«ШҚО Семей қаласының Қарағайлы тұрғын ауданында 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйлер салу (35-поз.)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) ЖЖ
бойынша
(оң)

03.03.2021 ж. № 06-0081/21

ҚОРЫТЫНДЫ

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

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

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Семей қаласының Қарағайлы тұрғын ауданында 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйлер салу (35-поз.)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0081/21 от 03.03.2021 г.
(положительное)

по
РП "Строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО (поз.35)" (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

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

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

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО (поз.35)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз. 35)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 110840016453/200295/00(284) от 21.12.2020 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз. 35)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-изыскательский институт «Семстройпроект»:

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

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 06.02.2020 года;

письмо заказчика № 01-1124 от 16.09.2020 года о финансировании строительства объекта за счет средств республиканского и областного бюджета по программе 003, специфике 431 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда», и начале строительства – апрель 2021 года;

постановление акимата города Семей ВКО № 1376 от 29.07.2019 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» права землепользования на земельный участок, общей площадью 1,8938 га для строительства многоэтажных жилых домов;

постановление акимата города Семей ВКО № 2066 от 30.11.2020 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок, общей площадью 8,1985 га для строительства многоэтажных жилых домов;

земельно-кадастровый план № 355 от 17.07.2019 года, на земельный участок площадью 1,8938 га, кадастровый номер участка 05-252-006-934;

земельно-кадастровый план № 460 от 11.11.2020 года, на земельный участок площадью 8,1985 га, кадастровый номер участка 05-252-006-981;

архитектурно-планировочное задание № KZ85VUA00195071 от 06.03.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

эскиз проекта детальной планировки жилого района Карагайлы, г. Семей ВКО, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО»;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО» № 12/02-03 от 29.01.2021 года о корректировке вертикальной планировки ПДП;

письмо №01-1052 от 10.09.2020 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» по остеклению лоджий, внутренней отделке;

письмо № 01-141 от 09.02.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» о том, что раздел «Строительное водопонижение» будет предусмотрен отдельным проектом в составе рабочего проекта «Наружные инженерные сети и благоустройство»;

письмо №01-156 от 10.02.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» о том, что 4-хкомнатные квартиры предусмотрены для многодетных семей;

письмо №01-1068 от 10.09.2020 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» - о транспорте недостающего грунта;

письмо №01-1422 от 17.11.2020 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», по пункту 11 ТУ ГКП «Теплокоммунэнерго» по реконструкции РК-3;

письмо № 01-198 от 04.02.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», о расстоянии до ближайшего пожарного подразделения;

письмо №01-1555 от 14.12.2020 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», раздел «Видеонаблюдение не предусматривать»;

письмо №01-1558 от 14.12.2020 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», раздел «Лифтовая связь» не предусматривать;

письмо №01-1582 от 20.12.2020 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», о выполнении наружных сетей и благоустройства отдельным проектом;

письмо №0 1-2 от 05.01.2021 года ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области», о стоимости 1 м кв. кредитного жилья;

письмо № 02/СК-282,2 от 12.06.2020 года Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан, о параметрах увеличения предельной стоимости кредитного жилья;

акт обследования зеленых насаждений № 8 от 01.02.2021 года, подписанный комиссией;

гарантийное письмо заказчика № 01-199 от 04.02.2021 года о компенсационной посадке зеленых насаждений;

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

письмо №02-3009 от 17.09.2020 года ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО» земельные участки не попадают в СЗЗ производственных объектов;

протокол дозиметрического контроля № 15 от 18.09.2020 года, выданный ИЦ Семейского городского отделения филиала РГП на ПВХ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по ВКО;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе № 14 от 24.09.2020 года, выданный ИЦ Семейского городского отделения филиала РГП на ПВХ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по ВКО;

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

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

эскизный проект «Строительство 9-ти этажных многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз.35)», согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО», ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО».

Технические условия:

АО «ВК РЭК» № 02-20/417 от 14.02.2020 года, на электроснабжение;

Восточно-Казахстанская ОДТ АО «Казахтелеком» №4-2/04-20/л от 11.02.2020 года, на прокладку оптического кабеля;

ГКП «Семей Водоканал» № 03/6-12 от 19.02.2020 года, на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

ГКП «Теплокоммунэнерго» № 390 от 27.02.2020 года, на подключение к централизованному теплоснабжению.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» № 01-1124 от 16.09.2020 года о согласовании рабочего проекта;

лист общих данных раздела «Отопление и вентиляция», согласованный ГКП «Теплокоммунэнерго» от 09.01.2021 года;

план организации рельефа, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей» и ГУ «Отдел строительства города Семей».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 16-35):

Общая пояснительная записка - Том 1 (ПЗ)
Генеральный план - Том 2 (ГП)
Архитектурно-строительные решения - Том 3.1 (АС)
Внутренний водопровод и канализация - Том 3.2 (ВК)
Отопление и вентиляция - Том 3.3 (ОВ)
Силовое электрооборудование и электроосвещение - Том 3.4 (ЭЛ)
Связь и сигнализация - Том 3.5 (СС)
Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» - Том 4 (ОВОС)
Энергетический паспорт - Том 5 (ЭП)
Паспорт рабочего проекта - Том 6 (ПП)
Проект организации строительства - Том 7 (ПОС)
Сметная документация - Том 8 (СД)
Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам - Том 8.1
Исходные данные - Том 9
Расчеты (теплотехнический, фундаментов, балконной плиты, каменной кладки)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирного жилого дома обеспечит население города Семей благоустроенным жильем.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Размещение жилого дома поз. 35 предусмотрено согласно ПДП жилого района Карагайлы, разбивочного плана в составе эскизного проекта, согласованного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей» и ГУ «Отдел строительства города Семей».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IIIA.

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

Снеговой район – III.

Ветровой район – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты согласно отчету по инженерно-геологическим работам, выполненному ПК «Семейпроект» в 2020 году.

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

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой песчаного состава, мощность слоя от 0,00 до 0,20 м. Плотность почвенно-растительного слоя ρ_{II}=1,40 г/см^3.

