"ШҚО, Семей қаласы, Қарағайлы тұрғын ауданында 9 қабатты 54 пәтерлі тұрғын үйді салу, бас жоспар бойынша 1 поз.тұрғын үй (сыртқы инженерлік желілерсіз)" ЖЖ
бойынша
(оң)

14.03.2019 ж. № 06-0040/19

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 54 пәтерлі тұрғын үйді салу, бас жоспар бойынша 1 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

№ 06-0040/19 от 14.03.2019 г.
(положительное)

по
РП "Строительство 9-ти этажного 54-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО, жилой дом поз.1 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 54-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы города Семей Восточно-Казахстанской области, жилой дом поз.1 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 54-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО, жилой дом поз.1 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)».

Настоящее заключение выполнено на основании договора №01-0068 от 16.01.2019 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 9-ти этажного 54-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО, жилой дом поз.1 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)».

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 26.09.2006 года (приложение к лицензии от 26.06.2012 года), выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, государственная лицензия на занятие выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды №01170Р от 08.01.2008 года

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство 9-ти этажного 54-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО, жилой дом поз.1 по генеральному плану» (без наружных инженерных сетей), утвержденное ГУ «Отдел строительства г.Семей ВКО» от 29.10.2018 года;

письмо №01-1190 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 «Строительство жилых домов с внутриквартальными инженерными сетями в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО», 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 №01-1190 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», государственная лицензия ГСЛ №001372 от 26.09.2000 года;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный в 2018 году ТОО «ПИИ «Семстройпроект», государственная лицензия ГСЛ №001372 от 26.09.2000 года;

эскизный проект «Строительство 9-ти этажного 54-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО, жилой дом поз.1 (без наружных инженерных сетей)», согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО», Отдел «Пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Семей ВКО» и ГУ «Отдел строительства г.Семей ВКО».

Технические условия:

ГКП «Теплокоммунэнерго» от 16.01.2019 года за №93, на теплоснабжение;

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 №01-1190 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 162810-1):

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
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

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель – обеспечение населения жильем, комфортных условий проживания.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

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 54-х квартирного жилого дома поз.1 приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «ПИИ «Семстройпроект» в 2018 году.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена на границе юго-западной части ленточного бора и II-ой древней правобережной надпойменной террасы реки Иртыш. Абсолютные отметки поверхности природного рельефа в пределах 216,77 – 221,60 м.

В геологическом строении площадки строительства принимают участие эоловые и аллювиально-пролювиальные (apQ_{II-III}) отложения верхнечетвертичного возраста, перекрытые насыпными грунтами (Q_{IV}) современного возраста.

ИГЭ-1. Насыпные грунты техногенного происхождения, представленные: строительным мусором, мелким гравием с песчаным и супесчаным заполнителем с корнями травянистой растительности и кустарников, грунты слабоуплотненные, мощность слоя до 0,80 – 1,30 м.

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

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при e=0,627:

$C_н$=3,0 кПа; $\varphi_н$=34°; E=31,0 МПа; C_{II}=3,0 кПа; φ_{II}=33°; ρ_{II}=1,72 г/см^3; E_{II}=30,5 МПа; R_0=300 кПа.

для влажного грунта:

C_{II}=2,0 кПа; φ_{II}=33°; ρ_{II}=1,69 г/см^3; E_{II}=30 МПа; R_0=200 кПа.

для водонасыщенного грунта:

C_{II}=2,0 кПа; φ_{II}=32°; ρ_{II}=1,65 г/см^3; E_{II}=28,5 МПа; R_0=180 кПа.

Песок мелкий вскрыт в интервале от 0,80 – 1,30 м до 3,40 – 4,40 м.

ИГЭ-3. Супесь, пластичной консистенции.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,602:

$C_н$=16,0 кПа; $\varphi_н$=28°; Е=20 МПа; C_{II}=15,0 кПа; φ_{II}=27°; ρ_{II}=1,69 г/см^3; E_{II}=19,0 МПа; R_0=275 кПа.

Супесь вскрыта в интервалах от 3,40 – 4,40 м до 4,0 – 4,80 м и от 4,80 – 6,0 м до 5,50 – 6,60 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=0,673:

$C_н$=1,0 кПа; $\varphi_н$=35°; Е=30 МПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=34°; ρ_{II}=1,73 г/см^3; E_{II}=29 МПа; R_0=400 кПа.

Песок средней крупности вскрыт в интервале от 4,0 – 4,80 м до 4,80 – 6,0 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=0,501:

$C_н$=1,0 кПа; $\varphi_н$=41°; Е=45 МПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=40°; ρ_{II}=1,86 г/см^3; E_{II}=44 МПа; R_0=500 кПа.

Песок крупный вскрыт в интервале от 5,50 – 6,60 м до 8,45 – 9,95 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=0,574:

$C_н$=1,0 кПа; $\varphi_н$=40°; Е=37,50 МПа; C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=39°; ρ_{II}=1,83 г/см^3; E_{II}=37,0 МПа; R_0=500 кПа.

