°; ρ_{II}=1,52 г/см^3; R_0=320 кПа.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (февраль 2020 г.) выработками вскрыты на глубине 1,10 – 1,60 м (абс.217,85 – 218,15 м).

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

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-хлоридные, пресные (сухой остаток 805,0 мг/л), слабощелочные (pH=7,47), умеренно жесткие (общая жесткость 5,18 мг-экв/л).

Грунтовые воды по содержанию сульфатов и хлоридов к бетонам нормальной плотности на потландцементе не обладают агрессивными свойствами, к металлическим конструкциям – обладают слабоагрессивными свойствами.

По лабораторным данным (водная вытяжка грунта) грунты в интервале от поверхности до 1,50 м к бетонам марки по водопроницаемости W4 на портландцементе по содержанию водорастворимых сульфатов (971,28 мг/кг) обладают слабоагрессивными свойствами, по содержанию водорастворимых хлоридов (79,23 мг/кг) грунты – неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

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 до 2,0 м.

6.2 Проектные решения

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 2020 году.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана участка, площадью 0,9849 га, кадастровый номер участка 05-252-005-1315 для размещения жилых многоэтажных домов.

Схема размещения жилого дома согласована с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей».

Размещение проектируемого жилого дома поз. 59 предусмотрено с учётом требований по инсоляции жилых помещений, противопожарными, санитарными нормами.

Вертикальная планировка земельного участка предусмотрена в составе отдельного проекта. В данном проекте учтены объемы земляных масс под устройство котлована здания.

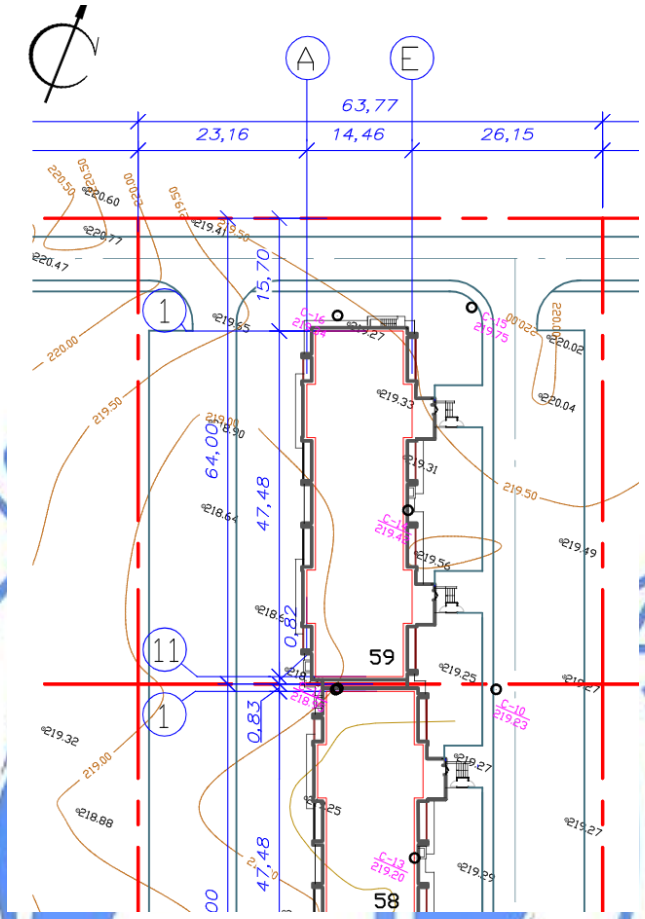

Рис. 1 Схема генерального плана
59 – проектируемый жилой дом

Объект расположен в радиусе действия пожарного депо, в соответствии с техническим регламентом «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов».

Относительная отметка 0,000 для жилого дома соответствует абсолютной отметке 223,35 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	0,9849
2	Площадь в границах проектирования	кв. м	4081,28
3	Площадь застройки	кв. м	757,9

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

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

Архитектурно-планировочный раздел выполнен в соответствии с заданием заказчика, санитарно-эпидемиологическими и противопожарными требованиями нормативов РК, в т.ч. СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные» технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23.06.2017 г. № 439.

Здание жилого дома девятиэтажное, с подвалом и техническим этажом, состоит из двух блок-секций, с общими размерами в плане: 14,46х47,48 м.

Высоты помещений:

- подвал – 1,40 – 2,57 м;
- 1-9 этажи (жилые квартиры) – 2,50 м;
- технический этаж – 1,75 м.

Объемно-планировочные решения для каждой блок-секции приняты одинаковыми.

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

Технические помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, располагаются в подвале и чердаке.

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 технического подполья 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, п. 7.3 СН РК 4.01-01-2011, в части обеспечения нормативного уровня звукового давления в смежных помещениях.

На каждом этаже жилого дома запроектировано по четыре квартиры: одна однокомнатная, две двухкомнатные, одна трехкомнатная.

В квартирах предусмотрены просторные прихожие, большие кухни, комфортные по площадям жилые комнаты и санитарные узлы. В каждой квартире предусмотрена лоджия или балкон. Планировочные решения соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям.

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

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

Все квартиры предусмотрены для заселения их одной семьей. Набор помещений в предлагаемых проектом одно, 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 лоджии, совмещенные лоджии-балконы.

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.

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 оборудованы подъемными платформами, 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 общей площадью не менее 1/50 площади чердака. Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные минераловатные плиты IZOTERM, толщиной 160 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, ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88, стальные, ГОСТ 31173-2003, трудносгораемые по серии 1.236-5, в.3, в подъезды предусмотрен домофон.

Окна – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами, по ГОСТ 23166-99.

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

Потолки – затирка швов, левкас, 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 25 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, узле управления, насосной – из бетона класса В15; в подвале – из уплотненного насыпного гравия.