ИГЭ-2. Песок мелкий эоловый, полимиктового состава, маловлажный, рыхлого сложения, вскрыты в интервале от 0,20 до 1,70-2,95 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при природной влажности (е=0,751):

C_H=1,0 кПа; φ_H=28°; $E_н$=18,5 МПа; C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=24°; ρ_{II}=1,50 г/см^3; E_{II}=15,4 МПа; R_0=300 кПа.

ИГЭ-3. Песок мелкий аллювиально-пролювиальный, с линзами ожелезнения, с мелкими хаотичными прослойками и линзами супесей мощностью от 3 до 8 см, с включением желваков карбонатов, полимиктового состава, средней плотности сложения, от маловлажных и влажных в верхней части слоя до водонасыщенных в нижней части слоя с глубины 3,20-4,45 м, вскрыты в интервале от 1,70-2,95 до 10,60-11,80 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при природной влажности (е=0,669):

C_H=2,0 кПа; φ_H=32°; $E_н$=28,0 МПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=28°; ρ_{II}=1,53 г/см^3; E_{II}=23,4 МПа; R_0=300 кПа;

для влажного грунта:

C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=25°; ρ_{II}=1,52г/см^3; E_{II}=22,2 МПа; R_0=250 кПа;

для водонасыщенного грунта:

C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=23°; ρ_{II}=1,51 г/см^3; E_{II}=21,0 МПа; R_0=200 кПа.

ИГЭ-4. Суглинок с включением мелкой дресвы до 10-15 %, полутвердой консистенции, выработками вскрыт в толще песков мелких в интервалах от 5,50-7,60 до 6,80-8,50 м и ниже в интервале от 10,60-11,80 до 11,40-12,90 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,639:

C_H=32,0 кПа; φ_H=24°; E=23,0 МПа; C_{II}=29 кПа; φ_{II}=22°; ρ_{II}=1,66 г/см^3; E_{II}=19,7 МПа; R_0=275 кПа.

ИГЭ-5. Песок крупный аллювиально-пролювиальный, полимиктового состава, средней плотности сложения, водонасыщенные, вскрыты в интервале от 11,40-12,90 до 16,00-16,70 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при природной влажности (е=0,581):

C_H=1,0 кПа; φ_H=39°; $E_н$=39,5 МПа; C_{II}=0,0 кПа; φ_{II}=37°; ρ_{II}=1,73 г/см^3; E_{II}=33,8 МПа; R_0=500 кПа.

ИГЭ-6. Глины тугопластичной консистенции, вскрыты в основании песков крупных до глубины 18,0 м. Полная мощность глин выработками глубиной до 18,0 м не вскрыта.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,799:

C_H=46,0 кПа; φ_H=17°; Е=16,5 МПа; C_{II}=43 кПа; φ_{II}=14°; ρ_{II}=1,52 г/см^3; E_{II}=14,3 МПа; R_0=300 кПа.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (май 2020 г.) выработками вскрыты на глубине 3,20-4,45 м (абс. отметки 217,23-217,25 м). Возможно повышение уровня грунтовых вод в паводковый период и период обильных атмосферных осадков на 1,00-1,50 м.

Грунтовые воды к бетону нормальной плотности на портландцементе по содержанию водорастворимых сульфатов агрессивными свойствами не обладают, по содержанию водорастворимых хлоридов – неагрессивные, по водородному показателю - неагрессивные.

К металлическим конструкциям грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов и хлоридов обладают слабоагрессивными свойствами.

Грунты просадочными, набухающими свойствами не обладают. Близкое расположение уровня грунтовых вод от дневной поверхности с учетом прогнозного повышения может вызвать процессы морозного пучения грунтов.

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 суглинков и глин – 164 см;
для песков мелких – 200 см;
для песков крупных -214 см.

6.2 Проектные решения

Согласно письму заказчика ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» №01-1582 от 20.12.2020 года благоустройство территории и инженерные сети предусмотрены отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

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

Размещение жилых домов поз. 21-51 предусмотрено на основании земельно-кадастрового плана № 460 на земельном участке площадью 8,1985 га, кадастровый номер земельного участка: 05-252-006-981.

Данным проектом предусмотрено размещение жилого дома поз. 35 на земельном участке площадью 5340,20 м кв. в условных границах проектирования. Согласно утвержденному разбивочному плану проектируемый жилой дом поз. 35 сблокирован с

жилым домом позиции 36, который разработан отдельным проектом. Ориентация жилых зданий меридиональная.

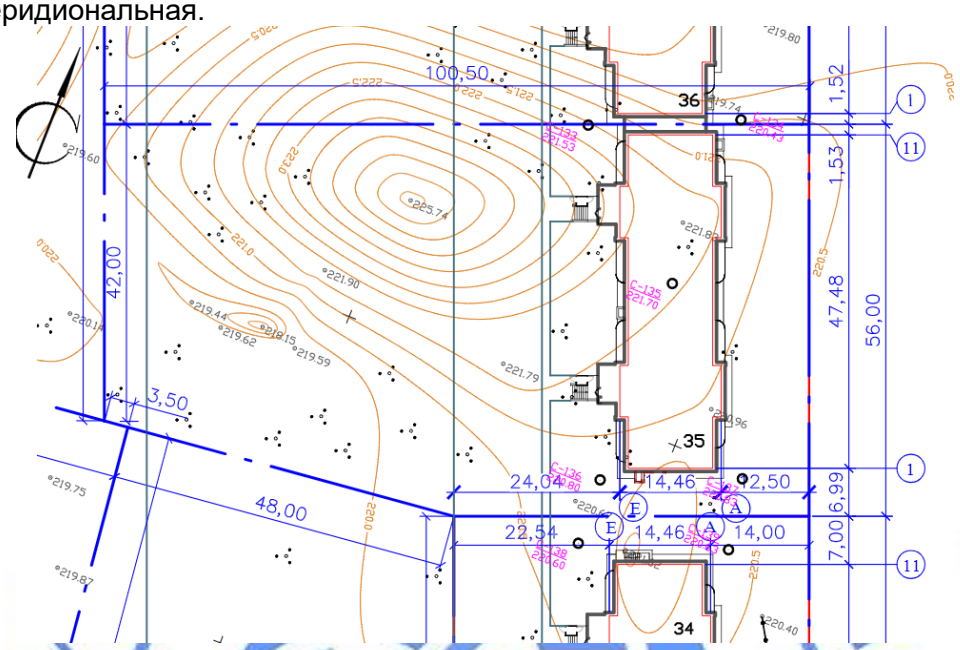

Рис. 1 Схема генерального плана
35. Проектируемый жилой дом

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

Генеральным планом предусмотрена вертикальная планировка участка строительства в пределах границ отведенного участка, с учетом проектируемых жилых домов и улиц.