Песок гравелистый вскрыт в интервале от 8,45 – 9,95 м до 13,30 – 14,0 м.

ИГЭ-7. Глина неогеновый павлодарской свиты (N_2pv), от твердой до полутвердой консистенции.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,779:

$C_н$=48,0 кПа; $\varphi_н$=17°; Е=20 МПа; C_{II}=47,0 кПа; φ_{II}=16°; ρ_{II}=1,71 г/см^3; E_{II}=19,0 кПа; R_0=300 кПа.

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 2,50 – 3,10 м (абс.215,24 – 216,38 м).

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

По лабораторным данным (водная вытяжка грунта) грунты в интервале от поверхности до 3,10 м к бетонным и железобетонным конструкциям нормальной плотности на портландцементе по содержанию водорастворимых сульфатов (1314,45 мг/кг) обладают среднеагрессивными свойствами, по суммарному содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов (1314,45х0,25 + 61,03 = 389,64 мг/кг) грунты – неагрессивные.

По лабораторным данным грунтовые воды преимущественно гидрокарбонатно-хлоридные, пресные, слабощелочные, умеренно жесткие, по суммарному содержанию сульфатов и хлоридов неагрессивные к бетонам нормальной плотности.

Коррозийная активность грунтовых вод к стали – слабая.

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 2,0 м.

6.2 Проектные решения

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрена привязка 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».

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.1 на земельном участке площадью – 0,40208 га в условных границах проектирования. Остальные жилые дома проектируются отдельным заказом.

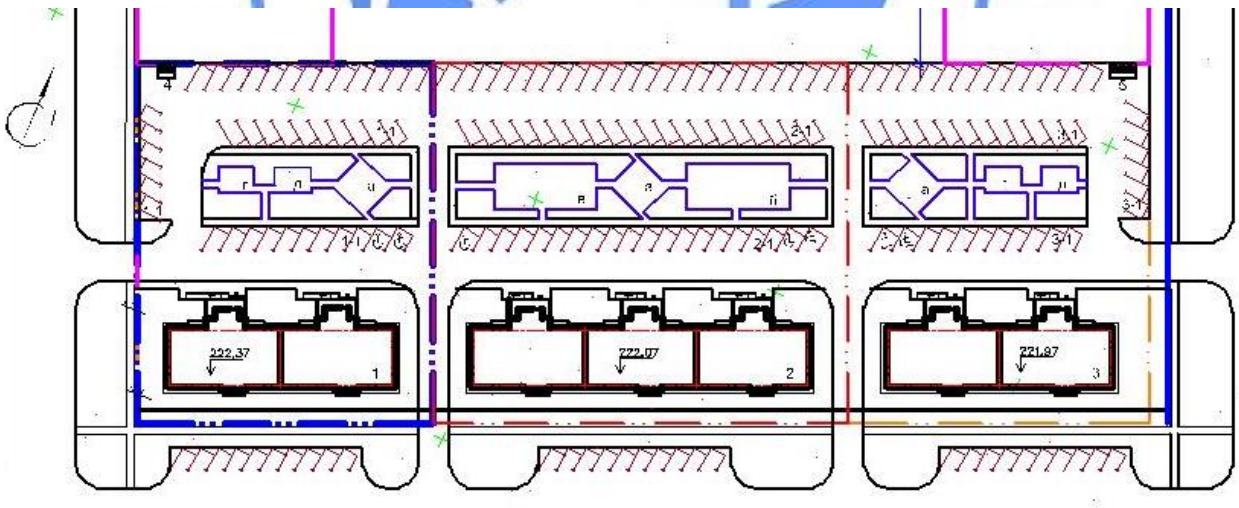


Рис. 1. Схема генерального плана

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

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

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. 1 – 222,37 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	Ед. изм.	Кол-во
1.	Общая площадь отведенного земельного участка, в т.ч.	га	2,0271
2.	Площадь участка в условных границах проектирования	га	0,40208
3.	Площадь застройки	кв.м	572,12
4.	Прочие площади	кв.м	3448,68

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 двух унифицированных блок-секций, с размерами в плане: 10,80х21,60 м каждая.

Класс комфортности жилья IV (четвертый).

Высота помещений:

Технического подполья – 2,10 м;

1-9 этажей (жилые квартиры) – 2,55 м.

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

Для прокладки инженерных сетей запроектировано техническое подполье, разделенное противопожарными перегородками 1 типа посекционно. Выходы из тех.подполья 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. В компоновочных осях 2-3 предусмотрены технические помещения: водомерный узел, тепловой пункт и электрощитовая.

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

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

Шахта лифта расположена смежно с кухней и дополнительно оборудуется звукоизоляцией.

Расположение жилых комнат принято с учетом соблюдения 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.

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 по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003, в подъездные двери предусмотрена установка домофонов.

Окна – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами, по ГОСТ 30674-99.