Наружная отделка:

- стены – с облицовочным слоем из лицевого силикатного кирпича, согласно цветового решения;
- цоколь, боковые поверхности крылец, пандусов – облицовка сплиттерной плиткой;
- ограждения балконов – металлические панели с полимерным покрытием;
- козырьки входов – металлочерепица, потолочные металлические, реечные панели с полимерным покрытием;
- входы в техподполье – оцинкованный профлист.

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 трехслойной конструкции с утеплением (средний слой) жесткими теплоизоляционными плитами IZOTERM толщиной 100 мм.

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

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки	кв. м	757,90
3	Общая площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	5201,79
	- жилой части	кв. м	4673,25
	- технического подполья	кв. м	528,54
4	Общая площадь квартир	кв. м	3947,85
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	18987,17
	- ниже 0,000	куб. м	1690,17
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	72
	- однокомнатных	шт.	18
	- двухкомнатных	шт.	36
	- трехкомнатных	шт.	18

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

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

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа жилого дома, соответствующий абсолютной отметке 223,35 м.

Фундаменты под наружные и внутренние стены жилого дома – перекрестно-ленточные, монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15. Толщина фундаментных плит 500 мм, минимальная ширина плит – 1,20 м, максимальная – 3,20 м. Армирование фундаментной плиты предусмотрено сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016: продольная (связевая) – диметром 6,0 мм, шаг 180 – 190 мм, поперечная – диаметром 10,0 мм; 12,0 мм; 14,0 и 18,0 мм, шаг 200 мм. Толщина защитного слоя арматуры 35 мм.

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 4,45 м.

В основании фундаментов предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит щебеночная подушка толщиной 500 мм с габаритными размерами, превышающие габариты фундаментной плиты на 2,0 м. Плотность грунта грунтовой подушке 1,80 г/см^3.

Основанием подушки служит – песок мелкий средней плотности сложения со следующими нормативными и расчетными характеристиками:

C_H=3,0 кПа; φ_H=33°; E=30,50 МПа; C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=24°; p_{II}=1,50 г/см^3; R_0=200 кПа.

Расчет фундаментов выполнен согласно СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки строительства.

Наружные и внутренние стены подвала – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50, марка бетона фундаментных блоков по морозостойкости F150.

Проектом предусмотрена укладка связевых сеток в углах сопряжения стен из стержневой арматуры диаметром 8,0 мм класса А400 ГОСТ 34028-2016.

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.

Наружные и внутренние стены – из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015. Наружные стены жилых этажей выполняются многослойной кладкой с облицовочным слоем из лицевого силикатного кирпича, общая толщина стен 640 мм, связь облицовочного слоя наружных стен с внутренней основной стеной обеспечивается вертикальными диафрагмами, шаг связевых диафрагм в осях не более 1170 мм.

Внутренние стены – сплошные, толщиной 380 мм.

Кладка стен выполняется в следующем порядке:

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

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

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

Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты на базальтовом волокне марки «Izoterm П125» толщиной 100 мм (по расчету).

Участки внутренних стен с вентиляционными каналами выполнены из рядового полнотелого утолщенного керамического кирпича по ГОСТ 530-2012, марка кирпича по прочности в соответствии с марким силикатным кирпичом соответствующего этажа.

Проектом предусмотрена укладка арматурных сеток в углах и пересечениях наружных и внутренних стен для ограничения появления трещин из проволоки по ГОСТ 6727-80*.

Наружные стены 1-5 этажей армированы кладочными сетками индивидуального изготовления из проволоки диаметром 5,0 мм класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80* через 5-рядов кладки.

Ослабленные участки внутренних стен с вентиляционными каналами армированы сетками индивидуального изготовления из стержневой арматуры диаметром 6,0 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 и из проволоки диаметром 4,0 мм класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80* через три ряда кладки по высоте.

Проектом предусмотрено армирование стен лифтовой шахты сварными сетками с размерами ячеек 100х50 мм из стержневой арматуры класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80*, шаг сеток на 1 – 3-этажах через три ряда кладки, на остальных этажах – через 5 рядов кладки по высоте.

Предусмотрено устройство арматурного пояса из стержневой арматуры на 5 и 8 этажах в уровне низа плиты перекрытия непрерывно по всем наружным и внутренним стенам, в зоне лестничной клетки – с перепуском, продольная – 4 стержня диаметром 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016, поперечная – диаметром 3,0 мм класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80* с шагом 500 мм.

Перегородки – из силикатного кирпича СУРПо-М100/F25/1,8; во влажных помещениях – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88х1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25.

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

Панели перекрытия и покрытия – сборные, железобетонные многопустотные по серии WI Tech 2012/kz вып.5, по серии 1.141-1 вып.64 и серии 1.241-1 вып.27.

Плиты лоджий с проемом – сборные железобетонные по серии 1.137.1-8 вып.2.

Утеплитель чердачного перекрытия – жесткие минераловатные плиты на базальтовом волокне марки «Izoterm П175» толщиной 160 мм (по расчету).

Проектом предусмотрено утепление вентиляционных шахт в пределах чердачного пространства минераловатными плитами с последующей штукатуркой по сетке.

Лестничные марши – из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84. 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

Отопление и вентиляция

Раздел разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с действующими нормативными документами и техническими условиями ГКП «Теплокоммунэнерго» г.Семей № 393 от 27.02.2020 г.

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, и письму № 01-629 от 02.06.2020 г. ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО», наружные инженерные сети к жилому дому поз.59 предусмотрены отдельным проектом.

Здание жилого дома 9-ти этажное, 2-х подъездное, с подвалом и холодным чердаком, прямоугольной формы в плане размерами в осях 47,48х14,46 м. Общее количество квартир – 72.

Климатические параметры приняты согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология» (с изм. от 01.04.2019):

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 – 200 сут.