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

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

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола жилого дома с абсолютной отметкой на генплане – 222,05 м.

План организации рельефа согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей» и ГУ «Отдел строительства города Семей».

Объект расположен в радиусе действия пожарного подразделения.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – местная.

Система координат – Балтийская.

В соответствии с письмом заказчика благоустройство территории и наружные инженерные сети предусматриваются 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	8,1985

2	Площадь земельного участка для жилого дома поз.35 в условных границах проектирования	кв.м	5340,20
3	Площадь застройки	кв. м	701,49

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

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

Здание жилого дома девятиэтажное, с подвалом и холодным чердаком, состоит из двух блок-секций (подъездов), с общими размерами в плане 14,46х47,48 м.

Высота помещений:

подвала – 2,25 м;

1-9 этажей – 2,50 м;

холодного чердака – 1,75 м.

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

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

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

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

Объемно-планировочные решения для каждой блок-секции (подъезда) приняты с разным набором квартир:

блок-секция 1 - на каждом этаже секции жилого дома запроектировано по четыре квартиры: одна однокомнатная, две двухкомнатные и одна трехкомнатная;

блок-секция 2 - на каждом этаже секции жилого дома запроектировано по три квартиры: одна двухкомнатная, одна трехкомнатная, одна четырехкомнатная.

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

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

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

Все квартиры предусмотрены для заселения их одной семьей. Набор помещений в предлагаемых проектом одно, двух, трех и четырехкомнатных 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 СП РК 3.02-101-2012*, технического регламента № 439 от 23.06.2017 года.

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

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

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

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

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

Остекление балконов – из ПВХ профиля с заполнением одинарным остеклением.

Наружная отделка

Стены наружные – облицовка плитами Краспан по системе Навесной фасад с воздушным зазором, цветовые решения согласно Эскизному проекту.

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

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

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

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

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

Нижние и боковые поверхности плит балконов, парапетных плит – окраска акриловыми фасадными красками светло-серого цвета.

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

Внутренняя отделка

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

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

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

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

Полы – в жилых помещениях, кухнях, прихожих и внутриквартирных коридорах – линолеум поливинилхлоридный бытовой гетерогенный класса 21,22,25 по ГОСТ 7251-77; в лифтовом холле, лестничных площадках, коридорах общего пользования, входных тамбурах, санитарных узлах, ванных комнатах – плитки керамические по ГОСТ 6787-2001; в машинном отделении лифтов – цементная стяжка; в электрощитовой, узле управления, насосной – из бетона класса В15; в подвале – из уплотненного насыпного гравия.

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

предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;

оконные блоки предусмотрены с тройным остеклением;

наружные стены с 1-9 этаж предусмотрены с утеплением внутри жесткими теплоизоляционными плитами, толщиной 100 мм.

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

Таблица №2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки	кв. м	701,49
3	Площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	5207,67
	жилой части	кв. м	4679,67
	подвала	кв. м	528,00
4	Общая площадь квартир	кв. м	3946,47
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	21291,05
	ниже 0,000	куб. м	2251,47
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	63
	однокомнатных	шт.	9
	двухкомнатных	шт.	27
	трехкомнатных	шт.	18
	четырехкомнатных	шт.	9

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Расчетный срок эксплуатации – 50 лет.

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

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

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 3,850 м.

В основании фундаментной плиты выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментной плиты служит песок мелкий аллювиально-пролювиальный (3 ИГЭ).

В связи с высоким уровнем грунтовых вод, в случае обнаружения грунтовых вод при открытии котлована до производства работ необходимо предусмотреть строительное водопонижение, в разделе ППР.

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

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

Проектом предусмотрена укладка связевых сеток в углах сопряжения стен из стержневой арматуры класса А400 ГОСТ 34028-2016.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,320 м выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике, на уровне пола подвала из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная – окрасочная из двух слоев горячего битума.

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

Кладка стен выполняется в следующем порядке:

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

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

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

Проектом выполнено армирование каменных конструкций арматурными сетками, укладка арматурных сеток в углах и пересечениях наружных и внутренних стен для ограничения появления трещин из проволоки по ГОСТ 6727-80* согласно расчетных данных. Устройство арматурных поясов непрерывно по наружным и внутренним стенам из стержневой арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Проектом выполнено усиление внецентренно нагруженных простенков между оконными проемами путем устройства обоймы из равнополочного углового проката по ГОСТ 8509-93 с затяжкой полосовой сталью по ГОСТ 103-2006.

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

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

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

Балконные плиты – монолитно-железобетонные из бетона класса С12/15 с армированием двумя горизонтальными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

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

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

Лестничные марши – из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84. Косоуры и балки лестничных площадок – стальные из горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Несущие металлические конструкции лестничных клеток оштукатуриваются по сетке, толщина защитного слоя не менее 30 мм.

Ограждение лестничных маршей и площадок – металлическое по серии 1.256.2-2 вып.1.

Вокруг здания жилого дома предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Все металлические конструкции защищаются лакокрасочными материалами после очистки.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи отопления и вентиляции разработаны на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с действующими нормативными документами и техническими условиями ГКП «Теплокоммунэнерго» г. Семей № 390 от 27.02.2020 года.

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, наружные инженерные сети к жилому дому поз.35 предусмотрены отдельным проектом.