Наружная отделка

Наружная отделка предусмотрена согласно задания на проектирование и эскизного проекта, согласованного главным архитектором города.

Стены наружные – штукатурка по сетке с последующей окраской фасадной краской, согласно цветового решения фасадов.

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

Цоколь здания – штукатурка по сетке с последующей окраской фасадной краской.

Ограждения балконов: облицовка металлосайдингом.

Козырьки входов в подъезды, нижние и боковые поверхности плит балконов – окраска акриловыми фасадными красками белого цвета.

Внутренняя отделка

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

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

Стены и перегородки кирпичные: простая штукатурка, водоэмульсионная окраска, из гипсокартона – затирка швов, водоэмульсионная окраска.

Низ стен и перегородок (панель) – окраска эмалью и масляной краской на высоту 1,5 мм.

Полы – в жилых помещениях, кухнях, прихожих и внутриквартирных коридорах – линолеумные; в сан.узлах – плитки керамические; в лифтовом холле, лестничных площадках, коридорах общего пользования, входных тамбурах – мозаичный бетон на цементно-песчаном растворе со шлифовкой; в машинном отделении лифтов, в техподполье – цементно-бетонное покрытие В30 и В15.

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.

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;

оконные блоки предусмотрены с двухкамерным стеклопакетом;

наружные стены приняты с утеплением минплитами на базальтовой основе, толщиной 140 мм, в соответствии с теплотехническим расчетом, с последующей штукатуркой и окраской фасадной краской.

Цветовые решения по фасадам согласованы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО» и ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» в составе Эскизного проекта.

Таблица №2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки	кв. м	572,12
3	Площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	3998,18
	подвала	кв. м	379,72
4	Площадь чердака	кв. м	410,5
5	Общая площадь квартир	кв. м	3206,34
6	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	15310,68
	ниже 0,000	куб. м	1158,48
7	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	54

	двухкомнатных	шт.	36
	трехкомнатных	шт.	18

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

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

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

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 222,37 по генплану.

Фундаменты – перекрестно-ленточные, монолитные железобетонные таврового сечения с полкой снизу из тяжелого бетона класса В20 по ГОСТ 26633-2012 с общей высотой 1,20 м, высота полки – 0,60 м, ширина 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.

Глубина заложения фундаментов здания – на отметке минус 5,0 м, входной группы – на отметке минус 3,60 м.

Основанием фундаментов служит послойно уплотненная подушка общей толщиной 0,55 м, превышающая габариты здания от разбивочных осей на 2,60 м. Нижний

слой подушки – из щебня толщиной 0,30 м, верхний слой – толщиной 0,25 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 ρ = 1,80 т/куб.м, модуль деформации не менее E=1800 т/кв.м.

Основанием грунтовой подушки служат пески мелкие со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=2,0 кПа; φ_{II}=33°; ρ_{II}=1,69 г/см^3; E_{II}=30 МПа; R_0=200 кПа.

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 (IB, IIB, IIIA, IIIB) – 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 (IB, IIB, IIIA, IIIB) – 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 (IB, IIB, IIIA, IIIB) – 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 (IB, IIB, IIIA, IIIB) – 2.1 – 2014.

Лестничные марши – из сборных железобетонных ступеней по ТП РК 9 УБС ЖД Т4 (IB, IIB, IIIA, IIIB) – 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».

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

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.

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

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письма ГУ «Отдел строительства г.Семей ВКО» №01-1212 от 21.12.2018 года 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°	290000	-	243000	533000	-	-

Внутренние сети водопровода 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 54-х квартирном жилом доме (поз.1).

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 75х4,5 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 75х12.5, 40х6.7, 32х5.4, 25х4.2, 20х3.4 мм. Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX ST» толщиной 9,0 мм.

В связи с недостаточным напором в существующих сетях городского водопровода проектом предусмотрена насосная станция повышения давления из двух вертикальных многоступенчатых насосов марки ТВ2-МК-40/5-1,5/2, производительностью 2х10 куб.м/ч, напором 27 м; мощность электродвигателя 2х1,5 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 по закрытой схеме с установкой водоподогревателей пластинчатого типа. Вода на подпитку системы горячего водоснабжения подается из водопровода питьевого качества.

Для учета объема потребляемой горячей воды предусмотрена установка водомерного узла с счетчиком диаметром 25,0 мм и на ответвлениях от стояков поквартирные счетчики горячей воды диаметром 15,0 мм.

Циркуляция воды (система Т4) предусмотрена по магистралям, проходящим 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 50х8.3, 40х6.7, 32х5.4, 25х4.2, 20х3.4 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 техническом подполье и выпуск приняты из двухслойных профилированных безнапорных труб по ТУ 2248-011-73011750-2005. Трубопроводы, проложенные под потолком технического подполья, 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	37,80	4,60	2,04
горячий водопровод (Т3, Т4)	32,2	15,10	2,99	1,33
Бытовая канализация (К1)		37,80	4,60	5,24
Внутренний водосток (К2)		-	-	5,70

Электротехнические решения

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 и технических условий АО «ВК РЭК» № 02-20/1954 от 16.08.2016 г., с изменениями от 05.11.2018 г. за исх. № 02-20/4203.

