"Өскемен қаласының 19-тұрғын ауданының 4-орамында инженерлік желілері бар тоғыз қабатты төрт тұрғын үй салу (86, 87, 101, 102-поз.). Тұрғын үй 87-поз.". (Сыртқы инженерлік желілерсіз және және абаттандырусыз) ЖЖ
бойынша
(оң)

05.03.2019 ж. № 06-0033/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«BauProjekt» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қаласының 19-тұрғын ауданының 4-орамында инженерлік желілері бар тоғыз қабатты төрт тұрғын үй салу (86, 87, 101, 102-поз.). Тұрғын үй 87-поз.». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және 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

№ 06-0033/19 от 05.03.2019 г.
(положительное)

по
РП "Строительство четырех девятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района г.Усть-Каменогорска (поз.86, 87, 101, 102). Жилой дом поз. 87".(Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «BauProjekt»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство четырех девятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска (поз.86, 87, 101, 102). Жилой дом поз. 87» (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 четырех девятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска (поз.86, 87, 101, 102). Жилой дом поз. 87». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 060140009176/180315/00 (384) от 28.12.2018 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство четырех девятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска (поз.86, 87, 101, 102). Жилой дом поз. 87». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска», город Усть-Каменогорск.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «BauProjekt», город Усть-Каменогорск.

Государственная лицензия на проектную деятельность по I категории ГСЛ № 18018393 от 05.10.2018 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО».

Государственная лицензия на изыскательскую деятельность по I категории ГСЛ № 15009303 от 20.05.2015 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО».

Проектировщик: ТОО «TauSaulet». Государственная лицензия на проектную деятельность по III категории ГСЛ № 18003213 от 14.02.2018 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» (раздел Системы связи).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 12.09.2017 г., утвержденное заказчиком;

письмо заказчика № 04-11-3097 от 14.11.2018 г. о финансировании строительства объекта за счет бюджетных средств по программе 003 015 «Проектирование (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда за счет кредитов из областного бюджета из средств внутренних займов»;

постановление акимата города Усть-Каменогорска ВКО № 4364 от 23.10.2017 г. о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 1,3298 га, кадастровый номер 05-085-102-1423 для строительства многоэтажных жилых домов в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска, поз.86, 87;

земельно-кадастровый план № 085706 земельного участка площадью 1,3298 га, кадастровый номер 05-085-102-1423 для строительства многоэтажных жилых домов в 19 жилом районе города Усть-Каменогорска, поз.86, 87;

архитектурно-планировочное задание № 5/0-18 от 11.01.2017 г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

эскизный проект, согласованный заказчиком и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

инженерно-геологические изыскания, топографический план участка строительства, выполненные ТОО «BauProjekt» в октябре 2017 г.;

письмо заказчика № 04-11-3102 от 14.11.2018 г. о начале строительства – май 2019 года.

Технические условия:

на электроснабжение № 256 от 08.12.2017 г., выданное ТОО «Экспертиза и Аналитика»;

на водопотребление и канализацию № 972 от 26.12.2017 г., выданные ГКП «Оскемен Водоканал»;

на присоединение к тепловым сетям № 07-01-02-42/123 от 15.02.2018 г., выданные АО «УК ТС».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

с заказчиком № 04-11-3106 от 14.11.2018 г. на соответствие выданному заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (146.2017-87):

том 1. Общая пояснительная записка (-ПЗ);
том 2. Альбомы чертежей:
Генеральный план (-ГП);
Архитектурные решения (-АР1);
Конструкции железобетонные (-КЖ);
Водопровод и канализация (-ВК);
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (-ОВ);
Электрооборудование и электроосвещение (-ЭОМ);
Системы связи (-СС);
том 3. Проект организации строительства (-ПОС);
том 4. Оценка воздействия на окружающую среду (-ОВОС);
том 5. Сметная документация (-СД);
том 6. Энергетический паспорт объекта –ЭП);
Паспорт рабочего проекта (-ПП).

Расчеты несущих конструкций здания жилого дома, выполненные с использованием программного комплекса «SCAD» версия 21.1.1.

Теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.

Инженерно-геологические изыскания.

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

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирных жилых домов обеспечит население города благоустроенным жильем.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок для строительства проектируемого девятиэтажного жилого дома расположен во 4-ом квартале 19 жилого района левобережной части города Усть-Каменогорск, ВКО.

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

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – I, подрайон – В.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 37,3ºС.

Снеговая нагрузка – 150 кгс/м^2.