Рабочим проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного здания жилого дома, 2-х подъездное, с подвалом и холодным чердаком, прямоугольной формы в плане размерами в осях 47,48х14,46 м. Общее количество квартир – 63.

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

расчетная температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 – минус 35,7°С;

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

продолжительность отопительного периода – 200 сут.

<u>Теплоснабжение</u>

Теплоснабжение – централизованное, от городских тепловых сетей.

Источник теплоснабжения – котельная РК-3.

Температурный график в тепловых сетях 95-70°С.

Система теплоснабжения – закрытая, 2-х трубная.

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

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

Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено в блочном тепловом пункте по закрытой схеме, через теплообменники «Sondex».

<u>Отопление</u>

Параметры теплоносителя во внутренних системах:

на отопление 95-70°С;

на горячее водоснабжение 60-5°С.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Автоматизированные системы отопления присоединяются к тепловой сети по зависимой схеме, главными элементами которой являются насос, установленный на обратном трубопроводе, и двухходовой регулирующий клапан с электроприводом.

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

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

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

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

<u>Вентиляция</u>

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

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

Приток – неорганизованным путем, через неплотности и открывающиеся фрамуги.

Воздухообмен в технических помещениях техподполья предусмотрен посредством переточных решеток.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Энергоэффективность

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

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

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

Таблица №3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Периоды года при tн,°С	Расход теплоты, Вт				Устан. мощн. эл/дв, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС.	Общий	
Жилой дом Поз.35	- 35,7	198 918	-	312 149	511 067	1,106

Водоснабжение и канализация

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с техническими условиями № 03/6-12 от 19.02.2020 года ГКП «Семей Водоканал» и заданием на проектирование.

Запитка водопровода предусмотрена от водовода диаметром 400 мм, отвод сточных вод - в канализационный коллектор диаметром 500 мм.

Гарантийный напор в наружной сети – 15,0 м.

Наружные сети выполняются отдельным заказом.

В 9-этажном здании предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод В1;

горячее и циркуляционное водоснабжение Т3, Т4;

бытовая канализация К1;

внутренний водосток К2.

Подача воды во внутреннюю систему хозяйственно-питьевого водопровода принята по вводу диаметром 75х4,5 мм. Учет воды для жилого здания - водомерным узлом с водомером диаметром 50 мм и обводной линией.

В связи с недостатком напора в сети водопровода предусмотрена установка повысительных насосов.

Повышение давления на хозпитьевые нужды принято насосной установкой с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) и частотным регулированием, предусмотрен гидробак емкостью 100 литров. Производительность установки 6,80 м3/ч, напор 20,0 м, мощность 0,75 кВт.

Водопроводная сеть системы В1 – тупиковая, запроектирована диаметром 15-65 мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, ввод – из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Внутреннее пожаротушение для жилого здания высотой менее 28 м не требуется.

Горячее водоснабжение - от теплообменника.

В ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители.

Сети горячего водоснабжения запроектированы диаметром 15-50 мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Циркуляция воды - по магистрали, проходящей в подвале и циркуляционным стоякам.

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

На вводах в квартиры предусмотрена установка водомеров диаметром 15 мм для холодного и горячего водоснабжения.

Антикоррозийная изоляция стальных труб – эмалевой краской за два раза.

Предусмотрена тепловая изоляция магистральных труб холодного водоснабжения, подающих и циркуляционных трубопроводов системы горячего водоснабжения (кроме подводок к санитарным приборам) трубной изоляцией типа К-Flex.

Система бытовой канализации отводит стоки в наружную сеть от санитарных приборов.

На сети установлены прочистки и ревизии.

Вентиляция сетей принята через вытяжные стояки, выведенные выше кровли на 0,3 м.

Сети системы бытовой канализации предусмотрены диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89, общий вытяжной стояк диаметром 125 мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка полиэтиленовых труб всех систем в подвале предусмотрена закрытой, в коробах.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен закрытой сетью с выпуском стоков на отмостку с устройством гидрозатворов на выпусках. На зимний период предусмотрен перепуск стоков в бытовую канализацию.

Внутренние водостоки предусмотрены диаметром 100 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых напорных труб SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Принято утепление труб бытовой и ливневой канализации по чердаку трубной тепловой изоляцией типа К-Flex.

Для отвода случайных стоков из дренажного приямка в помещениях теплового узла и насосной предусмотрен дренажный насос с подачей 6,0 м3/час, напором 10,0 м, мощность электродвигателя 0,6 кВт.

Таблица №4

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование	Требуемый напор, м	Расчетный расход		
		м³/сут	м³/час	л/с
Объединенный водопровод, в том числе:	35,0	66,30	6,80	2,88
горячее водоснабжение Т3 из В1	34,0	26,52	4,48	1,88
Бытовая канализация К1		66,30	6,80	2,88
Водосток К2				3,43

Электротехнические решения

Электроснабжение

Согласно задания на проектирование внешнее электроснабжение объекта предусмотрено отдельным проектом, в соответствии с техническими условиями АО «ВК РЭК» № 02-20/417 от 14.02.2020 года.

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

Электрооборудование

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

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

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

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

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ-13-20-УХЛ4 предусматривает возможность подключения двух взаиморезервируемых кабелей. На вводах ВРУ предусмотрены комплекты предохранителей типа ПН-2. Для распределения электроэнергии предусмотрены панели типа ШР11-73707 с предохранителями типа ПН-2 расчетного наминала на отходящих группах, от которых предусмотрено электроснабжение этажных щитков ЩЭ, блоков управления внутридомовым освещением, насосными группами и лифтовым оборудованием. Вводно-распределительные устройства приняты напольного исполнения с возможностью дополнительного крепления его к стене.

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

Управление насосными оборудованиями станции повышения напора воды предусмотрено от шкафов управления ШУ, поставляемых комплектно с насосным оборудованием. Шкафы управления предусмотрены запитать от ШР11, ВРУ1-13-20УХЛ4 кабелем типа ВВГ расчетного сечения. Для распределения электроэнергии на каждом этаже предусмотрены этажные щитки с отсеком слаботочных устройств типа ЩЭ3400.