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 выполнено 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 кв.мм, 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) кв.мм, 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 линий от перегрузки и короткого замыкания.

Групповые розеточные сети от ЩК запитаны сменяемыми кабелями марки ВВГ 3х2,5 мм^2 и ВВГ 3х6 кв.мм 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 предусмотрены рабочее и аварийное (эвакуационное) освещения.

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 кв.мм, 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 кв.мм, проложенными в скрыто под штукатуркой и открыто – в трубе из ПВХ, в подвале и чердаке.

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

Для обеспечения энергосбережения и энергоэффективности в жилом доме предусмотрены светильники с компактно люминесцентными лампами, электронные счетчики 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 молний 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

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I, II
Напряжение	В	380/220
Общая расчетная мощность	кВт	137,40
Общий расчетный ток	А	213,20

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 30.11.2018 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.

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 предусмотрено: входную дверь в подъезд оснастить блоком вызова, магнитным замком и доводчиком. Блок управления и питания запроектировано 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.

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 «ПИИ «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, покрасочные, сварочные, земляные, битумные, асфальтобетонные работы, пересыпка строительных материалов, сварка полиэтиленовых труб, машина шлифовальная, дрель электрическая, работы перфоратора, станок трубонарезной, работы пилы, машина электрозачистная, 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 / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения
		Существующее положение		СМР		ПДВ		
		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	-	-	0,00463	0,000879	0,00463	0,000879	2019
Итого по организованным:		-	-	0,00463	0,000879	0,00463	0,000879	2019
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6001	-	-	0,00486	0,51522525	0,00486	0,51522525	2019
Марганец и его соединения (0143)	6001	-	-	0,0002403	0,024448205	0,0002403	0,024448205	2019
Диоксид азота (0301)	6001	-	-	0,002444	0,002845525	0,002444	0,002845525	2019
Оксид азота (0304)	6001	-	-	0,000397	0,000462353	0,000397	0,000462353	2019
Оксид углерода (0337)	6001 6006	-	-	0,001847 0,000005	0,00444375 0,0000261	0,001847 0,000005	0,00444375 0,0000261	2019
Фтористые газообразные соединения (0342)	6001	-	-	0,0001292	0,000301185	0,0001292	0,000301185	2019
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6001	-	-	0,000458	0,00045975	0,000458	0,00045975	2019
Диметилбензол (0616)	6002	-	-	0,0063	0,0900041942	0,0063	0,0900041942	2019
Метилбензол (0621)	6002	-	-	0,00723	0,010983056	0,00723	0,010983056	2019
Хлорэтилен (0827)	6006	-	-	0,000002165	0,0000113	0,000002165	0,0000113	2019
Бутан-1-ол (1042)	6002	-	-	0,00604	0,0329677837	0,00604	0,0329677837	2019
2-метилпропан-1-ол (1048)	6002	-	-	0,000702	0,0026404	0,000702	0,0026404	2019
Этанол (1061)	6002	-	-	0,000524	0,00164	0,000524	0,00164	2019
2-этоксиэтанол (1119)	6002	-	-	0,001336	0,0000263	0,001336	0,0000263	2019
Бутилацетат (1210)	6002	-	-	0,00293	0,00737334	0,00293	0,00737334	2019
Пропан-2-он (1401)	6002	-	-	0,01167	0,01193447	0,01167	0,01193447	2019

Сольвент нафта (2750)	6002	-	-	0,00583	0,05193	0,00583	0,05193	2019
Уайт-спирит (2752)	6002	-	-	0,01167	0,0777861146	0,01167	0,0777861146	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6007	-	-	0,0737466	0,0050156	0,0737466	0,0050156	2019
Взвешенные вещества (2902)	6002 6008 6009 6010 6011 6013	-	-	0,0221 0,001 0,00099 0,00166 0,0062 0,001	0,0944 0,002065 0,001706 0,00742 0,0000453 0,00000594	0,0221 0,001 0,00099 0,00166 0,0062 0,001	0,0944 0,002065 0,001706 0,00742 0,0000453 0,00000594	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001 6004 6005	-	-	0,0001944 0,00492 0,00112	0,00258158 0,0012607608 0,001784	0,0001944 0,00492 0,00112	0,00258158 0,0012607608 0,001784	2019
Пыль абразивная (2930)	6008 6011 6013	-	-	0,0006 0,0026 0,0006	0,00124 0,000019 0,000003564	0,0006 0,0026 0,0006	0,00124 0,000019 0,000003564	2019
Пыль древесная (2936)	6012	-	-	0,00062	0,0001158	0,00062	0,0001158	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	0,181965665	0,9531716213	0,181965665	0,9531716213	2019
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,186585665**	**0,9540506213**	**0,186585665**	**0,9540506213**	**2019**

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

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

Ближайшая жилая застройка расположена более 50 м от участка строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

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

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» объект строительства расположен в юго-западном направлении от р. Иртыш (2100 м), вне водоохранной зоны и полосы.