Ветровая нагрузка – 38 кгс/м^2.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия участка строительства приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «BauProjekt» в 2017 году.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах левобережного западного коренного склона долины реки Иртыш, на расстоянии 4,50 км от русла реки.

На участках развития скальных палеозойских пород развит среднегорный тип рельефа типично денудационного облика с мягкими очертаниями склонов, плоскими водоразделами и вершинами. Абсолютные отметки горного рельефа на участке составляют 352,60 – 358,47 м. На отдельных участках рельеф нарушен при планировке под строительство инженерных сетей, грунтовых дорог, устройстве выемок и навалов грунта, абсолютные отметки рельефа изменяется в пределах от 321,3 – на северо-востоке, до 368,21 м на юго-западе. Общее понижение отметок рельефа на восток и юго-восток к местному базису эрозии – руслу р.Иртыш.

В геологическом строении площадки строительства принимают участие верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения и скальные породы, перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем мощностью 0,30 – 0,40 м.

На участке выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинок, слабо пылеватый, твердой консистенции, при полном водонасыщении – мягкопластичные, по влажности – сухие, не просадочные, согласно лабораторных данных суглинок не обладает набухающими и пучинистыми свойствами. Вскрытая мощность слоя 1,40 м.

Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики при природной влажности: $\rho_н$=1,67 г/см^3; $E_{ком.}$=3,50 МПа; $E_{пол.}$=11,20 МПа; $C_н$=0,21 кгс/см^2; $\varphi_н$=26°; R_0=1,80 кг/см^3.

По содержанию водорастворимых сульфатов (145,30 – 158,90 мг/кг) и хлоридов (19,80 – 40,50 мг/кг) грунты не обладает агрессивными свойствами.

Коррозийная активность грунтов к стали – низкая.

ИГЭ-2. Дресвяно-щебенистый грунт с супесчано-суглинистым заполнителем до 15% делювиально-пролювиального генезиса.

Обломочный материал отложений мелких и средних размеров, рухляковый и крепкий (окремненный), представлен по петрографическому составу: габбро-диабазы, гранодиориты, гранито-гнейсы. Вскрытая мощность слоя 1,0 м.

Согласно лабораторных данных и ГОСТ 25100-2011 грунты ИГЭ-2 классифицируются как дресвяные, заполнитель – супесчано-суглинистый, полутвердой и твердой консистенции, по влажности – сухие.

Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики при е=0,58:

$C_н$=1,0 кПа; $\varphi_н$=39°; $\rho_н$=2,03 г/см^3; $E_.$=35 МПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=39°; ρ_{II}=2,01 г/см^3; R_0=500 кПа (5,0 кг/см^2).

ИГЭ-3. Скальные грунты палеозоя – габбро, долериты (PZ), массивной и гнейсовидной структуры.

Скальные грунты ИГЭ-3 на площадке распространены в верхней зоне экзогенного выветривания, вскрытая мощность скальных грунтов горными выработками 4,0 м.

Плотность выветрелых и «разборных» скальных грунтов ИГЭ-3 в пределах от 2,55 гс/см^3 до 2,62 гс/см^3, нормативное значение плотности $\rho_н$=2,57 гс/см^3, расчетное ρ_{II}=2,57 гс/см^3, ρ_I=2,52 гс/см^3.

Контактная прочность – Рк=488 – 692 МПа.

Класс грунтов по контактной прочности – III-IV (ниже средней крепости).

По степени размягчаемости в воде скальные грунты – размягчаемые (Ksof = 0,67 – 0,70 < 0,75).

Предел прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии выветрелых и «разборных» скальных грунтов R_c=53,0 – 56,80 МПа, в водонасыщенном состоянии R_c=36,40 – 39,20 МПа.

Предел прочности на одноосное растяжение в сухом состоянии выветрелых и «разборных» скальных грунтов R=5,90 – 6,30 МПа, в водонасыщенном состоянии R=4,50 – 4,90 МПа.

Согласно паспорта прочности грунта ИГЭ-3: С=13 – 15 кПа; φ=22 – 26°.

Расчетное сопротивление скальных грунтов принята R_0=350 кПа (3,50 кг/см^2).

ИГЭ-4. Скальные грунты палеозоя – габбро, долериты (PZ), массивной и гнейсовидной структуры.

В зоне экзогенного выветривания исходные материнские породы – средневыветрелые (коэффициент выветрелости Kwr = 0,85 – 0,90), умеренно до значительной степени трещиноватые, скальные грунты ИГЭ-4 на площадке вскрыты всеми скважинами до забоя 15,0-15,80 м.