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

Групповые сети в квартирах проектируются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ и ПУНП предусмотренные к прокладке скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия:

3х1,5 мм^2 - освещение;

3х2,5 мм^2 - розеточная сеть;

3х6 мм^2 - питание электроплиты.

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

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

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

Щит ЩК запроектировано укомплектовать вводным автоматическим выключателем с защитой от перенапряжения, а для отходящей линии автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями на ток утечки 30 мА в пластиковом щитке встроенного исполнения на 4 модулей.

Электроосвещение

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

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

Освещение общедомовых помещений запроектировано энергосберегающими светильниками настенного и потолочного исполнения, запитанными от ЩО и ЩАО в щитах типа ШРН. Управление общедомовым освещением предусмотрено по месту выключателями устанавливаемых на высоте 0,8 м от уровня пола.

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

Молниезащита и заземление

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

В качестве пассивной молниеприемной сетки принято использовать стальную проволоку диаметром 6 мм уложенный на кровле с шагом ячеек сетки не более 6 х 6 м, соединением по периметру полосовой сталью и с токоотводами из стальной проволоки диаметром 12 мм, которые свою очередь имеют электрическую связь с очагом заземления.

Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях. Принята система заземления TN-C-S и устройство дифференциальной защиты с током утечки на 30 мА устанавливаемых в ЩК.

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

Таблица №5

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I, II
Напряжение	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	144,5
Расчетный ток	А	223

Системы связи и сигнализации

Сети систем связи и сигнализации объекта, запроектированы на основании задания на проектирование и в соответствии техническими условиями № 4-2/04-20/Л от 11.02.2020 года, выданными ВКО ОДТ филиал АО «Казахтелеком».

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

телефонная сеть;

телевизионная сеть;

домофонная сеть.

Телефонизация

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

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

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

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

Телевизионные сети

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

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

Домофонная сеть

Проектом предусмотрено оснащение жилого дома домофонной системой.

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

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

В каждой квартире, непосредственно перед входом, проектируется переговорное устройство на высоте не более 1,8 м от уровня пола.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014*, СП РК 3.02-101-2012 и технического регламента №439 от 35.06.2017 года «Общие требования к пожарной безопасности»:

основные конструкции здания, отделка на путях эвакуации предусмотрены несгораемыми;

эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;

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

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

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

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

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

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

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

Здание расположено в радиусе действия ближайшего пожарного подразделения.

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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

Ближайшая жилая застройка расположена в северо-западном направлении на расстоянии 468 м от объекта строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

На период строительства проектируемого объекта установлены 3 организованных и 13 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются: дизельная электростанция (ист. 0001), битумный котел (ист. 0002), компрессор (ист. 0003), сварочные работы (ист. 6001), покрасочные работы (ист. 6002), работа автотракторной техники (ист. 6003), пересыпка и хранение инертных материалов (ист. 6004), земляные работы (ист. 6005), сварка полиэтиленовых труб (ист. 6006), битумные работы (ист. 6007), машина шлифовальная (ист. 6008), работа перфоратора (ист. 6009), дрель электрическая (ист. 6010), фреза столярная (ист. 6011), пила с карбюраторным двигателем (ист. 6012), станок для резки арматуры (ист. 6013).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта являются городские тепловые сети.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.5» в пределах расчетного прямоугольника (принят 750х550 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 10.06.2020 г. № 34-05-01-22/1179.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает 1ПДК.

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

Таблица №6

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

	Выброс загрязняющих веществ на период строительства апрель 2021 года – декабрь 2021 года	
	г/сек	т/год
Всего по предприятию:	0,2089281	1,7369228644

Площадка строительства проектируемого объекта размещена за пределами водоохранной зоны и полосы поверхностного водного объекта. Ближайший поверхностный водный объект – р. Иртыш, расположен на расстоянии 2758 м в северо-западном направлении от границ участка строительства объекта.

В период строительных работ для хозяйственно-питьевых нужд используется бутилированная вода. Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение запроектировано от центральных инженерных сетей согласно техническим условиям.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений. Воздействие кратковременное и локальное. Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы, с последующим использованием при благоустройстве территории.

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 по договору специализированным предприятиям.

Таблица №7

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации объекта

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего:	35,6039997	0	35,6039997
Период эксплуатации			
Всего:	14,19018	0	14,19018

Территория строительства расположена в г. Семей и является антропогенно измененной. Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается.

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

Согласно акта обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции г. Семей» от 01.02.2021 года № 8, в процессе строительных работ под вынужденный снос попадают кусты карагача.

Проектными решениями предусматривается компенсационная посадка зеленых насаждений в пятикратном размере, с уходными работами до полной их приживаемости.

В соответствии ст. 57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС РК от 07.05.2007 года № 135-п проведены общественные слушания и представлен протокол общественных слушаний от 26.02.2021 года.

Инженерные сети и благоустройство территории будут рассматриваться отдельным проектом.

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.

Оценка принятых решений

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического кодекса РК от 09.01.2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28.06.2007 года № 204-п, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство 9-ти этажного жилого дома (поз. 35) расположен в жилом районе «Карагайлы» г. Семей ВКО. Участок под строительство жилого дома по данным РГУ «Семейское городское управление контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК» №05-05-21/2429 от 19.05.2020 года, безопасен в эпидемическом отношении (захоронения и очаги сибирской язвы отсутствуют). Строительство дома предусмотрено вне границ водоохранных территорий (река Иртыш 2758м), поэтому разработка специальных водоохранных мероприятий не требуется. Размещение жилого дома выполнено вне границ СЗЗ действующих производственных объектов, что исключает сверхнормативное воздействие на условия проживания жителей (письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей» №02-3009 от 17.09.2020 года). Радиационная безопасность земельного участка под строительство жилого дома подтверждена результатами замеров, выполненных ИЦ Филиала РГП на ПХВ «Нац.центр Экспертизы» г. Семей МЗ РК (протокол плотности потока радона №14 от 24.09.2020 года и протокол дозиметрического контроля №15 от 18.09.2020 года). В связи с отсутствием вредных эмиссий, класс санитарной опасности для жилых зданий не устанавливается, организация СЗЗ не требуется.

