"ШҚО, Семей қаласы, Қарағайлы тұрғын ауданында 9 қабатты 81 пәтерлі тұрғын үйді салу, бас жоспар бойынша 2 поз.тұрғын үй (сыртқы инженерлік желілерсіз)" ЖЖ
бойынша
(оң)

27.03.2019 ж. № 06-0050/19

ҚОРЫТЫНДЫ

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

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

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Семей қаласы, Қарағайлы тұрғын ауданында 9 қабатты 81 пәтерлі тұрғын үйді салу, бас жоспар бойынша 2 поз. тұрғын үй (сыртқы инженерлік желілерсіз)» 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

№ 06-0050/19 от 27.03.2019 г.
(положительное)

по
РП "Строительство 9-ти этажного 81 квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО, жилой дом поз.2 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)"

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 9-ти этажного 81 квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО, жилой дом поз.2 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 81-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО, жилой дом поз. 2 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-0070 от 16.01.2019 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 9-ти этажного 81-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО, жилой дом поз. 2 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)».

Дополнительные сведения:

На основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в рабочем проекте осуществлена привязка проекта повторного применения РП «Строительство 10-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы, г. Семей, ВКО» (заключение госэкспертизы № 06-0017/16 от 25.01.2016 г), разработанного на основании типового проекта ТП РК 9-УБС ЖД Т4 (IB,IIB,IIIB,IIIA) – 2.1 – 2014 «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома тип 4 в индустриальной домостроительной системе для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями».

Согласно письма заказчика № 01-1212 от 21.12.2018 г. и задания на проектирование, утверждённого заказчиком, наружные инженерные сети и благоустройство разрабатываются отдельным проектом.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», город Семей, Восточно-Казахстанская область.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИИ «Семстройпроект», город Семей, государственная лицензия на проектную деятельность по I категории ГСЛ № 001372 от 26.09.2000 года, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана; государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 001372 от 26.09.2000 года, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана; государственная лицензия на занятие выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды № 01170Р от 08.01.2008 года, выдана Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды РК.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» от 29.10.2018 года;

письмо № 01-1191 от 11.12.2018 года ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» о финансировании объекта по программе «Программа 003 проектирование, и (или) строительство реконструкция жилья коммунального жилищного фонда», специфика 431;

постановление акимата города Семей Восточно-Казахстанской области № 2104 от 15.11.2018 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства г.Семей ВКО» право землепользования на земельный участок площадью 2,0271 га, кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1310;

земельно-кадастровый план земельного участка № 285 от 02.11.2018 года на земельный участок площадью 2,0271 га, кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1310;

архитектурно-планировочное задание № KZ35VUA00059104 от 12.12.2018 года на проектирование, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО»;

проект границ земельного участка (схема размещения) масштаба 1:2000 от сентября 2018 года, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей» и заинтересованными организациями;

письмо № 01-1191 от 11.12.2018 года ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» о начале строительства объекта – март 2019 года;

акт выбора земельного участка № 07-279 от 10.10.2018 года, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО;

выкопировка из генерального плана жилого района Карагайлы г. Семей, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО»;

письмо № 01-66 от 19.02.2019 года ГУ «Отдел строительства г.Семей ВКО» о расстоянии до ближайшей пожарной части;

письмо №01-1212 от 21.12.2018 года ГУ «Отдел строительства г.Семей ВКО» о наружных инженерных сетях и благоустройстве – выполняются отдельным проектом;

протокол дозиметрического контроля № 2 от 23.01.2019 года, выданный ИЦ Семейского городского отделения филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по ВКО;

отчет по топографическим работам, выполненный в 2018 году ТОО «ПИИ «Семстройпроект» (заказ № 162811);

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный в 2018 году ТОО «ПИИ «Семстройпроект» (заказ № 162811);

эскизный проект «Строительство 9-ти этажного 81-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО, жилой дом поз. 2 (без наружных инженерных сетей)», согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО», ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Семей ВКО» и ГУ «Отдел строительства г.Семей ВКО».

Технические условия:

ГКП «Теплокоммунэнерго» от 26.01.2018 года за № 211, на теплоснабжение;

ГКП «Теплокоммунэнерго» от 16.01.2019 года за № 93, на теплоснабжение (продление ТУ № 211 от 26.01.2018 г.);

ГКП «Семей Водоканал» от 21.11.2018 года за № 03/6-95, на водоснабжение и водоотведение;

АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» (АО «ВК РЭК») от 16.08.2016 года за № 02-20/1954, на электроснабжение жилого района Карагайлы, г. Семей, ВКО;

письмо № 02-20/4203 от 05.11.2018 года АО «ВК РЭК», изменение к техническим условиям за № 02-20/1954 от 16.08.2016 года;

Восточная РДТ – филиал АО «Казахтелеком» от 30.11.2018 года за № 4-2/12-18/л, на телефонизацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо № 01-1191 от 11.12.2018 года ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО», согласование рабочего проекта;

письмо № 2119 от 29.11.2018 года ГКП «Семей Водоканал», согласование рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 162811):

Общая пояснительная записка - Том 1

Архитектурные решения ниже отм. 0,000 - Том 2.1
Архитектурные решения выше отм. 0,000 - Том 2.2
Конструкции железобетонные ниже отм. 0,000 - Том 3.1
Конструкции железобетонные выше отм. 0,000 - Том 3.2
Водопровод и канализация - Том 4
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха - Том 5
Электрооборудование - Том 6
Системы связи - Том 7
Спецификация оборудования, изделий и материалов - Том 8
Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)», выполненный ТОО «ПИИ «Семстройпроект» - Том 9
Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду
Сметная документация - Том 10
Энергетический паспорт здания - Том 11
Проект организации строительства - Том 12
Паспорт рабочего проекта - Книга 1
Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам - Книга
Генеральный план - Альбом
Расчет фундаментов
Отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный в 2018 году ТОО «ПИИ «Семстройпроект»
Расчет инсоляции

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство 9-тиэтажного 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

Жилой район Карагайлы расположен в правобережной части города Семей Восточно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический район – IIIA.

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

Снеговая нагрузка – 100 кгс/м^2.

Ветровая нагрузка – 38 кгс/м^2.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства 9-ти этажного 81-х квартирного жилого дома поз. 2 приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «ПИИ «Семстройпроект» в 2018 году.

Абсолютные отметки поверхности природного рельефа в пределах 215,21 – 228,08 м.

В геологическом строении площадки строительства принимают участие следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой песчаного и суглинистого состава; слабоуплотненные насыпные грунты, представленные строительным мусором, мелким гравием с песчаным и супесчаным заполнителем, реже шлаком и другими ТБО, мощность почвенно-растительного слоя от 0,00 до 0,20 м, насыпных грунтов - от 0,00 до 1,00 – 1,10 м. Плотность почвенно-растительного слоя – 1,20 г/см^3, насыпного грунта – 1,40 кгс/см^3, расчетное сопротивление грунтов – 0,8 – 1,0 кгс/см^2.