По данным инженерно-геологических изысканий грунтовые воды вскрыты выработками на глубине 2,5-3,1 м (с абсолютными отметками 215,24-216,38).

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 снятие плодородного слоя почвы не предусматривается, в виду его отсутствия.

Благоустройство территории, прилегающих площадок 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:	**33,2415370986**	**-**	**33,2415370986**
в т.ч. отходов производства	31,1915370986	-	31,1915370986
отходов потребления	2,05	-	2,05
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,0124224463	-	0,0124224463
Ветошь промасленная (AD060)	0,0396681452	-	0,0396681452
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	2,05	-	2,05
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0394465071	-	0,0394465071
Строительные отходы (GG170)	31,1	-	31,1
Период эксплуатации			
Всего:	**9,72902**	**-**	**9,72902**
в т.ч. отходов производства	0,00902	-	0,00902
отходов потребления	9,72	-	9,72
Янтарный уровень			
Люминесцентные лампы (AA100)	0,00902	-	0,00902
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	9,72	-	9,72

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 54-квартирного жилого дома поз.1 расположен в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО. Участок дома (Поз.1) расположен вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК (река Иртыш на расстоянии 2,1 км). Для стоянки автотранспорта жителей предусмотрены стоянки с твердым покрытием, размещенные с учетом нормативных санитарных разрывов. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство подтверждена результатами измерений контроля (протокол РГП на ПХВ «НЦЭ КООЗ МЗ РК г.Семей» №2 от 23.01.2019 года), что соответствует требованиям санитарных правил.

На участке размещаются: жилой дом, площадки 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 25,0 м от жилого дома, что соответствует требованиям санитарных правил. Для маломобильных граждан 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, 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.

Водоснабжение и канализация объекта, предусмотрены от централизованных городских сетей согласно №03/6-95 от 21.11.2018 г., выданных ГКП «Семей Водоканал»; горячее водоснабжение закрытого типа от централизованных сетей района согласно №93 от 16.01.2019 г., 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 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. 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 МЗ РК от 26.10.2018 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», утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утвержденные приказом МНЭ РК №261 от 27.03.2015 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 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

Уровень ответственности здания – II.

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 8 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 № 01-1190.

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 11.03.2019 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в 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 и прогнозных ценах 2018-2019 годов	млн. тенге	624,797
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	502,011
1.2	оборудование	млн. тенге	20,846
1.3	прочие затраты	млн. тенге	101,940

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 54-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО, жилой дом поз.1 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)», внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Общие замечания

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

2. Представлена схема генерального плана жилого района Карагайлы.

Общая пояснительная записка

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

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

Рабочие чертежи

5. В штампах уточнен шифр проекта.

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

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

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

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

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

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

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

Архитектурно-планировочные решения

Общая пояснительная записка

13. П.4.1 Описание наружной отделки приведено в соответствие с принятыми проектными решениями.

Том 2.2. Архитектурные решения выше 0,000

14. Лист 88-2015-5-КС-1 Уточнена расчетная температура наружного воздуха, показана сейсмичность района строительства. В таблице «Основные показатели на здание» указана площадь чердака и подвала.

15. АР-3. Уточнены показатели таблицы «Спецификация материалов на утепление наружных стен», исключено примечание 4.

16. АР-4. В таблице «Сводная спецификация элементов заполнения дверных проемов» уточнены позиции дверей.

17. АР-6,7,8. Уточнены отметки земли, согласно генерального плана.

18. АР-9,10,11. Цветовое решение и отделка фасадов приведены в соответствие с эскизным проектом, утвержденным главным архитектором города и заданием на проектирование.

19. АР-21,22,23,24. Облицовка балконов приведена в соответствие с утвержденным эскизным проектом и заданием на проектирование.

20. АР-30. Длина пандуса, количество ступеней уточнены согласно раздела ГП.

Отопление вентиляция

21. Уточнена расчетная температура наружного воздуха.

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

23. Спецификация оборудования выполнена отдельно от раздела ВК.

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

Водоснабжение и канализация

Общая пояснительная записка

25. Указаны диаметры поквартирных счетчиков.

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

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

28. Указаны диаметры труб, принятые для системы К2.

29. Таблица основных показателей. Откорректирован суточный расход водоотведения.

Рабочие чертежи

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

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

Электротехнические решения

32. Расчетные удельные электрические нагрузки квартиры откорректированы.

33. Расчетные нагрузки секции шин №1,2 в ВУР1 откорректированы.

Слаботочные системы

34. Домофонная связь добавлена в рабочий проект.