Жилой дом 9-ти этажный, 2-х подъездный. Организация мусоропровода и мусоросборной камеры проектом не предусмотрено. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями, отделка лестниц предусмотрена напольной бетонной плиткой не скользкой и стойкой к истиранию. В подъезде запроектирован лифт, без контакта конструкций с жилыми помещениями квартир. С учетом предусмотренной звукопоглощающей и звукоизолирующей преграды (стена между шахтой лифта и кухней) расчетные уровни шума в квартирах не превысят установленные гигиенические нормативы (30-40дБА). Технологической частью проекта предусмотрена установка в кухнях двух конфорочных электроплит, с обеспечением нормативной вытяжной вентиляции 60куб.м./час. Планировочные решения жилого дома и квартир выполнены с учетом обеспечения нормативной инсоляции жилых помещений квартир не менее 2,5 часов. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилых домов.

Водоснабжение и канализация предусмотрены от существующих централизованных городских сетей согласно ТУ №03/6-12 от 19.02.2020 года, выданных ГКП «Семей Водоканал». Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от централизованных тепловых сетей г. Семей согласно ТУ ГКП «Теплокоммунэнерго» №390 от 27.02.2020 года, сроки подключения к сетям теплоснабжения подтверждены ГУ «Отдел строительства г. Семей» №01-1422 от 17.11.2020 года. Строительство наружных инженерных сетей и благоустройство территории (стоянки, игровые площадки, мусорную площадку, с организацией нормативного санитарного разрыва) предусмотрено выполнить отдельным проектом.

Строительная площадка будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусмотрено использование специализированных вагончиков, оборудованных необходимыми помещениями и оборудованием. Обеспечение питьевой водой осуществляется привозной водой. Для нужд рабочих предусмотрены надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой, СИЗ, аптечками. При выезде со

стройплощадки предусмотрен пункт обмыва колес техники. При строительно-монтажных работах, будут использоваться инертные стройматериалы (гравий, щебень, песок) с сертификатом соответствия и протоколами радиологической безопасности.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказ МЗ РК от 15.12.2020 года № ҚР ДСМ-275/2020; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28.02.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных Приказом МЗ РК от 14.12.2018 года ҚР ДСМ-40.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

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

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства, выполненным в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 9,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 01-1124 от 16.09.2020 года определен срок начала строительства – апрель 2021 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632) и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС -4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 годов.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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. 20, 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. 85, 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;

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 г. г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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

Таблица №8

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 – 2021 г. г.	млн. тенге	1 065,475
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	861,131
	оборудование	млн. тенге	32,773
	прочие затраты	млн. тенге	171,571

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз. 35)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлен протокол измерений радона для жилых домов.

Генеральный план

2. Представлено Письмо исх.№12/02-03 от 29.01.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Семей ВКО» о корректировки ПДП жилого района Карагайлы г. Семей ВКО. Размещение жилого дома запроектировано согласно ПДП.

3. Согласно приказа МНЭ РК от 01.04.2015 года № 299, прил. 2, 3 представлены правоустанавливающие документы на проектируемый земельный участок поз. 35 - ЗКП № 460, кадастровый номер земельного участка: 05-252-006-981, площадью 8,1985 выданный на группу домов поз. 21-50. Выполнена Ситуационная схема расположения объекта, Основные показатели по ГП приведены в соответствие с ЗКП.

4. Согласно задания на проектирование Генеральный план представлен в составе: «Общие данные», «Разбивочный план», «План организации рельефа», «Ведомость объемов земляных масс» (под котлован поз. 35).

5. ГП1:

ТЭП. Площадь выделенного, проектируемого земельного участка, площадь застройки уточнены, согласно соответствующего ЗКП, раздела АС;

на ситуационном плане показаны границы выделенного, проектируемого земельного участка.

6. ГП2.

площадь застройки, общая площадь и строительный объем указаны согласно раздела АС;

оси, конфигурация лоджий в плане приведена в соответствие с АС, указаны размеры между осями сблокированного жилого дома поз. 36.

7. ГП 3. План организации рельефа выполнен на вертикальных планировочных отметках по ПДП. Даны пояснения по объемам работ на площадке строительства, т.к. это влияет на стоимость кв. м. жилья. Объем земляных масс учтен только под котлован здания поз. 35. План земляных масс всего участка, вертикальная планировка выполняется в составе отдельного проекта (за минусом объемов учтенных в данном РП).

8. Планировочные отметки согласованы с заказчиком и органами архитектуры. Даны пояснения по месторасположению площадок с мусорными контейнерами – предусмотрены проектом благоустройства, на территории в комплексе жилых домов отдельным проектом.

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

10. Мероприятия для МГН приведены в соответствие с разделом АС.

11. Представлено письмо заказчика № 01-197 от 04.02.2021 года, о размещении ближайшего пожарного подразделения для соответствия п.13 СП РК 3.01-101-2013.

12. Пояснительная записка. Уточнены показатели в таблице «Основные технико-экономические показатели» и «Основные строительные показатели».

13. Паспорт проекта. Внесены изменения с учетом замечаний по чертежам, уточнены все показатели.

Архитектурные 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 – в пределах 160-240 тыс. тенге, по письму ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» № 01-2 от 05.01.2021 г.

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

16. Оси, конфигурацию лоджий в плане приведены соответствие с ГП.

17. Фасады приведены в соответствие с планами - на 8,9 эт. исключен выход балконов за плоскость фасада в месте блокировки с жилым домом поз. 36. Указаны размеры между осями сблокированного жилого дома поз. 36. Наружная отделка принята в соответствии с заданием на проектирование.

18. Доработаны планы этажей: в месте блокировки жилых домов конфигурация балконов откорректирована, по всем закруглениям проставлены радиусы, показаны размеры.