ИГЭ-2. Песок мелкий, аллювиально-пролювиальный, полимиктового состава, средней плотности сложения, с мелкими хаотичными прослойками и линзами суглинка, и включениями желваков карбонатов, от маловлажных и влажных в верхней части слоя, до водонасыщенных в нижней части слоя с глубины 1,00-2,80 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,632:

$C_н$=3,0 кПа; $\varphi_н$=34°; E=30,0 МПа; C_{II}=3,0 кПа; φ_{II}=33°; ρ_{II}=1,69 г/см^3; E_{II}=29,5 МПа; R_0=300 кПа.

для влажного грунта:

C_{II}=2,0 кПа; φ_{II}=33°; ρ_{II}=1,72 г/см^3; E_{II}=28,5 МПа; R_0=200 кПа.

для водонасыщенного грунта:

C_{II}=3,3 кПа; φ_{II}=32°; ρ_{II}=1,79 г/см^3; E_{II}=27,5 МПа; R_0=180 кПа.

Песок мелкий вскрыт в интервале от 0,20 – 1,10 м до 1,80 – 3,50 м.

ИГЭ-3. Супесь, пластичной консистенции.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,612:

$C_н$=16,0 кПа; $\varphi_н$=28°; E=19,5 МПа; C_{II}=15,0 кПа; φ_{II}=27°; ρ_{II}=1,72 г/см^3; E_{II}=19,0 МПа; R_0=275 кПа.

Супесь вскрыта в интервалах от 1,80 – 3,50 м до 3,10-4,80 м и от 4,10-5,50 м до 4,70-6,20 м.

ИГЭ-4. Песок средней крупности аллювиально-пролювиальный, полимиктового состава, средней плотности сложения, водонасыщенный.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,662:

$C_н$=1,0 кПа; $\varphi_н$=35°; E=30,5 МПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=34°; ρ_{II}=1,72 г/см^3; E_{II}=29,5 МПа; R_0=400 кПа.

Песок средней крупности вскрыт в интервале от 3,10-4,80 м до 4,10-5,75 м.

ИГЭ-5. Песок крупный аллювиально-пролювиальный, плотного сложения, полимиктового состава, водонасыщенный.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,529:

$C_н$=1,5 кПа; $\varphi_н$=41°; E=45 МПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=40°; ρ_{II}=1,86 г/см^3; E_{II}=42 МПа; R_0=500 кПа.

Песок крупный вскрыт в интервале от 4,70-6,75 м до 6,70 – 9,40 м.

ИГЭ-6. Песок гравелистый аллювиально-пролювиальный, плотного сложения, полимиктового состава, водонасыщенный.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,583:

$C_н$=1,0 кПа; $\varphi_н$=40°; E=37,0 МПа; C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=39°; ρ_{II}=1,83 г/см^3; E_{II}=36,5 МПа; R_0=500 кПа.

Песок гравелистый вскрыт в интервале от 6,70-9,40 м до 11,30-13,70 м.

ИГЭ-7. Глина неогеновая, от твердой до полутвердой консистенции.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,756:

$C_н$=50,0 кПа; $\varphi_н$=17°; Е=20 МПа; C_{II}=49,0 кПа; φ_{II}=16°; ρ_{II}=1,72 г/см^3; E_{II}=19,0 кПа; R_0=300 кПа.

Глина вскрыта в основании песков гравелистых до 15,0 м. Полная мощность глины выработками глубиной 15,0 м, не вскрыта.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (октябрь 2018 г.) выработками вскрыты на глубине 1,00-2,80 м (абс. 215,10 – 216,66 м). Возможное повышение уровня грунтовых вод в паводковый период и в период обильных атмосферных осадков на 1,0 – 1,50 м. Территория отнесена к потенциально подтопляемой.

Грунтовые воды к бетонным и железобетонным конструкциям нормальной плотности на портландцементе по содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов агрессивными свойствами не обладают, по водородному показателю обладают слабоагрессивными свойствами. К металлическим конструкциям по суммарному содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов грунтовые воды обладают слабоагрессивными свойствами.

Грунты просадочными, набухающими свойствами не обладают. Грунты пучинистые.

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). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II.

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил. Г), город Семей расположен на территории с нормативной глубиной промерзания грунтов 2,0 м. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта; для глин - 164 см, для супесей, песко мелких – 200 см, для песков – 214 см.

6.2 Проектные решения

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрена привязка проекта повторного применения РП «Строительство 10-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы, г. Семей, ВКО» (заключение госэкспертизы № 06-0017/16 от 25.01.2016 г), разработанного по типовому проекту ТП РК 9-УБС ЖД Т4 (IB, IIB, IIIB, IIIA) – 2.1 – 2014 «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома тип 4 в индустриальной домостроительной системе для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями».

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно задания на проектирование, согласованного эскизного проекта, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2018 году, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 и других нормативных документов.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана № 285 от 15.11.2018 года (кадастровый номер земельного участка 05-252-005-1310; площадь земельного участка – 2,0271 га; целевое назначение земельного участка – для строительства многоэтажных жилых домов).

На отведенном участке площадью 2,0271 га предусмотрено размещение двух 54-квартирных жилых домов (поз. по ГП 1 и 3) и одного 81-квартирного жилого дома (поз. по ГП 2). Данным проектом рассматривается жилой дом поз. 2 на земельном участке площадью – 0,563377 га в условных границах проектирования. Остальные жилые дома проектируются отдельным заказом.

Размещение проектируемых домов предусмотрено линейное вдоль проектируемой дороги на южной стороне участка с учётом требований по инсоляции жилых помещений, противопожарными, санитарными нормами.

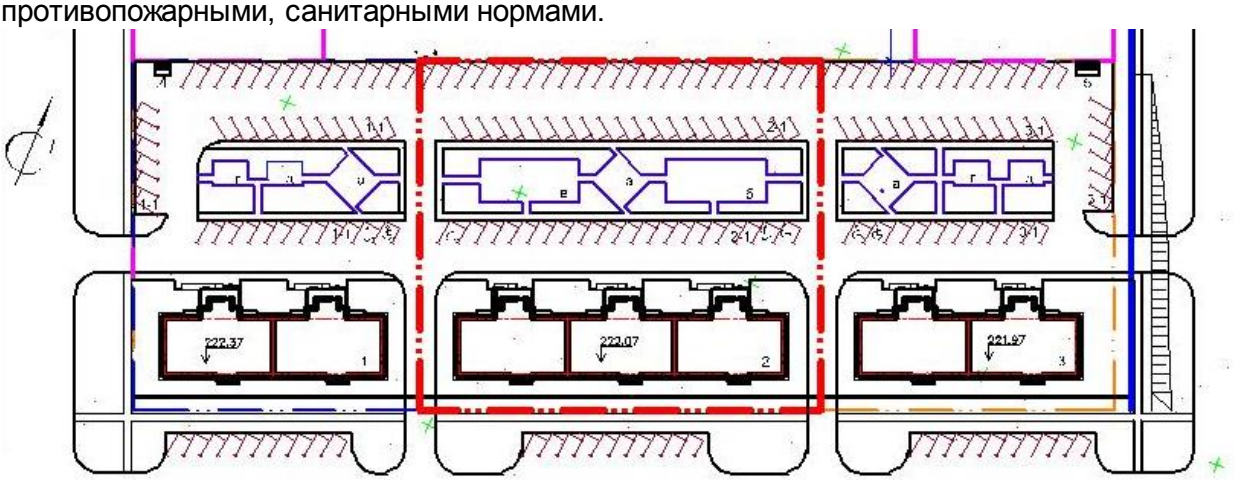


Рис. 1 Схема генерального плана

1 – проектируемый 54-х квартирный жилой дом (выполняется отдельным заказом); 2 – проектируемый 81-квартирный жилой дом, 3 – проектируемый 54-х квартирный жилой дом (выполняется отдельным заказом).