Отопление

Теплоснабжение – централизованное, от городских тепловых сетей. Источник теплоснабжения – котельная РК-3.

Температурный график в тепловых сетях 95-65°С.

Система теплоснабжения – закрытая, 2-х трубная.

Схема присоединения системы отопления – зависимая, без разбора воды из системы отопления.

На вводе теплосети в здание жилого дома предусмотрена установка блочного теплового узла в отдельном помещении в техническом подполье. Узел оснащен общедомовым 3-х позиционным прибором учета тепловой энергии.

Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено в блочном тепловом пункте в теплообменнике ГВС «Sondex» производительностью Q=364 кВт. Подключение теплообменников предусмотрено по одноступенчатой смешанной схеме.

Параметры теплоносителя во внутренних системах:

на отопление 95-70°С;

на горячее водоснабжение 60°С.

Согласно требованиям п.6.4.1 СН РК 4.02-01-2011 (с изм. 23.11.2018) «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», рабочим проектом для жилого дома предусмотрены поквартирные системы отопления.

Схемы поквартирных систем отопления – двухтрубные, тупиковые, противоточные, смешанного типа. Подключение поквартирных систем отопления к разводящим стоякам принято через квартирные узлы управления с распределительной гребенкой, расположенные на межквартирной площадке.

Для учета тепловой энергии в квартирных узлах управления предусмотрены индивидуальные приборы тепловой энергии отдельно для каждой квартиры.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90 с номинальной теплоотдачей одной секции q=150 Вт. Подсоединение нагревательных приборов - боковое одностороннее. Удаление воздуха через краны Маевского.

На чердаке в машинном помещении лифта отопление предусмотрено регистрами из гладких труб по ГОСТ 10704-91 без разъемных соединений.

В техническом подполье в помещении электрощитовой отопление предусмотрено электронагревателем ПЭТ-4.

Для регулирования теплоотдачи в помещениях, у нагревательных приборов предусмотрены терморегуляторы с термостатическими элементами R470FX Giacomini.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91.

Для гидравлической устойчивости и регулирования на стояках и отдельных ветках системы отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов, на подающих трубопроводах устанавливаются автоматические балансировочные клапаны марки CIM767, на обратных – ручные балансировочные клапаны марки CIM787.

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 «Sauter» EQJW 146.

Разводящие трубопроводы, проходящие по техническому подполью, трубопроводы главных стояков, транзитные трубопроводы систем отопления подлежат тепловой изоляции трубками «K-Flex».

Антикоррозионная защита изолированных трубопроводов – краска БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются эмалью ЭП-51 за 2 раза.

Опорожнение системы отопления предусмотрено в низших точках системы с установкой спускной и запорной арматуры. Выпуск воздуха предусмотрен в верхних точках системы отопления через воздухоспускные краны.

В местах пересечения внутренних стен и перекрытий, прокладка трубопроводов предусмотрена в гильзах, края гильз – на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделка предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция частично с механическим побуждением и естественная.

Удаление воздуха из санузлов, кухонь предусмотрено системами естественной вытяжной вентиляции через решетки в кирпичных каналах. Для создания тяги и обеспечения корректной работы систем вентиляции в квартирах 8 и 9-го этажей, вместо решеток предусмотрены накладные вытяжные осевые вентиляторы Styl 120SP, предназначенные для бытового применения.

Приток – неорганизованным путем, через неплотности и открывающиеся фрамуги.

Воздухообмен в технических помещениях техподполья предусмотрен при помощи переточных решеток.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Энергосберегающие мероприятия и 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 3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход теплоты, Вт				Устан. мощн. эл/дв, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС.	Общий	
Жилой дом Поз. 59	- 35,7	198 920	-	363 960	562 880	1,106

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения приняты в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями № 03/6-06 от 31.01.2019 г. ГКП «Семей Водоканал».

Водоснабжение объекта предусмотрено от кольцевой сети диаметром 400 мм, сброс стоков – в самотечный коллектор диаметром 500 мм.

Гарантийный напор в сети водопровода составляет 15 м.

Жилой дом поз. 59

В здании 9-тиэтажного жилого дома запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода В1;

горячего водоснабжения Т3, Т4;

бытовой канализации К1;

внутреннего водостока К2.

В здание запроектирован один ввод водопровода диаметром 75х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001.

На вводе водопровода в здание предусмотрен общедомовой водомерный узел со счетчиком диаметром 50 мм.

Предусмотрены поквартирные приборы учета воды.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 15 м. Для обеспечения требуемого напора в системе хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения запроектирована установка повышения давления с подачей 12,85 м³/ч, напором 22 м (1 рабочий+1 резервный), мощность электродвигателя 1,5 кВт. В комплект входит частотный преобразователь.

Сети холодного водопровода приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 (на вводе). Тепловая изоляция принята типа K-Flex для всех труб кроме подводок.

Внутреннее пожаротушение жилого здания высотой до 28 м не предусмотрено.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника. На трубопроводе горячей воды предусмотрен счетчик ВСКМГ-40; на циркуляционном трубопроводе - счетчик ВСКМГ-32.

Предусмотрено подключение полотенцесушителей к водоразборному стояку горячей воды.

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

Сети горячего водопровода приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубы системы горячего водоснабжения, кроме подводок к санитарно-техническим приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «К-Flex».

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов жилого здания в наружную канализацию. Отвод стоков от коммерческих помещений запроектирован отдельным выпуском.

На сети установлены ревизии и прочистки.

Канализация запроектирована диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2001. В местах возможных повреждений трубы зашиты коробами.

Диаметр сборного вентиляционного трубопровода по чердаку и вытяжная часть системы К1 принята диаметром 125 мм и выведена на 0,3 м выше уровня кровли, утепление изоляционными трубками «К-FLEX».