19. Указаны данные на заказ лифта, согласно СП РК 3.02-101-2012, таблица Б.1. Учтены требования технического регламента № 439 от 23.06.2017 п.196, ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам - двери шахт приняты с пределом огнестойкости не менее EI60. Учтены требования п. 4.2.23 СП РК 3.02-101-2012 в части устройства самозакрывающихся дверей лестничных клеток и лифтовых холлов.

20. Указаны мероприятия для МГН. Уточнена марка подъемника (представлено в разделе ЭОМ).

21. Учтены требования к устройству диспетчерских пунктов контроля в жилых домах для соответствия п 4.4.2.31 СП РК 3.02-101-2012, согласно письма заказчика № 01-1597 от 25.12.2020 г. предусмотрены в поз. 37, 38.

22. На разрезе откорректированы флажки с составом кровли, перекрытия.

23. Уточнена отметка верха парапета с учетом нормативной высоты ограждения кровли.

24. Разработаны Входные группы, включая крыльцо и подъемник, уточнены отм. земли.

25. АС-13. В примечаниях указан объем москитной сетки. В целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей, оконные блоки укомплектованы замками безопасности, согласно приказу КДС и ЖКХ №7-нқ от 10.01.2020 года.

26. В таблицах «Экспликация полов», «Ведомость отделки помещений» уточнены объемы, выделена площадь по откосам.

Конструктивные решения

Расчетная часть

27. Представлен проверочный расчет каменных и армокаменных конструкций, выполненный в соответствии с Еврокодами.

28. Уточнен расчет фундаментов.

29. Представлен расчет железобетонных балконных плит.

Пояснительная записка

30. Пояснительная записка приведена в соответствие с чертежами и откорректирована по замечаниям к чертежам.

Чертежи

Раздел АС

31. Представлен лист АС-26 – Армирование фундаментной плиты. Схема верхней сетки.

32. Уточнены ссылки на нормативные источники, АГСК-1.

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

34. Уточнена необходимость мероприятий по водопонижению на период строительства в разделе ПОС (отдельный проект).

35. Марка бетона для бетонных и железобетонных конструкций принята в соответствии с Еврокодами.

36. Уточнена марка бетона по водонепроницаемости фундаментной плиты.

37. Указана марка по морозостойкости бетонных фундаментных блоков в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 прил. Г.

38. Марки стали уточнены в соответствии с Приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 12 февраля 2020 года № 37-НҚ.

Отопление и вентиляция

Общая пояснительная записка

39. Общие указания дополнены ссылками на действующие строительные нормы для обязательного применения (СН РК) согласно «Перечня нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан».

40. Указаны ссылки на нормативные документы, согласно которым приняты климатические параметры района строительства, внутренняя температура воздуха.

41. В соответствии с техническими условиями ГКП «Теплокоммуэнерго» № 390 от 27.02.2020 г. на строительство 9-ти этажных жилых домов (поз.21-51), указан источник теплоснабжения, параметры теплоносителя в точке подключения.

42. Рабочий проект согласован с теплоснабжающей организацией согласно п.2 ТУ.

43. Разработан раздел «Энергоэффективность», установлен класс энергетической эффективности здания согласно СН РК 2.04-21-2004*, п.17.

44. Представлен расчет тепловых потерь ограждающими конструкциями здания, гидравлический расчет системы отопления.

45. Согласно ГОСТ 21.602-2016, п.4.2, представлены опросные листы на блочно-тепловой пункт.

46. Представлены технические паспорта на балансировочные клапаны CIM 767, CIM 787.

Графическая часть. Рабочие чертежи марки ОВ

47. Заполнены основные надписи на листах рабочих чертежей комплекта ОВ.

48. Лист ОВ-1. В основных показателях в графе «Наименование здания (сооружения), помещения» указан номер строительной позиции проектируемого жилого дома.

49. Состав и содержание рабочих чертежей раздела ОВ приведено в соответствие с требованиями ГОСТ 21.602-2016.

Спецификация оборудования, изделий и материалов

50. Лист ОВ.СО-1, поз.10. Радиаторные терморегуляторы комплектной поставки Giacomini, артикул R470F. Согласно техническому паспорту завода-изготовителя комплект арматуры для подключения и термостатического регулирования радиаторов отопления предназначен для подсоединения радиатора к системе отопления и индивидуального автоматического регулирования подачи теплоносителя. В состав комплекта входит клапан термостатический, клапан отсечной, термостатическая головка. В спецификации оборудования, изделий и материалов откорректирована единица измерения терморегуляторов (указана по количеству комплектов, а не в штуках).

51. В спецификации дополнительно указано, что входит в состав комплекта радиаторных терморегуляторов.

Водоснабжение и канализация

52. Расходы откорректированы, уточнены характеристики насосов, предусмотрен гидробак, п. 16.3.3 СНиП РК 4.01-02-2009.

53. Обвязка насосов принята стальными электросварными трубами на фланцах, п. 7.16 СП РК 4.01-101-2012.

54. Уточнено количество санприборов согласно планам, дренажных насосов, п. 14.20 МСН 4.02-02-2004.

Электротехнические решения

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

56. Ссылки на нормативные документы откорректированы.

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

58. Комплектация шкафа ШР-АВР откорректирована, согласно схеме питания.

59. Указаны ГОСТы на материалы в спецификации альбомов, согласно ГОСТ 21.110-2013.

Связь и сигнализация

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

61. Ссылки на нормативные документы откорректированы.

62. Раздел видеонаблюдения исключен, согласно письму от заказчика за № 01-1555 от 14.12.2020 года.

63. Раздел лифтовой связи исключен, согласно письму от заказчика за № 01-1558 от 14.12.2020 года.

64. Указаны ГОСТы на материалы в спецификации альбомов, согласно ГОСТ 21.110-2013.

Санитарно-эпидемиологический раздел

65. При производстве строительно-монтажных работ, будут использоваться инертные стройматериалы (гравий, щебень, песок) с сертификатом соответствия и протоколами радиологической безопасности (ГУ «Отдел строительства г. Семей» №01-151 от 09.02.2021 года).