Вертикальная планировка земельного участка выполнялась с учетом отметок вертикальной планировки прилегающей проектируемой дороги (выполняется рабочим проектом «Строительство улиц №1, 2, 3, 4, 5, 6 в жилом районе «Карагайлы» г. Семей», разработчик ТОО «ИНТЕЛПРО», г. Астана). 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.

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

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола жилого дома с абсолютной отметкой на генплане: для поз. 2 – 222,07 м.

Согласно письма ГУ «Отдел строительства г. Семей» №01-66 от 06.02.2019 года расстояние от пожарной части до жилого района Карагайлы составляет 1,56 км, что соответствует п.13 СП РК 3.01-101-2013.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – местная.

Система координат – Балтийская.

Разбивочный план в составе эскизного проекта согласован ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО», ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Семей ВКО».

В соответствии с заданием на проектирование благоустройство территории предусматривается отдельным проектом.

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка согласно земельно-кадастрового плана, в т.ч.	га	2,0271

2	Площадь участка в условных границах проектирования	га	0,563377
3	Площадь застройки	кв. м	858,12
4	Прочие площади	кв. м	4775,65

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.

В рабочем проекте выполнена привязка типового проекта ТПРК 9 УБС ЖД Т4 (IB, IIB, IIIB, IIIA)-2.1-2014 «Унифицированная девятиэтажная блок-секция жилого дома ТИП 4 в индустриальной домостроительной системе для IB, IIB, IIIA IIIB, климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Блок-секции 3-2-2», в компоновочных осях 1-2; 2-3; 3-4.

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

Класс комфортности жилья IV (четвертый).

Высоты помещений:

техническое подполье – 2,10 м;

1-9 этажи (жилые квартиры) – 2,55 м.

Объемно-планировочное решение жилого здания подчинено конструктивной схеме монолитно-каркасного исполнения.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-03-2011, СН РК 2.04-04-2013:

предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;

наружные стены приняты с утеплением минплитами на базальтовой основе, толщиной 140 мм; в соответствии с теплотехническим расчетом, с последующим устройством штукатурного фасада.

Для прокладки инженерных сетей запроектировано техническое подполье, разделенное противопожарными перегородками 1 типа посекционно. Выходы 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.

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

Для каждой блок-секции предусматривается лестничная клетка с естественным освещением в наружных стенах Л1, лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Шахта лифта расположена смежно с кухней и дополнительно оборудуется звукоизоляцией.

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.4.2.25 СП РК 3.02-101-2012, п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009.

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 пандусами;

обеспечен сквозной проход в лифте с отм. минус 1,20 м на отм. 0,00 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.

Крыша – скатная, чердачная, с внутренним организованным водостоком. Чердак холодный, разделенный противопожарными перегородками 1 типа посекционно с устройством в них противопожарных дверей, обеспечивающих сквозной проход вдоль здания. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через продухи в наружных стенах, согласно п. 5.2.1 СП РК 3.02-137-2013. Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные 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.

Ограждение балконов принято из металлосайдинга.

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

Наружная отделка: штукатурный фасад, согласно цветового решения. Наружная отделка принята в соответствии с заданием на проектирование.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки	кв. м	858,12
3	Площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	5997,27
	- площадь помещений ниже отм. 0,000	кв. м	569,58
4	Общая площадь квартир	кв. м	4809,51
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	22966,02
	- ниже 0,000	куб. м	1737,72
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	81
	- двухкомнатных	шт.	54
	- трехкомнатных	шт.	27

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

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.

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 полки – 1,20 м, ширина уступа – 0,30 м. Армирование фундаментов предусмотрено пространственным каркасом из отдельных арматурных стержней по ГОСТ 5781-82*, продольная арматура диаметром 22,0 и 28,0 мм класса А-III (А400), шаг – 200 и 300 мм; поперечная в полке – из стержневой арматуры диаметром 8,0 и 12,0 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 22,0 и 28,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

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

Фундаменты под стены тамбура входной группы – 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 полки – 0,60 м. Армирование фундаментов предусмотрено пространственным каркасом из отдельных арматурных стержней по ГОСТ 5781-82*, продольная арматура диаметром 12,0 мм класса А-III (А400), поперечная – хомуты из стержневой арматуры диаметром 8,0 мм класса А-I (А240), шаг – 200 мм, хомуты в ребре с увязкой продольной арматурой полки.

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.

Отметка низа подошвы фундаментов здания – минус 4,4 м.

Основанием фундаментов служит послойно уплотненная подушка общей толщиной 1,00 м. Нижний слой подушки – из щебня толщиной 0.50 м, верхний слой – толщиной 0,50 м из гравийно-песчаной смеси с условным расчетным сопротивлением R_0=2,50 кгс/см^2.

Уплотнение грунта предусмотрено в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», коэффициент уплотнения – 0,95 максимальной плотности, получаемый опытным уплотнением грунтов с оптимальной влажностью в полевых и лабораторных условиях. Плотность грунта в уплотненном слое грунта р = 1,69 т/куб.м, модуль деформации не менее Е=1800 т/кв.м.

Основанием грунтовой подушки служат пески мелкие со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=2,0 кПа; φ_{II}=32°; p_{II}=1,71 г/см^3; E_{II}=28,5 МПа; R_0=300 кПа.

Согласно геологии, в проекте предусмотрены мероприятия по водопонижению на период производства работ в разделе ПОС (открытый водоотлив путем устройства дренажных канав глубиной 600 мм, засыпанных по уклону гравием и зумпфов из сборных железобетонных элементов).

Расчет основания фундаментов выполнен согласно СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» с применением расчетно-вычислительной программы «BASE».

Стены подвала и шахты лифта ниже отм.0,000 – монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщина стен 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.

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 выполняются из тяжелого бетона по прочности на сжатие не менее класса В30 по ГОСТ 26633-2012, марка бетона по морозостойкости F75. Армирование колонн предусмотрено пространственным 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 – 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 – 100 и 200 мм.

Стыковка ригелей с колоннами выполнена путем пропуска рабочих стержней ригеля дополнительного армирования через оголенную часть рабочей арматуры колонн. Дополнительное армирование ригеля выполнено стержневой арматурой диаметром 25,0 и 22,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Длина заделки рабочей арматуры дополнительного армирования 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 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50.

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, ограждающие стены шахты – из стекломагнезитовых листов на металлическом каркасе системы «КНАУФ» типа С111.