Таблица 4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		м³/сут	м³/час	л/сек
Хозпитьевой водопровод В1	37,0	93,00	8,76	3,57
Горячий водопровод Т3 из В1	33,0	37,20	5,69	2,32
Бытовая канализация К1		93,00	8,76	3,57
Ливневая канализация К2		-	-	3,43

Напорная канализация в подвале принята для отвода воды из приямка для теплового узла и насосной станции. Запроектирован насос с напором 10,0 м, расходом 6,0 м3/час.

Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Выпуск водостока запроектирован на рельеф. Предусмотрен перепуск талых вод в бытовую канализацию. На чердаке водостоки утепляются изоляционными трубками «K-FLEX».

Электротехнические решения

Электроснабжение

Внешнее электроснабжение объекта предусмотрено отдельным проектом, в соответствии с техническими условиями АО «ВК РЭК» № 02-20/343 от 10.02.2020 г.

Проектом предусмотрено внутреннее электроснабжение многоквартирного жилого дома от вводно-распределительного устройства (ВРУ) до распределительных этажных щитов (ЩЭ) - предназначенных для электропитания жилых квартир, до коммунальных силовых щитов (ЩР) и щитов освещения (ЩО, ЩАО) – предназначенных для коммунально-бытовых и технологических нужд функционирования объекта.

Электрооборудование

Потребителями электроэнергии жилого дома на напряжение 380/220 В являются: электрическое оборудование, установленное 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, система аварийного освещения, которые относятся к I категории.

Расчет нагрузок жилого дома предусмотрен на основании СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» как для домов с электроплитами. Питание жилого дома предусмотрено от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-S.

В подвальном этаже в помещении электрощитовой проектом предусмотрена установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-13-20-УХЛ4.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ-13-20-УХЛ4 предусматривает возможность подключения двух взаиморезервируемых кабелей. На вводах ВРУ предусмотрены комплекты предохранителей типа ПН-2. Для распределения электроэнергии предусмотрена панель типа ШР11-73707 с предохранителями типа ПН-2 расчетного наминала на отходящих группах, от которых предусмотрено электроснабжение этажных щитков ЩЭ, блоков управления внутридомовым освещением, насосными группами и лифтовым оборудованием. 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 станции повышения напора воды предусмотрено от шкафов управления ШУ, поставляемых комплектно с насосным оборудованием. Шкафы управления предусмотрены запитать от ШР11, ВРУ1-13-20УХЛ4 кабелем типа ВВГ расчетного сечения. Для распределения электроэнергии на каждом этаже предусмотрены этажные щитки с отсеком слаботочных устройств типа ЩЭ3400.

Распределительные магистральные сети от ВРУ до ЩЭ предусмотрены кабелями марки АВВГ, проектируемые открыто в техническом подполье и по кабельному стояку в трубе из ПНД. Распределительные сети от ЩЭ до квартирных щитов ЩК приняты кабелем типа ВВГ проектируемый в пластмассовых трубах в подготовке пола и в штрабах стен.

Групповые сети в квартирах проектируются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ и ПУНП предусмотренные к прокладке скрыто под слоем штукатурки и 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 потери 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 ЩК запроектировано укомплектовать вводным автоматическим выключателем с защитой от перенапряжения, а для отходящей линии автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями на ток утечки 30 мА в пластиковом щитке встроенного исполнения на 4 модулей.

Электроосвещение

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

Распределительные сети для питания щитов освещения – ЩО и щитов авариного освещения – ЩАО принято выполнить кабелем марки ВВГ.

Освещение общедомовых помещений запроектировано энергосберегающими светильниками настенного и потолочного исполнения, запитанными от ЩО и ЩАО в щитах типа ШРН. Управление общедомовым освещением предусмотрено по месту выключателями устанавливаемых 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 молнии 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 6 мм уложенный на кровле с шагом ячеек сетки не более 6 х 6 м,

соединением по периметру полосовой сталью и с токоотводами из стальной проволоки диаметром 10 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 устанавливаемых в ЩК.

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

Таблица 5

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I, II
Напряжение	В	380/220
Расчетная мощность	Вт	154
Расчетный ток	А	240

Слаботочные сети связи и сигнализации

Сети систем связи и сигнализации объекта, запроектированы на основании задания на проектирование и на основании технических условии № 4-2/01-20/Л от 11.02.2020 г., выданными ВКО ОДТ филиал АО «Казахтелеком».

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

телефонная сеть;

телевизионная сеть;

домофонная сеть.

Телефонизация

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

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

Для перехода магистрального кабеля ОКБ в распределительный КС-FTTH кабель, предусмотрена установка оптической муфты FOSC A8 в специальном шкафу ШРМ-02. Предусматривается заземление брони оптического кабеля ОКБ при вводе в оптическую муфту стальной полосой 40х4. Между этажами кабель проектируется в трубе ПВХ. На третьем этаже дома предусматривается шкаф подъездный, оптический, навесного исполнения типа ШРПО-12, в комплектации с 2-мя сплиттерами 1:16 и 1:8. На 7 этаже предусмотрено к установке коробка этажная распределительная типа КРЭ-09 в комплектации со сплиттером 1:16. В квартирах предусматриваются абонентские оптические розетки. Телефонные розетки предусмотрены к установке на высоте 0,7 м от пола и на 0,8 м от наружной стены здания. Для разветвления абонентского кабеля предусматриваются коробки протяжные этажные.

Доступ к всемирной сети интернет предусматривается по абонентским линиям, которые монтируются при выполнении телефонизации объекта и не требуют монтажа дополнительного оборудования.