66. Технологическое насосное оборудование будет установлено не под жилыми помещениями (под лестничной клеткой), что с учетом паспортных характеристик и применения шумовиброгасящих устройств, не приведет к превышению допустимых уровней шума (30-40дБА) в жилых помещениях квартир (ТОО ПИИ «Семстройпроект», ГУ «Отдел строительства г. Семей» №01-151 от 09.02.2021 года).

67. Допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука от лифтового оборудования в жилых комнатах квартир, с учетом паспортных характеристик оборудования и применение шумо-виброгасящих устройств, отсутствие прямого контакта с жилыми помещениями, не превысит установленных нормативов 30-40 дБА (ТОО ПИИ «Семстройпроект», ГУ «Отдел строительства г.Семей» №01-151 от 09.02.2021 года).

68. Нормативный воздухообмен (60м3/ч) в кухонных помещениях квартир обеспечивается с учетом установления 2-х конфорочных плит (ТОО ПИИ «Семстройпроект»).

69. В данное время идет реализация решений по организации ливневой канализации жилого района Карагайлы по ул. №1,2,3,4,5,6 заказчиком данного проекта является ГУ «Отдел транспорта и пассажирских перевозок г. Семей ВКО» (ГУ «Отдел строительства г. Семей» №01-151 от 09.02.2021 года).

Охрана окружающей среды

70. Представлены акт обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции г. Семей» от 01.02.2021 года № 8, протокол общественных слушаний от 26.02.2021 г.

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

72. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно с проектной документацией.

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

Организация строительства

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

Сметная документация

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

76. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с расчетом.

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

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

79. Откорректированы сметные нормы на электромонтажные работы в соответствии с ЭСН РК 8 01-01-2015, раздел 21.

80. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

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

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

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и 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.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица №9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	9	9
2	Площадь земельного участка в условных границах проектирования	кв. м	5340,20	5340,20
3	Площадь застройки	кв. м	5207,67	5207,67
4	Площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	4679,67	4679,67
	жилой части	кв. м	528,00	528,00
	подвала	кв. м	3946,47	3946,47

5	Общая площадь квартир	кв. м	21291,05	21291,05
6	Строительный объем	куб. м	5207,67	5207,67
7	Количество квартир в т.ч.: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	63 9 27 18 9	63 9 27 18 9
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 - 2021 г. г., в т.ч.:	млн. тенге	1 056,847	1 065,475
	СМР	млн. тенге	853,917	861,131
	оборудование		33,543	32,773
	прочие затраты		169,387	171,571
9	Из них: на 2020 год	млн. тенге	13,568	13,612
	на 2021 год	млн. тенге	1 043,279	1 051,863
10	Удельные капиталовложения на 1 кв.м жилья	млн.тенге	0,268	0,270
11	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки затрат на проектно-изыскательские работы и проведение экспертизы в соответствии с расчетом; приведения сметной документации в соответствие с проектными решениями.

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

Общее увеличение сметной стоимости составило 8,628 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз. 35)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность	9	этажей
Площадь земельного участка в условных границах проектирования	5340,20	кв.м
Площадь жилого здания	5207,67	кв.м
Общая площадь квартир	3946,47	кв.м
Строительный объем	21291,05	куб.м
Количество квартир	63	шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 - 2021 г. г,	1 065,475	млн. тенге
в том числе: СМР	861,131	млн. тенге
оборудование	32,773	млн. тенге
прочие затраты	171,571	млн. тенге
Продолжительность строительства	9,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 21.12.2020 года № 110840016453/200295/00 (284).

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ШҚО Семей қаласының Қарағайлы тұрғын ауданында 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйлер салу (35-поз.)» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы	9	қабат
Жобалаудың шартты шекарадағы жер телімінің ауданы	5340,20	га
Тұрғын ғимаратының ауданы	5207,67	ш.м
Пәтерлердің жалпы ауданы	3946,47	ш.м
Құрылыс көлемі	21291,05	текше метр
Пәтер саны	63	дана
2020-2021 ж.ж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1 065,475	млн. теңге
соның ішінде:		
ҚМЖ	861,131	млн. теңге
жабдық	32,773	млн. теңге
басқада шығын	171,571	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	9,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 21.12.2020 жылғы № 110840016453/200295/00 (284) 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 қолдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Суюндыков С.Б.

Начальник отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Васильева Т.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Карманова Н.Л.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кривомазова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Акулова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ23VDD00161372

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" 071405, улица Достоевского, дом № 110

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110840016453

Наименование производственного объекта: РП «Строительство 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО (поз.35)»(без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

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

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 25.02.2021 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:	0,20892810	1,7369228644
Площадка «Строительства 9-ти этажных многоквартирных жилых домов в жилом районе Карагайлы города Семей ВКО (поз.35)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)	0,20892810	1,7369228644
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,00467	0,0594
Уайт-спирит	0,00933	0,459704966
Углерод	0,002582	0,00032198
Сера диоксид	0,006027	0,00087196
Пыль абразивная	0,0032	0,0002098
Пыль древесная	0,00334	0,00009687
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)	0,0513014	0,0089928009
Углерод оксид	0,01676137	0,003350265
Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0000806	0,000000194
Этанол	0,000933	0,01023
Этилацетат	0,001428	0,01423
Хлорэтилен	0,00000623	0,0000001365
Формальдегид	0,0005667	0,0000631672
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,0002935
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,000069155
Пропан-2-он	0,002427	0,022157
Бутан-1-ол	0,001867	0,03833074
Бутилацетат	0,00467	0,052974
взвешенные частицы	0,00908	0,0176236
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0241255	0,003963572
2-Метилпропан-1-ол	0,001847	0,02494774
Азот (II) оксид	0,018875	0,0043375987
Азота (IV) диоксид	0,016971	0,0156351748
Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,0263184743
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0001347	0,0000003246
Озон	0,0001014	0,0000002443

Проп-2-ен-1-аль	0,0005667	0,0000631672
Метилбензол	0,00579	0,05622
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,01633	0,91421701
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,0022988719
Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	0,000229	0,000000552
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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