Плотность средневыветрелых скальных грунтов ИГЭ-4 в пределах от 2,64 гс/см^3 до 2,75 гс/см^3, нормативное значение плотности $\rho_н$=2,70 гс/см^3, расчетное ρ_{II}=2,68 гс/см^3, ρ_I=2,65 гс/см^3.

Контактная прочность – Рк=692 – 814 МПа.

Класс грунтов по контактной прочности – V (средней крепости).

По степени размягчаемости в воде скальные грунты – неразмягчаемые (Ksof = 0,82 – 0,84 > 0,75).

Предел прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии средневыветрелых и умеренно трещиноватых скальных грунтов R_c=72,80 – 98,50 МПа, в водонасыщенном состоянии R_c=59,90 – 82,40 МПа, согласно ГОСТ 25100-2011 характеризуются как прочные.

Предел прочности на одноосное растяжение в сухом состоянии средневыветрелых скальных грунтов R=5,70 – 6,20 МПа, в водонасыщенном состоянии R=5,0 – 5,40 МПа.

Удельное сцепление – $C_н$=20 – 28 кПа, угол внутреннего трения $\varphi_н$=34 – 39°, расчетное сопротивление средневыветрелых скальных грунтов R_0=600 кПа (6,0 кг/см^2).

Грунтовые воды в период проведения инженерно-геологических изысканий выработками не вскрыты.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

для насыпных отложений – 225 см;

для суглинков и супесей – 205 см;

для крупнообломочных грунтов – 242 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

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

Отвод земельного участка предусмотрен на основании земельно-кадастрового плана № 085706 от 17.10.2017 года (кадастровый номер земельного участка 05-085-102-1423; площадь земельного участка – 1,3298 га; целевое назначение земельного участка – для строительства жилых домов поз.86 и 87).

На отведенном участке площадью 1,3298 га предусмотрено размещение одного 80-квартирного жилого дома с коммерческими помещениями (поз. по ГП 86) и одного 135-квартирного жилого дома (поз. по ГП 87). Данным проектом рассматривается жилой дом поз.87 на земельном участке площадью – 0,794612 га в условных границах проектирования. Жилой дом поз. 86 проектируется отдельным заказом.

Размещение проектируемых домов предусмотрено согласно ПДП вдоль проспекта Казыбек би (ранее К.Маркса) с учётом требований по инсоляции жилых помещений, противопожарных и санитарных норм.

Проезд пожарных машин и автотранспорта предусмотрен с проспекта Казыбек би, к проектируемым зданиям по проектируемым проездам.

Генеральным планом предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка строительства в пределах границ отведенного участка, с учетом существующей ситуации и рельефа местности. Решения по вертикальной планировке и объемы земляных масс по площадке будут 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 – 358,8 м.