Телевизионные сети

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле всеволновой эфирной телевизионной антенны. Для распределения телевизионного сигнала используется мультидиапазицонный усилитель установленный на 9 этаже в слаботочном отсеке этажного щита. Электропитание усилителя осуществляется от ЩАО. Магистральный кабель от антенны по вертикальному каналу передает сигнал на разветвительные коробки КРТВ, устанавливаемые в слаботочных отсеках этажных щитов.

От распределительных коробок телесигнал передается абонентским кабелем типа RG-6, предусмотренный к прокладке скрыто в канале и по стенам под штукатуркой до телевизионных розеток евростандарта в квартирах.

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, прокладываемыми 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 1,8 м от уровня пола.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Пожарная безопасность жилого дома обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* и СП РК 3.02-101-2012:

все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

основные конструкции здания, отделка на путях эвакуации предусмотрены несгораемыми;

эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;

подвал разделен 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.

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью ПИИ «Семстройпроект» (государственная лицензия от 08.01.2008 г. № 01170Р выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: дизельная электростанция, битумный котел, компрессор, пересыпка и хранение инертных материалов, земляные, битумные, сварочные, покрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб, машина шлифовальная, дрель электрическая, работа перфоратора, фреза столярная, работа автотракторной техники (источники: организованные 0001-0003 и неорганизованные 6001-6011).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице 6.

Таблица 6

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		СМР		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001 0002 0003	-	-	0,00667 0,0003576 0,0075	0,0036 0,0001085 0,00795	0,00667 0,0003576 0,0075	0,0036 0,0001085 0,00795	2020
Оксид азота (0304)	0001 0002 0003	-	-	0,00867 0,0000581 0,00975	0,00468 0,00001763 0,01034	0,00867 0,0000581 0,00975	0,00468 0,00001763 0,01034	2020
Углерод (0328)	0001 0003	-	-	0,00111 0,00125	0,0006 0,001325	0,00111 0,00125	0,0006 0,001325	2020
Диоксид серы (0330)	0001 0002 0003	-	-	0,00222 0,001308 0,0025	0,0012 0,000397 0,00265	0,00222 0,001308 0,0025	0,0012 0,000397 0,00265	2020
Оксид углерода (0337)	0001 0002 0003	-	-	0,00556 0,00309 0,00625	0,003 0,000938 0,00663	0,00556 0,00309 0,00625	0,003 0,000938 0,00663	2020
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	0002	-	-	0,00513	0,001556	0,00513	0,001556	2020
Итого по организованным:		-	-	0,614237	0,04499213	0,614237	0,04499213	2020
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6001	-	-	0,00486	0,0398238	0,00486	0,0398238	2020
Марганец и его соединения (0143)	6001	-	-	0,0002403	0,00324365	0,0002403	0,00324365	2020
Диоксид азота (0301)	6001	-	-	0,002444	0,0143362	0,002444	0,0143362	2020
Оксид азота (0304)	6001	-	-	0,000397	0,002327383	0,000397	0,002327383	2020
Оксид углерода (0337)	6001 6006	-	-	0,001847 0,0000174	0,00421655 0,000000405	0,001847 0,0000174	0,00421655 0,000000405	2020
Фтористые	6001	-	-	0,0001292	0,000294225	0,0001292	0,000294225	2020

газообразные соединения (0342)								
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6001	-	-	0,000458	0,00032505	0,000458	0,00032505	2020
Диметилбензол (0616)	6002	-	-	0,00595	0,35957865	0,00595	0,35957865	2020
Метилбензол (0621)	6002	-	-	0,00579	0,07193	0,00579	0,07193	2020
Хлорэтилен (0827)	6006	-	-	0,00000755	0,0000001755	0,00000755	0,0000001755	2020
Бутан-1-ол (1042)	6002	-	-	0,00203	0,0374071	0,00203	0,0374071	2020
2-метилпропан-1-ол (1048)	6002	-	-	0,000554	0,0087381	0,000554	0,0087381	2020
Этанол (1061)	6002	-	-	0,000933	0,01899	0,000933	0,01899	2020
Бутилацетат (1210)	6002	-	-	0,00467	0,054423	0,00467	0,054423	2020
Этилацетат (1240)	6002	-	-	0,001428	0,0144	0,001428	0,0144	2020
Пропан-2-он (1401)	6002	-	-	0,002427	0,02408	0,002427	0,02408	2020
Сольвент нафта (2750)	6002	-	-	0,00467	0,0594	0,00467	0,0594	2020
Уайт-спирит (2752)	6002	-	-	0,00933	0,314389606	0,00933	0,314389606	2020
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6007	-	-	0,0126385	0,0018443	0,0126385	0,0018443	2020
Взвешенные вещества (2902)	6002 6008 6009 6010	-	-	0,00688 0,001 0,00166 0,00022	0,638 0,0001675 0,00867 0,000434	0,00688 0,001 0,00166 0,00022	0,638 0,0001675 0,00867 0,000434	2020
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001 6004 6005	-	-	0,0001944 0,068655 0,00112	0,0003741 0,00017534 0,000881	0,0001944 0,068655 0,00112	0,0003741 0,00017534 0,000881	2020
Пыль абразивная (2930)	6008	-	-	0,0002	0,0000335	0,0002	0,0000335	2020
Пыль древесная (2936)	6011	-	-	0,00072	0,0000757	0,00072	0,0000757	2020
Итого по неорганизованным:		-	-	0,14147035	1,6785593345	0,14147035	1,6785593345	2020
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,20289405**	**1,7235514645**	**0,20289405**	**1,7235514645**	**2020**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.5» в пределах расчетного прямоугольника (принят 700х500 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 10.06.2020 г. № 34-05-01-22/1179.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицу.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

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 «Оценка воздействия на окружающую среду» объект строительства расположен в западном направлении от р. Иртыш (2326 м), вне водоохранной зоны и полосы.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий (февраль 2020 г.) выработками вскрыты на глубине 0,75 – 1,30 м, в зависимости от высотных отметок (с абсолютными отметками 218,33 – 218,45 м).