Оценка воздействия на окружающую среду

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

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

Санитарно-эпидемиологический раздел

37. Радиологическая безопасность земельного участка, выделенного для строительства жилого дома, подтверждена результатами замеров контроля (протокол РГП на ПХВ «НЦЭ КООЗ МЗ РК г.Семей» №2 от 23.01.2019года).

38. 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.

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

40. Согласно данных проекта, земельный участок под строительство дома размещен вне границ санитарно-защитной зоны производственного объекта, что обеспечивает безопасные условия проживания жителей.

41. 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.

42. Размещение и оборудование площадок для установки мусоросборочных контейнеров, выполнено в соответствии с требованиями санитарных правил, с соблюдением нормативных расстояний до жилого дома.

Организация строительства

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

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

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

Сводный сметный расчет стоимости строительства

45. Уточнен период реализации проекта.

46. Уточнена стоимость проектных работ согласно расчета.

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

48. Указана стоимость 1 кв.м жилья.

Сметный расчет стоимости строительства

49. Уточнен период реализации проекта.
50. Уточнено наименование объектных смет.
51. Уточнен период реализации проекта, откорректированы нормы задела.
52. Локальные и объектные сметы подписаны исполнителем.
53. Уточнена стоимость материалов и оборудования принятых по прайс-листам, согласно уточненного и заверенного заказчиком перечня.
54. Сметная документация откорректирована с учетом принятых проектных решений.

7.2 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного 54-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО, жилой дом поз.1 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)» разработан в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями.

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

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 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 к утверждению
1.	Этажность здания	эт.	9	9
2.	Площадь застройки	кв.м	572,12	572,12
3.	Площадь жилого здания	кв.м	3998,18	3998,18
4.	Общая площадь квартир	кв.м	3206,34	3206,34
5.	Количество квартир, в том числе:	шт.	54	54
	двухкомнатных	шт.	36	36
	трехкомнатных	шт.	18	18
6.	Строительный объем	куб.м	15310,68	15310,68
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 – 2019 годов, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	717,100 581,886 20,840 114,374	624,797 502,011 20,846 101,940
8.	Из них:	млн.		

	на 2018 год на 2019 год	тенге		6,655 618,142
9.	Удельные капитальные вложения на 1,0 кв.м. общей площади квартир (3206,34)	млн. тенге		0,195
10.	Продолжительность строительства	мес.	7,0	8,0

Примечание:

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

Увеличение стоимости строительства произошло за счет уточнения стоимости оборудования.

Общее снижение стоимости строительства составило 92,303 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 9-ти этажного 54-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО, жилой дом поз.1 по генеральному плану (без наружных инженерных сетей)»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность здания – 9
Площадь участка в условных границах проектирования – 0,40208 га
Площадь жилого здания – 3998,18 кв.м
Общая площадь квартир – 3206,34 кв.м
Строительный объем – 15310,68 куб.м
Количество квартир – 54 шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 - 2019 годов, – 624,797 млн. тенге
в том числе: СМР – 502,011 млн. тенге
оборудование – 20,846 млн. тенге
прочие затраты – 101,940 млн. тенге
Продолжительность строительства – 8,0 месяцев

2. 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 №01-0068.

3. Заказчик при приеме 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 қаласы, Қарағайлы тұрғын ауданында 9 қабатты 54 пәтерлі тұрғын үйді салу, бас жоспар бойынша 1 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	– 0,40208 га
Тұрғын ғимаратының ауданы	– 3998,18 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	– 3206,34 шаршы метр
Құрылыс көлемі	– 15310,68 текше метр
Пәтер саны	– 54 дана
2018 – 2020 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 624,797 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	– 502,011 млн. теңге
жабдық	– 20,846 млн. теңге
басқада шығын	– 101,940 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	– 8,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 16.01.2019 жылғы №01-0068 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.
Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Суюндыков С.Б.

И.о. начальника производственного отдела

Турдиев Ф.Н.

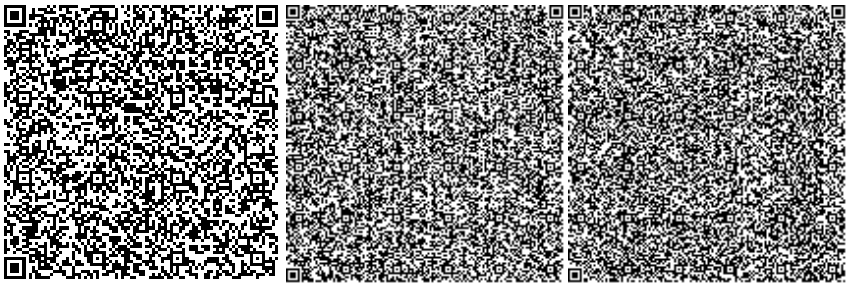
Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