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

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

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумной мастикой за два раза по холодной битумной грунтовке.

Металлические конструкции защищаются лакокрасочными материалами.

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

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ГУ «Отдел строительства г.Семей ВКО» № 01-1212 от 21.12.2018 года и заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий на присоединение к тепловым сетям № 93 от 16.01.2019 года, выданных ГКП «Теплокоммунэнерго» и в соответствии СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Источник теплоснабжения – РК-3.

Теплоносителем является горячая вода с параметрами 95-70°С. Параметры теплоносителя в системе отопления - 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.

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	- 35,7°	435000	-	364500	799500	-	-

Водоснабжение и канализация

Раздел проекта выполнен в соответствии с техническими условиями № 03/6-95 от 21.11.2018 г., выданных ГКП «Семей Водоканал».

Проектом предусмотрена прокладка внутренних сетей водоснабжения и канализации в 9-ти этажном 81 квартирном жилом доме (поз.2).

Гарантированный напор составляет 15 м.

Требуемый напор – 36,2 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 полиэтиленовых труб диаметром 90х4,5 мм по ГОСТ 18599-2001 в осях 2-3.

Для учета общего расхода потребляемой холодной воды на вводе предусмотрен общедомовой водомер диаметром 50 мм.

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

Система В1 запроектирована из труб полипропиленовых по ГОСТ Р52134-2010 диаметром 90-20 мм. Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX ST» толщиной 9 мм.

В связи с недостаточным напором в существующих сетях городского водопровода проектом предусмотрена насосная станция повышения давления из двух вертикальных многоступенчатых насосов марки TB2-KHDB-32-160B-NL-S1-G-2,2/2, производительностью 2х14?9 куб.м/ч, напором 27 м; мощность электродвигателя 2,2 кВт (1 рабочий и 1 резервный). 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 с отбором горячей воды из тепловых сетей.

На ответвлениях от стояков предусмотрены поквартирные счетчики горячей воды диаметром 15мм.

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 диаметром 50-20 мм. 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.

Магистральные трубопроводы бытовой канализации, проложенные над полом в подвале и выпуск приняты из двухслойных профилированных безнапорных труб по ТУ 2248-011-73011750-2005. Трубопроводы, проложенные под потолком подвала, стояки и отводящие от приборов трубопроводы запроектированы из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 110, 50 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 теплоизоляционными матами «URSA».

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 зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов расположенных на чердаке.

Внутренние водостоки, проложенные на чердаке принято утеплить рулонной изоляцией «K-FLEXST» толщиной 50 мм.

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

Трубопроводы дренажной канализации приняты из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91.

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), в т.ч.:	36,2	56,70	6,11	2,60
горячий водопровод (Т3, Т4)	32,2	22,70	2,92	1,69
Бытовая канализация (К1)		56,70	6,11	5,89
Внутренний водосток (К2)		-	-	8,55

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., с изменениями от 05.11.2018 г. за исх. № 02-20/4203.

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 СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета 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 5х95 мм2 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) мм2 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 мм2 и ВВГ 3х6 мм2 проложенные скрыто в штрабах стен в ПВХ трубах.

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

Электроосвещение помещений принято согласно СП РК 4.04-106-2013 «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 мм2, 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 мм2 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 40х4 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 жилого дома

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	II
Напряжение	В	380/220
Общая расчетная мощность	кВт	168,3
Общий расчетный ток	А	261,3

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 №4-2/12-18/Л от 30.10.2018 г.

Данным разделом запроектировано выполнить:

Системы связи части жилого дома;

эфирное телевидение;

домофонную систему.

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.

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 и запитать от дополнительного автоматического выключателя.

Распределительные линии предусмотрены по стояку слаботочных сетей, кабелем марки J-Y(St)-2x2x0,8 отпайки в квартиры проложены, открыто по стенам в кабельном канале из ПВХ.

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0.

Пожарная безопасность жилого дома обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

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

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

Предусмотрены аварийный выход на балкон, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы согласно пункта 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009* для каждой квартиры, расположенной на высоте более 15,0 м от планировочной отметки земли.

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью ПИ «Семстройпроект» (государственная лицензия от 8.01.2008 г. № 01170Р).

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: битумоплавильный котел, пересыпка инертных материалов, земляные, битумные, сварочные, асфальтобетонные, покрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб, машина шлифовальная, дрель электрическая, работа перфоратора, станок трубоотрезной, машина электрозачистная, работа пилы, работа автотракторной техники (источники организованный 0001 и неорганизованные 6001-6013).

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:								
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	0001	-	-	0,00515	0,001322	0,00515	0,001322	2019
Итого по организованным:		-	-	0,00515	0,001322	0,00515	0,001322	2019
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6001	-	-	0,00486	0,20027615	0,00486	0,20027615	2019
Марганец и его соединения (0143)	6001	-	-	0,0002403	0,012447215	0,0002403	0,012447215	2019
Диоксид азота (0301)	6001	-	-	0,002444	0,00421781	0,002444	0,00421781	2019
Оксид азота (0304)	6001	-	-	0,000397	0,000685824	0,000397	0,000685824	2019
Оксид углерода (0337)	6001 6006	-	-	0,001847 0,00000365	0,00654545 0,0000288	0,001847 0,00000365	0,00654545 0,0000288	2019
Фтористые газообразные соединения (0342)	6001	-	-	0,0001292	0,000443621	0,0001292	0,000443621	2019
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6001	-	-	0,000458	0,00067296	0,000458	0,00067296	2019
Диметилбензол (0616)	6002	-	-	0,00526	0,193160561	0,00526	0,193160561	2019
Метилбензол (0621)	6002	-	-	0,00723	0,10169528	0,00723	0,10169528	2019
Хлорэтилен (0827)	6006	-	-	0,000001582	0,00001248	0,000001582	0,00001248	2019
Бутан-1-ол (1042)	6002	-	-	0,00604	0,0495361184	0,00604	0,0495361184	2019
2-метилпропан-1-ол (1048)	6002	-	-	0,000591	0,0039602	0,000591	0,0039602	2019
Этанол (1061)	6002	-	-	0,000629	0,00757	0,000629	0,00757	2019
2-этоксиэтанол (1119)	6002	-	-	0,00167	0,0000394	0,00167	0,0000394	2019
Бутилацетат (1210)	6002	-	-	0,00348	0,06997734	0,00348	0,06997734	2019
Пропан-2-он (1401)	6002	-	-	0,01089	0,05767787	0,01089	0,05767787	2019
Сольвент нафта (2750)	6002	-	-	0,00622	0,04938	0,00622	0,04938	2019
Уайт-спирит (2752)	6002	-	-	0,01167	0,1370681572	0,01167	0,1370681572	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6007	-	-	0,0737466	0,006597587	0,0737466	0,006597587	2019
Взвешенные вещества (2902)	6002 6008 6009 6010 6011 6013	-	-	0,0221 0,001 0,00022 0,00166 0,0062 0,001	0,1413 0,00331 0,002625 0,0545 0,0000453 0,00000742	0,0221 0,001 0,00022 0,00166 0,0062 0,001	0,1413 0,00331 0,002625 0,0545 0,0000453 0,00000742	2019
Пыль неорганическая	6001 6004	-	-	0,0001944 0,00517	0,00124702 0,003163839	0,0001944 0,00517	0,00124702 0,003163839	2019

с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6005			0,00112	0,00324	0,00112	0,00324	
Пыль абразивная (2930)	6008 6011 6013	-	-	0,0006 0,0026 0,0006	0,001987 0,000019 0,00000445	0,0006 0,0026 0,0006	0,001987 0,000019 0,00000445	2019
Пыль древесная (2936)	6012	-	-	0,00062	0,0001687	0,00062	0,0001687	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	0,180891732	1,1136105526	0,180891732	1,1136105526	2019
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,186041732**	**1,1149325526**	**0,186041732**	**1,1149325526**	**2019**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с п. 5.58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» от 12.06.2014 г. № 221-ө (приложение 12).