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение – проектируемые централизованные сети района размещения.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы, с последующим использованием при благоустройстве территории.

Инженерные сети и благоустройство территории будут рассматриваться отдельным проектом.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации приведены в таблице 7.

Таблица 7

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**35,495237**	**-**	**35,495237**
в т.ч. отходов производства	30,235862	-	30,235862
отходов потребления	5,259375	-	5,259375
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,161563	-	0,161563
Ветошь промасленная (AD060)	0,046944	-	0,046944
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	5,259375	-	5,259375
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,027355	-	0,027355
Строительный мусор (GG170)	30	-	30
Период эксплуатации			
Всего:	**16,2154**	**-**	**16,2154**
в т.ч. отходов производства	0,0154	-	0,0154

отходов потребления	16,2	-	16,2
Янтарный уровень			
Отработанные люминесцентные лампы (АА100)	0,0154	-	0,0154
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	16,2	-	16,2

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов 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) предприятия 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 нового жилого фонда.

Письмо об отсутствии зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции г. Семей» от 27.02.2020 г. № 04-01-1920/3.

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.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство 9-ти этажного жилого дома (поз. 59) 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 2326м), в связи с чем разработка специальных водоохранных мероприятий не требуется. Земельный участок под строительство жилого дома не попадает в границы СЗЗ действующих производственных объектов, что исключает сверхнормативное воздействие на условия проживания жителей (письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г.Семей» №415/02-09 от 09.06.2020 года). Радиационная безопасность земельного

участка под строительство жилого дома подтверждена результатами замеров, выполненных ТОО «Казахатомэксперт» г.Курчатов (протокол замеров уровня радона №1 от 26.03.2020 года и протокол дозиметрического контроля №4 от 14.03.2020 года).

Жилой дом 9-ти этажный, 72-х квартирный, 2-х подъездный. Входы в жилой дом запроектированы с двойным тамбуром. Для маломобильных групп населения при входах предусмотрены вертикальные подъемники. Организация мусоропровода и мусоросборной камеры проектом не предусмотрено. 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. С учетом предусмотренной звукопоглощающей и звукоизолирующей преграды (стена между шахтой лифта и кухней) расчетные уровни шума в квартирах не превысят установленные гигиенические нормативы. Технологической частью проекта предусмотрена установка в кухнях двух конфорочных электроплит, с обеспечением нормативной вытяжной вентиляции 60куб.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 канализация объекта, предусмотрены от существующих централизованных городских сетей согласно ТУ № 03/6-06 от 31.01.2020 года, выданных ГКП «Семей Водоканал». Образование производственных сточных вод не предусматривается. Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от централизованных тепловых сетей г.Семей согласно ТУ ГКП «Теплокоммунэнерго» №393 от 27.02.2020 года, сроки подключения к сетям теплоснабжения подтверждены ГУ «Отдел строительства г.Семей» №01-596 от 26.05.2020 года. Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство территории (стоянки, игровые площадки, мусорную площадку) предусмотрено выполнить отдельным проектом (генпроектировщик ТОО ПИИ «Семстройпроект», ГУ «Отдел строительства г.Семей» №01-653 от 08.06.2020 года).

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 строительных рабочих предусмотрены надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой, СИЗ, аптечками. При выезде со стройплощадки предусмотрен пункт обмыва колес техники.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29;«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных 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 МНЭ РК №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 МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 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», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

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

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства, выполненным 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 8,5 месяцев. Выполнен расчет заделов по годам на 2020 год - 72%, на 2021 год – 28%.

Согласно письму заказчика № 01-256 от 28.02.2020 года определен срок начала строительства – август 2020 года.

6.7 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 установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (2020 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2020г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 (2020 год).

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 КДСиЖКХ 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);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 – 2021 года выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания РБК от 4 мая 2020 года №9.

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

Таблица 8

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2020 - 2021 г. г	млн. тенге	838,323
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	674,350
	оборудование	млн. тенге	30,541
	прочие затраты	млн. тенге	130,432

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство 10 многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз.59)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлена выкопировка из утвержденного ПДП жилого района, план организации рельефа (планировочные отметки) по проектируемым позициям согласован ГУ «Отдел строительства города Семей», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей».

2. Согласно приказа МНЭ РК от 01.04.2015 года № 299, прил. 2, 3 представлены правоустанавливающие документы на проектируемый земельный участок поз. 59.

3. Согласно задания на проектирование Генеральный план представлен в составе: «Общие данные», «Разбивочный план», «План организации рельефа», «План земляных масс» (под котлован поз. 59).

4. ТЭП. Площадь выделенного земельного участка уточнена, согласно соответствующего ЗКП. Площадь застройки уточнена, согласно раздела АР.

5. На ситуационном плане показаны границы выделенного, проектируемого земельного участка.

6. Даны пояснения по объемам работ на площадке строительства, т.к. это влияет на стоимость кв. м. жилья. Объемы работ предусмотрены отдельно для каждой позиции. Исключено дублирование объемов при выполнении РП по каждой позиции и благоустройству территории (отдельный проект).

7. Объем земляных масс учтен только под котлован здания поз. 59. Вертикальная планировка участка выполняется в составе отдельного проекта (за минусом объемов учтенных в данном РП).

8. Представлен расчет инсоляции, квартиры обеспечены нормативной инсоляцией - 2,5 часа.

9. Мероприятия для МГН приведены в соответствие с разделом АС (пандус заменен подъемной платформой).

Архитектурно-планировочные решения

10. Учтены требования разделов п.п. 5.3.2, 5.4 Постановление Правительства РК от 31.12.2016 г. № 922 в части уточнения направления программы строительства и реализации жилья, ограничения ценовых параметров за 1 квадратный метр жилья в чистовой отделке и площади квартир.