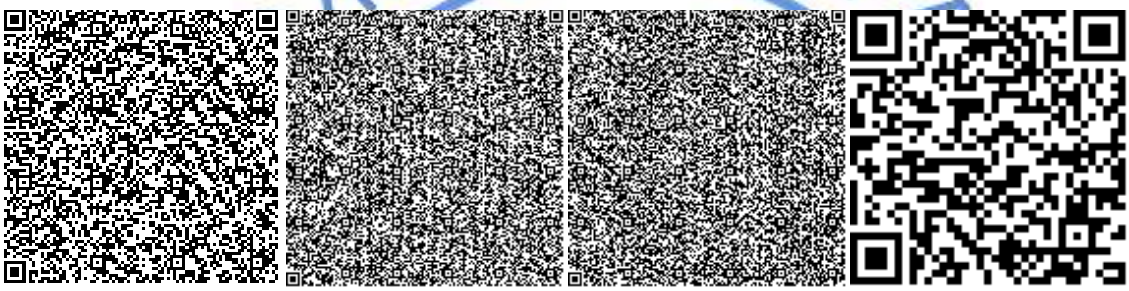
Текеев С.Е.

Эксперт



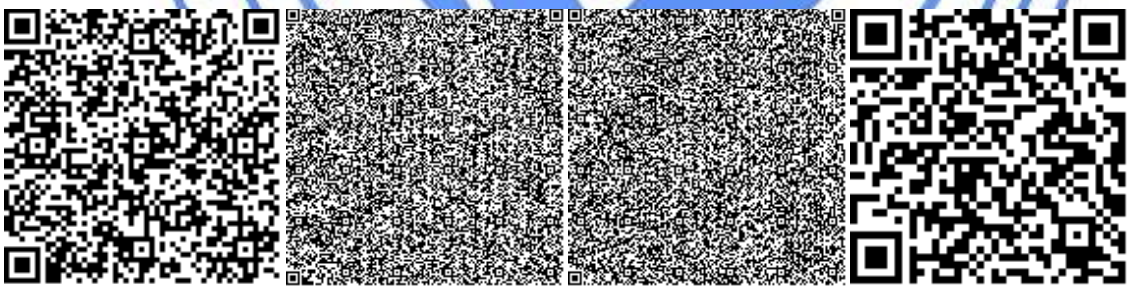
Заржинская Г.Г.

Эксперт



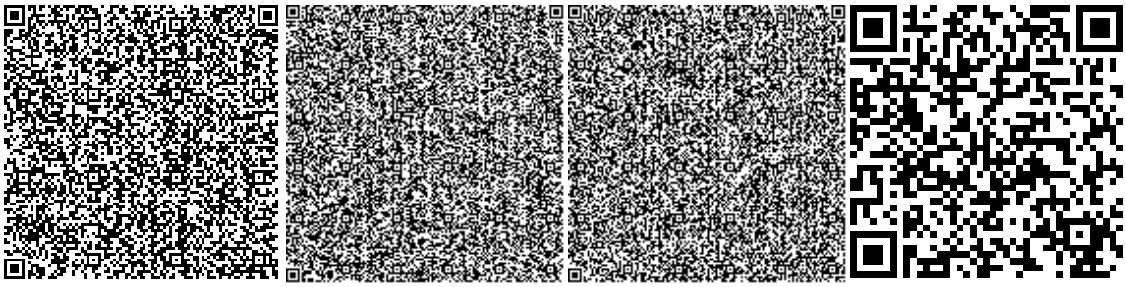
Ракишева Ж.Т.

Эксперт



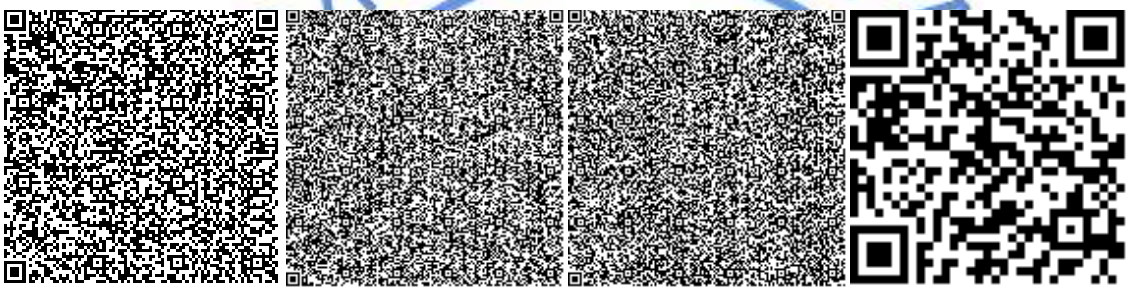
Бастоногова О.А.