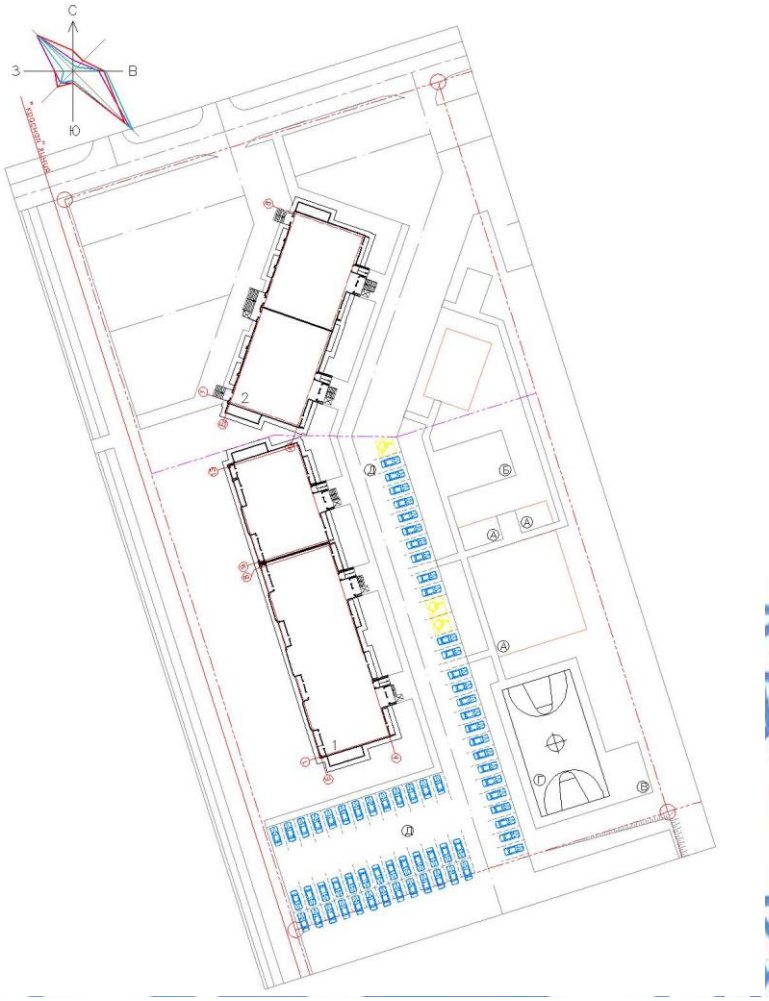

Рис. 1 Схема генерального плана

1 – проектируемый 135 квартирный жилой дом; 2 – проектируемый 80-квартирный жилой дом с коммерческими помещениями (выполняется отдельным заказом).

Согласно письма ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» за №04-11-17с от 07.02.2019 года объект расположен в радиусе действия проектируемого пожарного депо на 4 автомашины согласно ПДП, радиус действия не превышает 3,0 км, что соответствует п.13 СП РК 3.01-101-2013.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – местная.

Система координат – Балтийская.

План организации рельефа согласован ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска ВКО» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска ВКО».

В соответствии с заданием на проектирование 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	1,3298
2	Площадь участка в условных границах проектирования	га	0,794612
3	Площадь застройки	кв. м	1096,15
4	Прочие площади	кв. м	6849,97

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения:

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

Здание жилого дома девятиэтажное, с техническим подпольем и чердаком, прямоугольное в плане, с общими размерами 15,00х67,17 м.

Состоит из трех блок-секций.

Класс комфортности жилья IV (четвертый).

Высоты помещений:

техподполье – 2,03 м;

1-9 этажи (жилые квартиры) – 2,5 м;

технический чердак – 2,01 м.

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

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

предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;

толщина утеплителя чердачного перекрытия, кровли принята в соответствии с теплотехническим расчетом;

в качестве наружного заполнения стен приняты панели «UTC- легкая стена» из полистеролбетона с лицевым огнеупорным покрытием на основе цемента и стекловолокна толщиной 240 мм; железобетонные элементы каркаса предусмотрено утеплить с наружной стороны теплоизоляционными плитами, в соответствии с теплотехническим расчетом.

В соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011 обеспечены мероприятия по доступности маломобильных групп населения:

ширина дверных проемов не менее 0,9 м;

глубина тамбуров принята не менее 1,65 м при ширине не менее 1,65 м.

для доступа маломобильных групп населения на первый этаж предусмотрены подъемники на входной площадке.

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

Для каждой блок-секции предусматривается лестничная клетка с естественным освещением в наружных стенах Л1, лифт грузоподъемностью 630 кг и собственная система мусороудаления (мусоропровод с поэтажными загрузочными клапанами и мусоросборная камера).

Ствол мусоропровода – дымогазоводонепроницаемый, взрывопожаробезопасный, звукоизолируемый размещается в отапливаемой лестничной клетке и не примыкает к жилым помещениям. Мусоросборная камера обеспечена самостоятельным входом, изолированным от входа в жилую блок-секцию. Габариты и планировка камеры приняты согласно применяемым контейнерам, и обеспечения возможности их обслуживания. Для транспортировки контейнеров предусмотрен пандус.

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

Все квартиры предусмотрены для заселения их одной семьей. Набор помещений в предлагаемых проектом одно и двухкомнатных 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 или лоджии.

Для каждой квартиры с высотой расположения этажа 15,0 м и более предусмотрен аварийный выход виде пожаробезопасной зоны (простенка).

Крыша – плоская, с внутренним организованным водостоком. Чердак холодный, разделенный противопожарными перегородками 1 типа посекционно с устройством в них противопожарных дверей, обеспечивающих сквозной проход вдоль здания. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через продухи в наружных стенах. Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные минераловатные плиты IZOTERM-П175 (НГ), толщиной 220 мм. По верху утеплителя устраивается цементно-песчаная стяжка. Покрытие кровли – многослойное наплавляемое покрытие Бикрост.