11. В паспорте проекта, ПЗ уточнены основные технические показатели в соответствии с окончательно принятыми проектными решениями.

12. В соответствии с заданием заказчика в качестве проекта повторного применения принят РП «Разработка 20-ти проектов на строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО поз. 6». Согласовано с заказчиком отсутствие мусоропровода в жилом доме поз 59.

13. АС13-18. В связи с отсутствием мусорокамеры в планировочных решениях уточнено количество дверных блоков, Экспликация полов, Ведомость отделки помещений, Фасады.

14. Уточнены показатели ТЭП.

15. Указаны данные на заказ лифта, согласно СП РК 3.02-101-2012, таблица Б.1. Учтено требования технического регламента № 439 от 23.06.2017 п.196, ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам - двери шахт приняты с пределом огнестойкости не менее EI60 (ТХ).

16. Учтено требование п. 4.2.23 СП РК 3.02-101-2012 в части устройства самозакрывающихся дверей лестничных клеток и лифтовых холлов.

17. Указаны мероприятия для МГН. Уточнена марка подъемника (ТХ).

18. Проверена инсоляция жилых помещений.

Конструктивные решения

19. Представлено расчет основания фундаментов, СП РК 5.01-102-2013 глава 4.

20. Указана марка по морозостойкости бетонных фундаментных блоков, марка по морозостойкости приняты согласно СП РК 2.01-101-2013 прил.Г.

Отопление и вентиляция

21. Рабочие чертежи по отоплению и вентиляции согласованы с ГКП «Теплокоммунэнерго» г.Семей, штамп согласования для проектов от 03.06.2020 г. на листе ОВ-1.

22. В общих указаниях откорректирован номер и дата технических условий на подключение к централизованному теплоснабжению.

23. В общих указаниях и в пояснительной записке ссылки на нормативные источники дополнены нормативами для обязательного применения (СН РК), в соответствии с АГСК-1-2020.

24. Указана продолжительность отопительного периода в соответствии с СП РК 2.04-01-2017* (с изм. от 01.04.2019 г.), таблица 3.1, со средней суточной температурой воздуха не выше 8°С.

25. Предусмотрены мероприятия по энергосбережению, повышению энергоэффективности проектируемого объекта, в соответствии с п.17 СН РК 2.04-21-2004*. Установлен класс энергетической эффективности здания.

26. Представлен расчет тепловых потерь.

27. Представлен гидравлический расчет системы отопления.

28. В спецификации оборудования, изделий и материалов уточнено общее количество индивидуальных поквартирных тепловых счетчиков, количество балансировочных клапанов.

Водоснабжение и канализация

29. Лист ВК1, уточнены расходы, напоры,

30. Диаметр К1 общего сборного вентиляционного трубопровода и вытяжки откорректирован с обоснованием п. 8.2.5 СП РК 4.01-101-2011.

31. Исключено количество листов в штампах, кроме листа 1, ГОСТ 21.101-97.

32. Лист 3. предусмотрен приямок в тепловом узле, п. 14.20 МСН 4.02-02-2004.

33. Уточнены диаметры магистралей В1, Т3, Т4.

34. План типового этажа, указаны отметки пола всех этажей.

35. Спускные вентили предусмотрены на стояках Т3, Т4, п. 5.4.8 СН РК 4.01-01-2011.

36. Второй вентиль в поквартирном узле исключен как не обоснованный.

37. Спецификация уточнена по замечаниям.

38. Внесены коррективы в записку.

Электроснабжение

39. Откорректированы ссылки на нормы проектирования в общих указаниях, ПЗ.

40. Откорректированы ГОСТы в спецификациях.

41. Уточнена расчетная мощность в основных показателях.

42. Уточнена мощность электроплиты в расчетной схеме щита квартирного.

43. Откорректировано количество отходящих групп в шкафу распределительном ШР-АВР.

Системы связи

44. Задание на проектирование откорректировано, раздел слаботочных сетей расписан по разделам.

45. Лифтовая связь учтена в ценовом предложении на приобретение и монтаж лифта.

46. Откорректированы ГОСТы в спецификациях.

Охрана окружающей среды

47. В проекте представлены карты-схемы участка проведения работ, иллюстрирующие размещение участка проведения работ относительно жилой зоны, размещение источников выбросов на промплощадке, границу санитарно-защитной зоны.

48. Учтены выбросы от хранения инертных материалов (щебень, керамзитовый гравий, глина, ПГС, земля растительная).

49. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

50. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно с проектно-сметной документацией (сводная ведомость ресурсов).

51. Откорректирован раздел ОВОС с учетом замечаний экспертов рабочей группы.

Санитарно-эпидемиологический раздел

52. Радиационная безопасность земельного участка под строительство жилого дома подтверждена результатами замеров, выполненных ТОО «Казахатомэксперт» г. Курчатов (протокол уровня радона №1 от 26.03.2020 года и протокол дозиметрического контроля №4 от 14.03.2020 года).

53. Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от централизованных тепловых сетей г. Семей согласно ТУ ГКП «Теплокоммунэнерго» №393 от 27.02.2020г., сроки подключения к сетям теплоснабжения подтверждены ГУ «Отдел строительства г.Семей» №01-596 от 26.05.2020 года.

54. Земельный участок под строительство жилого дома не попадает в границы СЗЗ действующих производственных объектов, что исключает сверхнормативное воздействие на условия проживания жителей. (письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей» №415/02-09 от 09.06.2020 года).

55. 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 19.05.2020года, безопасен в эпидемическом отношении (захоронения и очаги сибирской язвы отсутствуют).