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 восточном направлении от р. Иртыш (2200 м), вне водоохранной зоны и полосы.

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.

Благоустройство территории и инженерные сети 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:	**37,2815678683**	**-**	**37,2815678683**
в т.ч. отходов производства	35,2190678683	-	35,2190678683
отходов потребления	2,0625	-	2,0625

Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,0941555165	-	0,0941555165
Ветошь промасленная (AD060)	0,066259089	-	0,066259089
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	2,0625	-	2,0625
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0586532628	-	0,0586532628
Строительные отходы (GG170)	35	-	35
Период эксплуатации			
Всего:	**14,589988**	**-**	**14,589988**
в т.ч. отходов производства	0,009988	-	0,009988
отходов потребления	14,58	-	14,58
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	14,58	-	14,58
Янтарный уровень			
Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0,009988	-	0,009988

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 в жилом районе Карагайлы г. Семей за счет появления жилого фонда.

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 рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство 9-ти этажного 81-квартирного жилого дома поз.2 расположен в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО. Участок под строительство дома (Поз.2) расположен вне границ водоохранных территорий, что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК (река Иртыш на расстоянии 2,2 км). Для стоянки автотранспорта жителей предусмотрена парковка с твердым покрытием, размещенная с учетом обеспечения санитарных разрывов. Нормативные условия размещения жилого дома (вне границ СЗЗ производственных объектов), подтверждены данными проекта, генплана и заключением РГУ «Семейское ГУ по ЗПП» №8762 от 05.10.2017 года Радиологическая безопасность земельного участка под строительство подтверждена результатами измерений (протокол дозиметрического контроля РГП на ПХВ «НЦЭ КООЗ МЗ РК г. Семей» №2 от 23.01.2019года), что соответствует требованиям санитарных правил РК.

На участке размещаются: жилой дом, площадка для парковки автомобилей. Площадки для благоустройства различного назначения будут общие на комплекс жилых домов и разработаны отдельным проектом. Площадка для установки мусорных контейнеров, расположена на расстоянии более 30м от жилого дома, что соответствует требованиям санитарных правил. Для маломобильных граждан во всех подъездах предусмотрены пандусы; лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями, отделка лестниц предусмотрена напольной бетонной плиткой не скользкой и стойкой к истиранию, что соответствует требованиям санитарных правил. В подъездах запроектированы лифты, размещенные без контакта с жилыми помещениями квартир. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санитарных узлов, ванных комнат через вентиляционные блоки. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилых домов.

Водоснабжение и канализация объекта, предусмотрены от централизованных городских сетей согласно ТУ №03/6-95 от 21.11.2018г., выданных ГКП «Семей Водоканал»; горячее водоснабжение закрытого типа от централизованных сетей согласно ТУ №211 от 26.01.2018г., выданных ГКП «Теплокоммунэнерго», что позволит обеспечить нормативные условия для проживания жителей, согласно санитарных правил. Благоустройство и инженерные сети к девятиэтажному жилому дому выполняются отдельным проектом, в связи с чем решения по промывке и дезинфекции сетей не рассматриваются.

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. При выезде техники со стройплощадки предусмотрен пункт мойки колес. Для нужд строительных рабочих используется надворные санузлы 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 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», 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», утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утвержденные приказом и.о. 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», СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

даны указания по контролю качества отдельных видов работ;

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

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 9,5 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода - 1 месяц.

Начало строительства предусмотрено в марте 2019 года, согласно письма ГУ «Отдел строительства города Семей» от 11.12. 2018 года № 01-1191.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2019 – 100 %.

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 программных комплексов АВС-4 (редакция 2018.4) и «SANA-2015» версия 18.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-13;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018 Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018 Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 Изменения и дополнения 1-13;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 Выпуск 1;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Отдел строительства г. Семей Восточно-Казахстанской области» от 14.03.2019 года, 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);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-

2023 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 33 от 28 августа 2018 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом 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 текущих ценах 2018-2019 годов	млн. тенге	912,413
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	739,963
1.2	оборудование	млн. тенге	28,069
1.3	прочие затраты	млн. тенге	144,381

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 9-ти этажного 81-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО, жилой дом поз.2 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)», внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1. Представлены технические условия на телефонизацию.

Генеральный план

Общие замечания

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

3. Представлена схема генерального плана жилого района Карагайлы.

Пояснительная записка

4. В таблице откорректирована расчетная температура наиболее холодной пятидневки и сейсмичность участка.

5. П.10. Уточнены показатели в таблице «Основные показатели по ГП».

Раздел «Генеральный план»

6. В штампах уточнен шифр проекта.

7. ГП-1. В таблице «Основные показатели по ГП» общая площадь участка принята согласно земельно-кадастрового плана.

8. ГП-1. Исключено устройство водоотводной канавы – будет предусмотрено при выполнении благоустройства.

9. ГП-2. Предусмотрены площадки для контейнеров ТБО согласно санитарных правил №125 от 24.02.2015 года.

10. ГП-2. В таблице «Ведомость жилых и общественных зданий» уточнена общая площадь здания.

11. ГП-3. На плане организации рельефа проставлены отметки верха и низа крылец, пандусов, согласно ГОСТ 21.508-93.

12. ГП-3, ГП-4. Даны пояснения по насыпи в районе устройства дороги – согласно проектным решениям по вертикальной планировке проектируемой дороги, выполненной отдельным проектом.

13. ГП-4. Уточнены объемы по насыпи и выемке подземных частей здания в таблице «Ведомость объемов земляных масс».

Архитектурно-планировочные решения

14. 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. Представлено письмо заказчика № 01-71 от 06.02.2019 г.

15. ПЗ. ТЭП. Уточнены показатели по прил. А.7 СП РК 3.02-101-2012.

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

17. Даны указания по обеспеченности инсоляцией жилых комнат, выполнены графики расчета инсоляции.

18. Указаны данные на заказ лифта, согласно СП РК 3.02-101-2012, таблица Б.1 (альбом КЖ3.2 листы 40,41).

19. Учтены элементы блокировки рядовой блок-секции (общая стена между секциями).

Конструктивные решения

Пояснительная записка

20. П. 5.1. Уточнено нормативное ветровое давление для г. Семей.