Выход в чердачное пространство, на кровлю предусмотрен из лестничных клеток. На перепадах высот кровли предусмотрены пожарные лестницы.

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

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

Ограждение балконов принято из профлиста.

Внутренняя отделка: стены – затирка швов, штукатурка цементно-известковым раствором, водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой; потолки – затирка швов, водоэмульсионная краска по выровненной поверхности; полы – линолеум, плитка керамическая, бетонное покрытие.

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

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки	кв. м	1096,15
3	Площадь жилого здания	кв. м	8812,22
4	Общая площадь квартир	кв. м	6167,09
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	29613,23
	- ниже 0,000	куб. м	2475,30
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	135
	- однокомнатных	шт.	81
	- двухкомнатных	шт.	54

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Сейсмичность района и площадки строительства – 7 баллов.

Конструктивная схема здания – полный каркас, с шагом колонн в продольном направлении 6,0 и 3,0 м, в поперечном направлении 6,0х6,0х3,0 м.

Каркас конструкций – рамно-связевый, сборно-монолитно-железобетонный. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой рам, диафрагм жесткости, горизонтальных дисков перекрытия и покрытия, колонны защемлены в фундаментах.

Расчет железобетонных конструкций произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» и СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», расчетно-вычислительным программным комплексом «SCAD» версия 21.1.1.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке 358,80 по генплану.

Фундаменты под колонны – столбчатые, под стены – ленточные, монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2012.

Габаритные размеры плитной части столбчатых фундаментов 2,40х2,40 м; 3,0х3,0 м; 4,50х4,50 и 4,80х4,20 м, высота плитной части и ступеней 0,30 м. Армирование плиты выполнено плоской сеткой с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 20, 25,0 и 28,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в нижней зоне.

Фундаментные ленты – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2012, высотой 0,45 и 0,75 м, шириной 1,90 и 3,0 м, армированы плоскими сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 20 и 16,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в нижней и верхней зонах.

Фундамент под шахту лифта – плитный монолитно-железобетонный из тяжелого бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2012, высотой 0,45 м, армирован плоскими сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 20 и 16,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в нижней и верхней зонах.

Для вышерасположенных железобетонных конструкций в фундаментах предусмотрены выпуски арматуры.

Под фундаменты предусмотрено устройство бетонной подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 4,34 м.

Основанием фундаментов служит – щебеночная подушка с послойным уплотнением с расклинкой в верхней части мелким песком, превышающий контур фундаментов здания на 1,50 – 4,0 м. Характеристики грунтовой подушки: Е=3000 т/м^2; φ_{II}=38°; φ_{I}=35°.

Проектом предусмотрено снятие слабых грунтов из-под основания фундаментов до скальных грунтов (абс.отм. 353,0 м; 351,75 и 350,50 м).

Основанием грунтовой подушки служат – скальные грунты с пределом прочности на одноосное сжатие R_C=36,40 – 39,20 МПа.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 500, 400 и 200 мм из тяжелого бетона класса В15, армированы сетками с размерами ячеек 200х200 мм по граням стен из стержневой арматуры диаметром 14,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, сетки собраны в пространственный каркас с помощью шпилек из арматуры диаметром 6,0 мм класса А-I (А240), шаг шпилек – 600 мм в шахматном порядке.

Колонны – сборные железобетонные сечением 400х400 мм по серии 1.020.1-2с/89.

Ригели – сборные железобетонные высотой 450 мм по серии 1.020.1-2с/89.

Диафрагмы жесткости и панели шахты лифта – сборные железобетонные по серии 1.020.1-2с/89.

Перекрытия и покрытия – из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.041.1-3 вып.0 и 1.

Лестницы – сборные железобетонные по серии 1.050.9-4.93 вып.1 и железобетонные ступени по металлическим косоурам, оштукатуренные цементно-песчаным раствором по сетке толщиной 30 мм

Наружные ограждающие стены здания (заполнитель каркаса) – из стеновых панелей типа «UTC – легкая стена», панели из полистиролбетона толщиной 240 мм по СТ ТОО 50509341-001-2008. Соединение панелей между собой выполняется с помощью пазов на клею.

Проектом предусмотрена теплоизоляция железобетонных конструкций каркаса теплоизоляционными плитами.

Перегородки межквартирные – из стеновых панелей типа «UTC – легкая стена» толщиной 120 мм, внутриквартирные – из гипсокартонных листов типа С-111 системы «КНАУФ» по серии 1.031.9-2.00 вып.1.