Эксперт



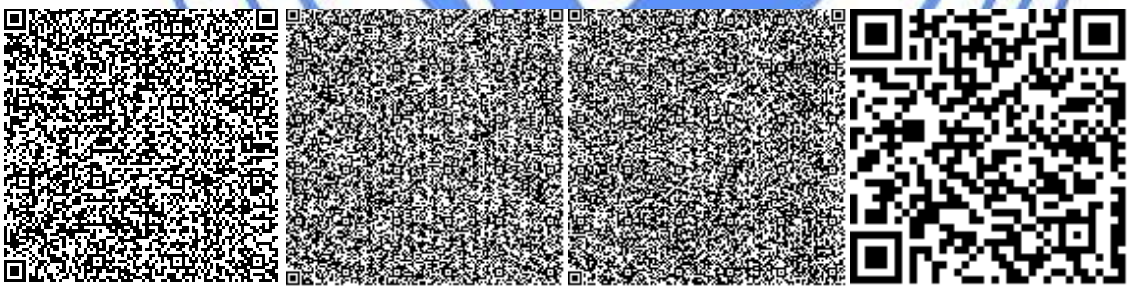
Артемчик Е.Б.

Эксперт



Музафаров Р.А.

Эксперт



Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Номер: KZ08VDD00113433

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" 070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, ДОСТОЕВСКОГО, дом № 110,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110840016453

Наименование производственного объекта: ГУ "Отдел строительства городе Семей ВКО" (РП "Строительство 9-ти этажного 54-х квартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО, дом поз.1 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

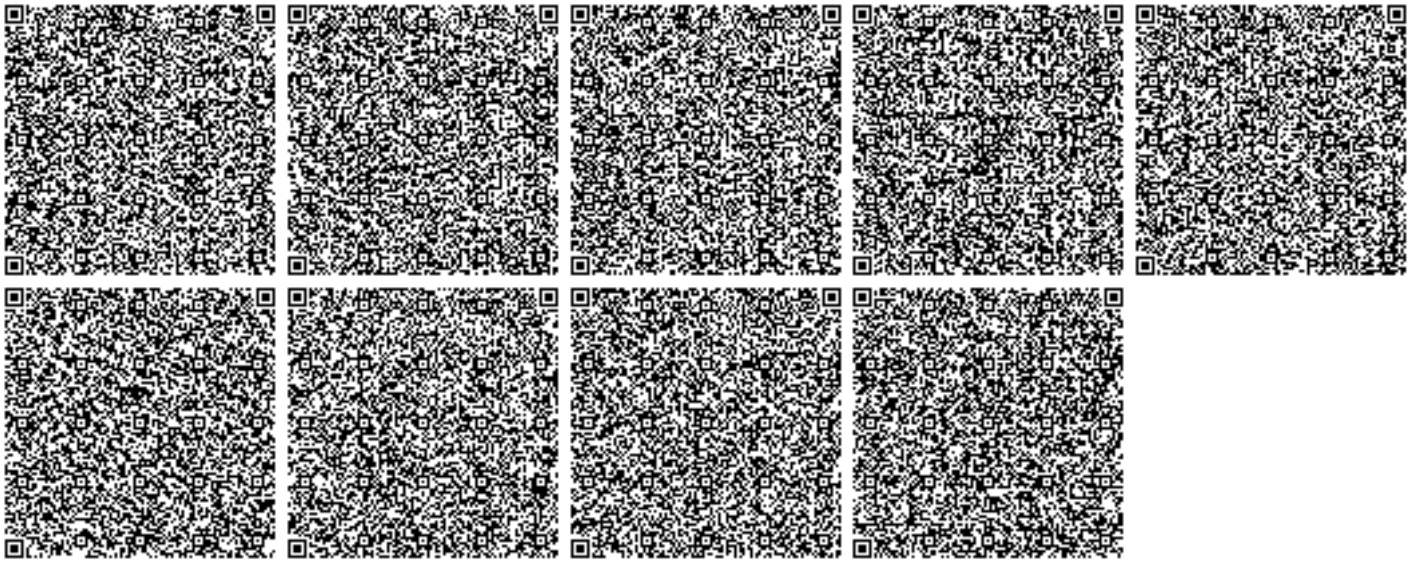
Дата выдачи: 28.02.2019 г.

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:	0,186585665	0,9540506213
Площадка строительства жилого дома	0,186585665	0,9540506213
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)	0,0062344	0,0056263408
Сольвент нафта	0,00583	0,05193
Пыль древесная	0,00062	0,0001158
Пропан-2-он	0,01167	0,01193447
Пыль абразивная	0,0038	0,001262564
Уайт-спирит	0,01167	0,0777861146
Хлорэтилен	0,000002165	0,0000113
Этанол	0,000524	0,00164
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,000301185
Углерод оксид	0,001852	0,00446985
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,00045975
Метилбензол	0,00723	0,010983056
Азота (IV) диоксид	0,002444	0,002845525
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0783666	0,0058946
Азот (II) оксид	0,000397	0,000462353
2-Метилпропан-1-ол	0,000702	0,0026404
2-Этоксиэтанол	0,001336	0,0000263
Бутан-1-ол	0,00604	0,0329677837
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0063	0,0900041942
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,024448205
Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,51522525
Бутилацетат	0,00293	0,00737334
взвешенные частицы	0,03295	0,10564224
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.