21. Пояснительная записка откорректирована по замечаниям к разделу КЖ.

Чертежи

22. Представлено заключение госэксперизы по привязываемому проекту.

Раздел КЖ ниже отм. 0,000

23. Лист КЖ1-1.1. В ведомости рабочих чертежей основного комплекта обозначены чертежи, разработанные ТОО ПИИ Семстройпроект в данном проекте.

24. Лист КЖ1-1.2:

уточнена маркировка кирпича для кирпичной кладки стен по действующему ГОСТ;

уточнены ссылки на нормативные источники.

25. Лист КЖ1-12. На сеч. а-а указан расход бетона класса В15.

Раздел КЖ выше отм. 0,000

26. Лист КЖ2-28, КЖ2-30. Уточнена марка кирпича для кирпичной кладки по действующему ГОСТ.

Отопление и вентиляция

27. Уточнена расчетная температура наружного воздуха.

28. В таблице «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» уточнено наименования здания.

29. Спецификация оборудования выполнена отдельно от раздела ВК.

30. В спецификации оборудования уточнены все объемы согласно рабочему проекту.

Водоснабжение и канализация

Пояснительная записка

31. Указаны диаметры поквартирных счетчиков.

32. Указана марка насосного оборудования ПНС, количество рабочих и резервных насосов. Указан гарантированный и требуемый напоры на вводе.

33. Отсутствие расхода воды на внутреннее пожаротушение обосновано ссылкой на норматив.

34. Указаны диаметры труб, принятые для системы К2.

35. Таблица основных показателей. Откорректирован суточный расход водоотведения.

Чертежи

36. Лист 1. Для таблицы основных показателей дано примечание по количеству секций.

37. Лист 2. Общие указания откорректированы по замечаниям к пояснительной записке.

Электротехнические решения

38. Удельные электрические нагрузки квартир уточнены.

39. Уточнены нагрузки секции шин №1, 2. ВРУ1.

Слаботочные сети и системы

40. В рабочий проект добавлена домофонная связь.

41. Представлено письмо от заказчика о выполнении лифтовой связи монтажной организацией лифта.

Оценка воздействия на окружающую среду

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

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

Санитарно-эпидемиологический раздел

44. Радиологическая безопасность земельного участка, выделенного под строительство жилого дома, подтверждена результатами дозиметрического контроля (протокол РГП на ПХВ «НЦЭ КООЗ МЗ РК г. Семей» №2 от 23.01.2019года).

45. Проектная планировка квартир и ориентация жилого дома, согласно выполненных расчетов и графических данных, позволяет обеспечить нормативную инсоляцию жилых помещений квартир не менее 2,5 часов, что соответствует требованиям санитарных правил РК.

46. Отделочные материалы, используемые для отделки лестниц, выполнены из нескольких отделочных материалов, разрешенных к применению на территории РК, что позволяет обеспечить безопасные условия передвижения жителей.

47. Согласно данных проекта, земельный участок под строительство дома размещен вне границ санитарно-защитной зоны производственного объекта, что обеспечивает безопасные условия проживания жителей (генплан, заключение РГУ «Семейское ГУ охраны общественного здоровья» №8762 от 05.10.2017г.)

48. Проектом не предусматривается устройство в подъездах мусоропроводов. На входе в подъезды предусмотрена установка решеток, для очистки обуви жильцов от грязи. Установка урн у входа в подъезды предусматривается отдельным проектом благоустройства, согласно письма заказчика № 01-1212 от 21.12.2018 г.

Организация строительства

49. Откорректирован расчет продолжительности строительства, уточнено начало строительства данного объекта, откорректированы нормы задела по годам строительства.

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

50. Представлена пояснительная записка к сметной документации (указан источник финансирования, начало и продолжительность строительства).

Сводный сметный расчет стоимости строительства

51. Уточнен период реализации проекта.

52. Уточнена стоимость проектных работ согласно расчета.

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

54. Указана стоимость 1 кв.м жилья.

Сметный расчет стоимости строительства

55. Уточнен период реализации проекта.

56. Уточнено наименование объектных смет.

57. Откорректированы нормы задела.

58. Учтены затраты по устройству третьей блок-секции дома.

59. Локальные и объектные сметы подписаны исполнителем.

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

61. Сметная документация откорректирована с учетом принятых проектных решений.

7.2 Оценка принятых 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.

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк.

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 зданий и сооружений по назначению.

Таблица 9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	Этажность здания	эт.	9	9
2	Площадь участка в условных границах проектирования	га	0,563377	0,563377
3	Площадь застройки	кв.м	858,18	858,18
4	Площадь жилого здания	кв.м	5997,27	5997,27
5	Общая площадь квартир	кв.м	4809,51	4809,51
6	Количество квартир, в том числе:	шт.	81	81
	двухкомнатных	шт.	54	54

	трехкомнатных	шт.	27	27
7	Строительный объем	куб.м	22966,02	22966,02
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 – 2019 годов, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	796,512 646,636 22,129 127,747	912,413 739,963 28,069 144,381
9	Из них: на 2018 год на 2019 год	млн. тенге		8,286 904,127
10	Удельные капитальные вложения на 1,0 кв.м. общей площади квартир (4809,51)	млн. тенге		0,190
11	Продолжительность строительства	мес.	7	9,5

Примечание:

Увеличение стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ и затрат и составило 115,901 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 9-ти этажного 81-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО, жилой дом поз. 2 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность здания – 9
Площадь участка в условных границах проектирования - 0,563377 га
Площадь жилого здания - 5997,27 кв.м
Общая площадь квартир - 4809,51 кв.м
Строительный объем - 22966,02 куб.м
Количество квартир - 81 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 - 2019 годов, – 912,413 млн. тенге
в том числе: СМР – 739,963 млн. тенге
оборудование – 28,069 млн. тенге
прочие затраты – 144,381 млн. тенге
Продолжительность строительства – 9,5 месяцев

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

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

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» в соответствии с условиями договора от 16.01.2019 года № 01-0070.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ШҚО, Семей қаласы, Қарағайлы тұрғын ауданында 9 қабатты 81 пәтерлі тұрғын үйді салу, бас жоспар бойынша 2 поз. тұрғын үй (сыртқы инженерлік желілерсіз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттылығы	– 9
Жобалаудың шартты шекарадағы телімінің ауданы	– 0,563377 га
Тұрғын ғимаратының ауданы	– 5997,27 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	– 4809,51 шаршы метр
Құрылыс көлемі	– 22966,02 текше метр
Пәтер саны	– 81 дана
2018 – 2019 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 912,413 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	– 739,963 млн. теңге
жабдық	– 28,069 млн. теңге
басқада шығын	– 144,381 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	– 9,5 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 16.01.2019 жылғы №01-0070 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.