56. Технологическое насосное оборудование будет установлено не под жилыми помещениями (под лестничной клеткой), что с учетом паспортных характеристик и применения шумовиброгасящих устройств, не приведет к превышению допустимых уровней шума (30-40дБА) в жилых помещениях квартир (генпроектировщик ТОО ПИИ «Семстройпроект», ГУ «Отдел строительства г.Семей» №01-653 от 08.06.2020 года).

57. Согласно планировочных решений, шахта лифта не граничит с жилыми помещениями квартир. Шахта ограничена звукоизолирующей перегородкой 640мм. Между шахтой лифта и жилыми комнатами расположены прихожая и кухня, что позволяет

исключить сверхнормативное воздействие вредных физических факторов на условия проживания жителей.

58. Согласно представленной схемы размещения здания жилого дома, планировочных решений квартир и расчета инсоляции установлено, что в жилых помещений квартир (не менее чем в одном жилом помещении), инсоляция составляет не менее 2,5 часа в день, что соответствует санитарным правилам РК.

59. Условия размещения и оборудования площадок для сбора ТБО предусмотрено выполнить отдельным проектом с организацией санитарного разрыва не менее 25м (генпроектировщик ТОО ПИИ «Семстройпроект», ГУ «Отдел строительства г.Семей» №01-653 от 08.06.2020 года).

ПОС

60. Представлен расчет продолжительности и заделов строительства по годам, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01 - 2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Сметный раздел

61. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

62. Откорректированы затраты на проведение экспертизы в соответствии с расчетом.

63. Откорректированы сметные нормы на монтажные работы в соответствии с ЭСН РК 8.04-02-2015, раздел 8.

64. Откорректированы значения МРП в соответствии с протоколом заседания РБК от 4 мая 2020 года №9.

65. Стоимость оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

66. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи 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», утвержденных приказом Министра экономики РК № 165 от 28.02.2015 г., разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям 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.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

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

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования сетей и сооружений по назначению.

Таблица 9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомен-дуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	0,9849	0,9849
2	Этажность	эт.	9	9
3	Площадь застройки	м.кв	757,90	757,90
4	Площадь жилого здания	м.кв	5201,79	5201,79
5	Строительный объем здания	м.куб	18987,17	18987,17
6	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	72	72
	однокомнатных		18	18
	двухкомнатных		36	36
	трехкомнатных		18	18
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2020 - 2021 г. г	млн. тенге	850,108	838,323
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	684,107	674,350
	оборудование		27,333	30,541
	прочие затраты		138,668	130,432
7.1	В т.ч. стоимость строительства по годам:			
	в текущем уровне цен 2020 года	млн. тенге	606,419	598,074
	в прогнозном уровне цен 2021 года		243,689	240,249
8	Удельные капиталовложения на 1 кв.м жилья	млн. тенге	0,215	0,212
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,5	8,5

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки стоимости материалов и оборудования, принятого по прайс-листам в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки сметных норм в соответствии с нормативной базой ЭСН РК 8.04-02-2015 и приведения сметной стоимости в соответствие с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

Общее снижение сметной стоимости составило 11,785 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 10 многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз.59)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка 0,9849 га

Этажность	9	эт.
Площадь застройки	757,90	м.кв
Площадь жилого здания	5201,79	м.кв
Строительный объем здания	18987,17	м.куб
Количество квартир	72	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2020 - 2021 г. г	838,323	млн. тенге
в том числе:		
СМР	674,350	млн. тенге
оборудование	30,541	млн. тенге
прочие затраты	130,432	млн. тенге
Удельные капиталовложения на 1 кв.м жилья	0,212	млн. тенге
Продолжительность строительства	8,5	мес.

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 20.04.2020 г. № 110840016453/200067/00 (62).

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ШҚО Семей қаласының Қарағайлы тұрғын ауданында көп қабатты 10 тұрғын үй салу (59-поз.)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Телімінің жалпы ауданы	0,9849	га
Қабаттылығы	9	қабат
Құрылыс ауданы	757,90	ш.м.
Тұрғын ғимаратының ауданы	5201,79	ш.м.
Ғимараттың құрылыс көлемі	18987,17	т.м.
Пәтер саны	72	дана
2020-2021 жылдардың ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	838,323	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	674,350	млн. теңге
жабдық	30,541	млн. теңге
басқада шығын	130,432	млн. теңге
1 ш. м. тұрғын үйге үлестік күрделі қаржы салу	0,212	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	8,5	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.04.2020 жылғы № 110840016453/200067/00 (62) шарттың талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ 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 колдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Карманова Н.Л.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Васильева Т.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

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Бастоногова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Самат Қ.М.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

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

Номер: KZ82VDD00146051

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области" Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, улица ДОСТОЕВСКОГО, дом № 110

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110840016453

Наименование производственного объекта: РП «Строительство 10 многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз.59)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 23.06.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,20289405	1,7235514645
Площадка строительства жилого дома	0,20289405	1,7235514645
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,00467	0,0594
Уайт-спирит	0,00933	0,314389606
Углерод	0,00236	0,001925
Пыль древесная	0,00072	0,0000757
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0699694	0,00143044
Сера диоксид	0,006028	0,004247
Хлорэтилен	0,00000755	0,0000001755
Этанол	0,000933	0,01899
Этилацетат	0,001428	0,0144
Углерод оксид	0,0167644	0,014784955
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,00032505
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,000294225
Пыль абразивная	0,0002	0,0000335
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0177685	0,0034003
Бутан-1-ол	0,00203	0,0374071
Бутилацетат	0,00467	0,054423
2-Метилпропан-1-ол	0,000554	0,0087381
Азот (II) оксид	0,0188751	0,017365013
Азота (IV) диоксид	0,0169716	0,0259947
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,00324365
Метилбензол	0,00579	0,07193
Пропан-2-он	0,002427	0,02408
Взвешенные частицы	0,00976	0,6472715
Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,0398238
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00595	0,35957865
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.