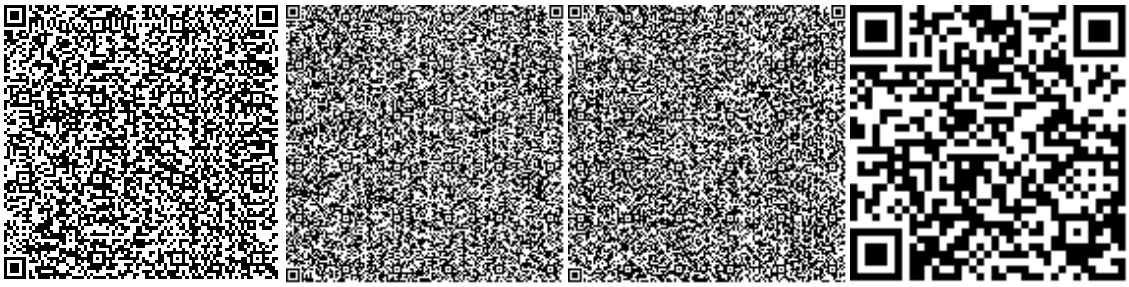
4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

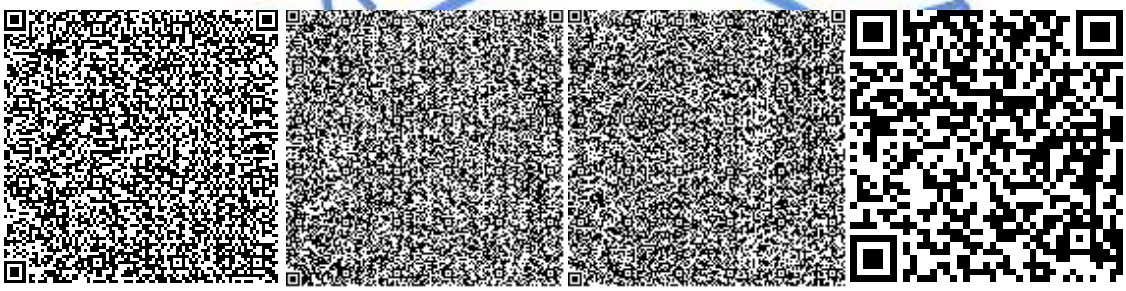
Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела



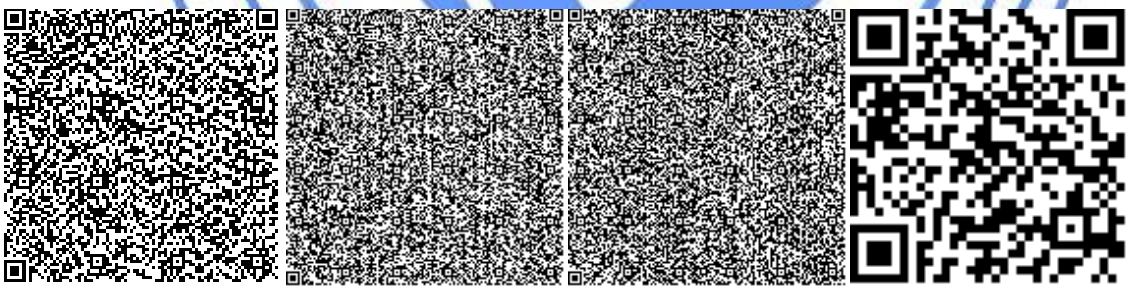
Оконешникова Т.Н.

Эксперт



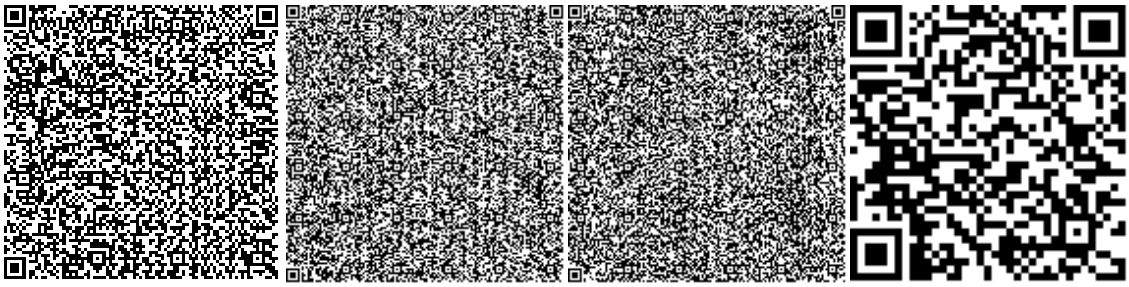
Кобеева Г.Г.

Эксперт



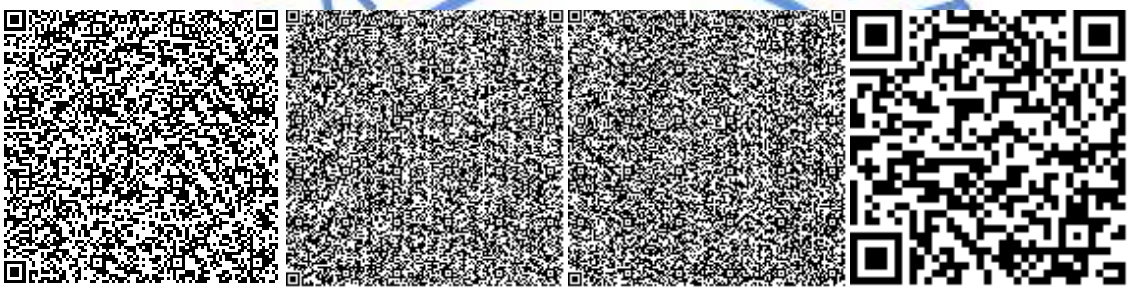
Васильева Т.Г.

Эксперт



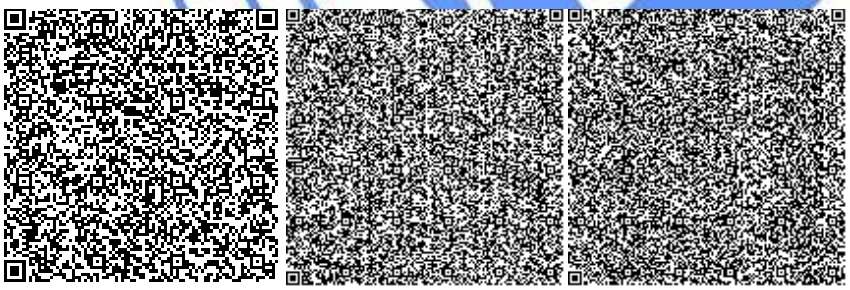
Заржинская Г.Г.

Эксперт



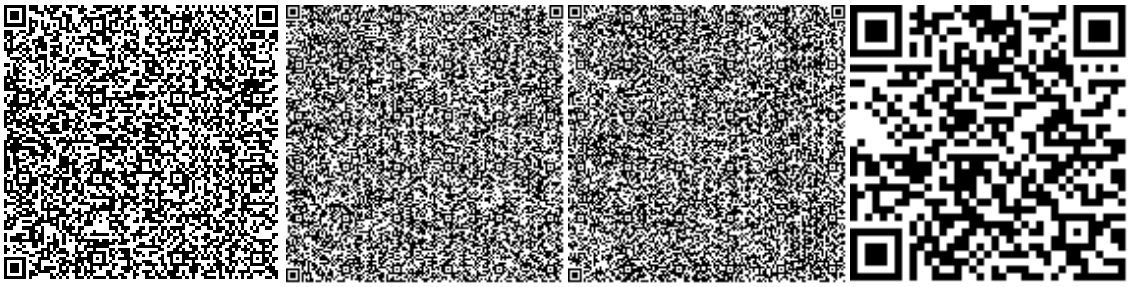
Текеев С.Е.

Эксперт



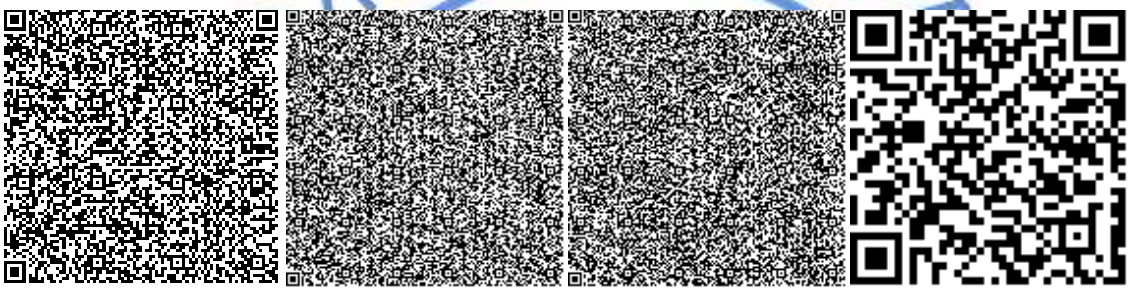
Кунанбаев А.Т.

Эксперт



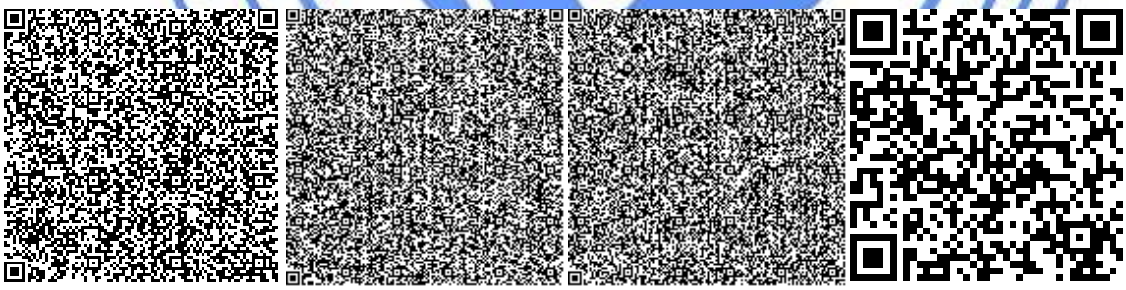
Музафаров Р.А.

Эксперт



Бастоногова О.А.

Эксперт



Артемчик Е.Б.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Номер: KZ19VDD00113429

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: Государственное учреждение "Отдел строительства города Семей Восточно -Казахстанской области" (РП "Строительство 9-ти этажного 81 квартирного жилого дома в жиломрайоне Карагайлы г.Семей ВКО, жилой дом поз.2 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)")

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 — Ерболова Ақмарал Ерболқызы

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

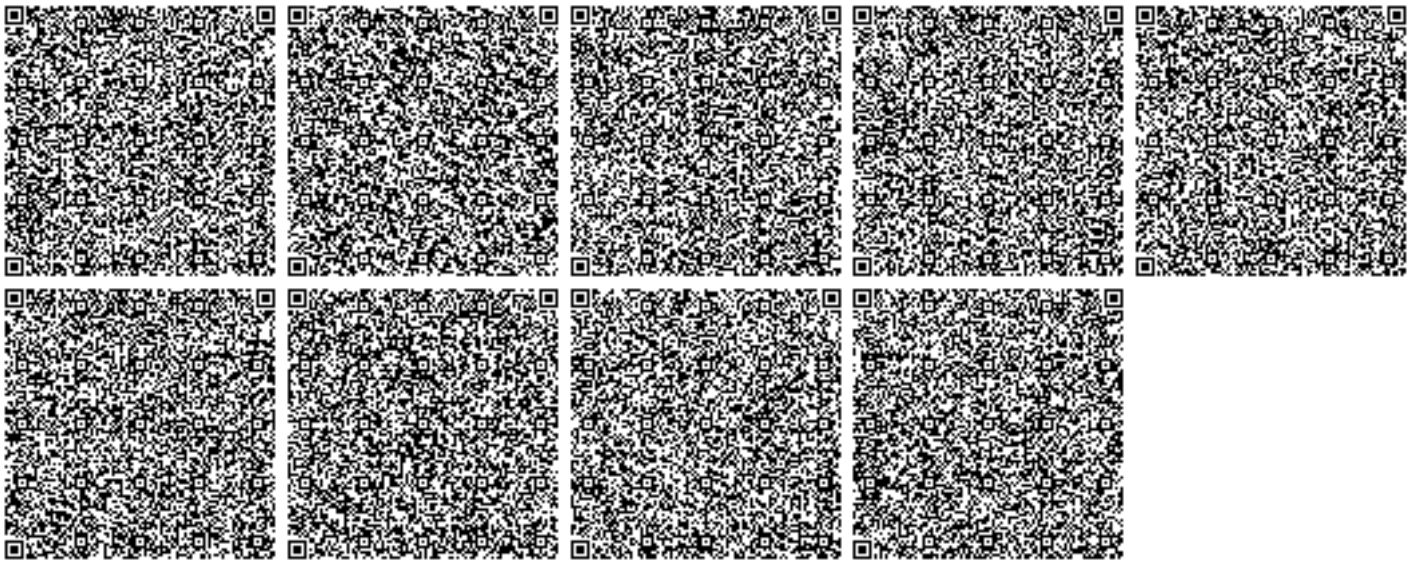
Дата выдачи: 28.02.2019 г.

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:	0,186041732	1,1149325526
РП "Строительство 9-ти этажного 81 квартирного жилого дома в жиломрайоне Карагайлы г.Семей ВКО, жилой дом поз.2 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)"	0,186041732	1,1149325526
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,0064844	0,007650859
Сольвент нафта	0,00622	0,04938
Пыль древесная	0,00062	0,0001687
Пропан-2-он	0,01089	0,05767787
Пыль абразивная	0,0038	0,00201045
Уайт-спирит	0,01167	0,1370681572
Хлорэтилен	0,000001582	0,00001248
Этанол	0,000629	0,00757
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,000443621
Углерод оксид	0,00185065	0,00657425
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,00067296
Метилбензол	0,00723	0,10169528
Азота (IV) диоксид	0,002444	0,00421781
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0788966	0,007919587
Азот (II) оксид	0,000397	0,000685824
2-Метилпропан-1-ол	0,000591	0,0039602
2-Этоксиэтанол	0,00167	0,0000394
Бутан-1-ол	0,00604	0,0495361184
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00526	0,193160561
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,012447215
Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,20027615
Бутилацетат	0,00348	0,06997734
Взвешенные частицы	0,03218	0,20178772
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.