Перегородки в помещениях с влажным режимом работы и вентиляционные блоки – из керамического кирпича типа КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе марки М50. Предусмотрено армирование кирпичных стен в горизонтальных швах арматурными сетками с шагом 675 мм по высоте.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты с объемным весом не менее 200 кг/куб.м толщиной 230 мм.

По периметру наружных стен выполняется асфальтобетонная 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».

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

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

Закладные и соединительные металлические элементы и металлоконструкции, после очистки окрашиваются эмалевой краской.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий, обеспечивающий сейсмостойкость здания, при сейсмичности площадки 7 баллов:

проверочные расчёты пространственных рам здания на статические и сейсмические нагрузки выполнены в расчетно-вычислительном программном комплексе «SCAD»;

диафрагмы жесткости установлены в продольном и поперечном направлении, и непрерывны по высоте;

стеновое заполнение не участвует в восприятии сейсмической нагрузки;

в проекте предусмотрено армирование перегородок в горизонтальных швах шагом 675 мм по высоте;

значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для ненесущей конструкции не менее 60 кПа;

предусмотрено крепление стенового заполнения и перегородок к элементам каркаса и перекрытию, с учетом обеспечения раздельной работы ненесущих и несущих строительных конструкций.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Раздел «Отопление и вентиляция» рабочего проекта «РП Строительство четырех девятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района г.Усть-Каменогорска (поз.86, 87, 101, 102). Жилой дом поз. 87. (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» разработан на основании задания на проектирование, утверждённого ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» от 12.09.2018года, технических условий выданных АО «УК ТС» № 07-01-02-42/123 от 15.01.2019 года на присоединение к тепловым сетям и в соответствии со СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Источник теплоснабжения – «ТЭЦ-2», резервный теплоисточник котельная № 2 АО «УК ТС».

Параметры теплоносителя – горячая вода с температурой 150-70°С.

На вводе в здание предусмотрены тепловые узлы ввода с установкой общего теплосчетчика.

Горячее водоснабжение решается от теплового узла ввода с непосредственным водозабором с установкой регулятора температуры.

Схема присоединения системы отопления зависимая, обеспечивающая минимальный расход воды в сети, с автоматическим регулированием, снижением температуры в системе в зависимости от изменения наружного воздуха и с обеспечением контроля температуры в обратном трубопроводе.

Параметры теплоносителя после узла смешения 95-70°С.

Системы отопления запроектированы двухтрубные, поквартирные, горизонтальные. При этом предусматривается установка приборов регулирования, контроля и учета теплоты для каждой квартиры. Магистральные трубопроводы проложены по подвалу жилого дома. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Для поддержания постоянной температуры в помещениях у нагревательных приборов установлены термостатические клапаны. Для возможности отключения стояков предусмотрена запорная арматура. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздушные краны, установленные в верхних точках систем и у радиаторов. На ветках и стояках предусмотрена спускная арматура. Дренаж воды из систем отопления осуществляется в дренажный трубопровод, проложенный по подвалу с уклоном к помещению теплового узла. Из узла ввода дренаж воды производится в сбросной приямок, расположенный в помещении теплового узла, из сбросного приямка - передвижного насосами в ближайший колодец системы канализации.

Тепловой изоляции подлежат магистральные трубопроводы теплоснабжения, узлы ввода, узлы управления. Основной теплоизоляционный слой- маты М-25Ф фольгированные из стеклянного штапельного волокна URSA. Толщина изоляции 50мм. Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177. Трубопроводы, проходящие в конструкции плинтусов, изолировать трубчатой изоляцией Thermoflex. В местах прохождения труб над полом предусмотрен плинтус короба.

Неизолированные трубопроводы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129 в один слой.

Для поддержания нормальных метеорологических и санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Для жилых помещений вентиляция естественная. Приток неорганизованный. Вытяжка из помещений кухонь, ванных комнат и туалетов через вытяжные каналы.

Энергоэффективность решений

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:
-установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;
-уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Объем, м3	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Жилой дом	33875,2	- 37,3°	402470		352200	754670	-	1,75

Внутренние сети водопровода и канализации

Раздел проекта выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями № 972 от 26.12.2017 г., выданных ГКП «Оскемен Водоканал» и письмом заказчика № 04-11-1432 от 01-06 2018 г.

Проектом предусмотрена прокладка внутренних сетей водоснабжения и канализации в 9-ти этажном жилом доме, расположенном в 4 квартале 19 жилого района в городе Усть-Каменогорске позиция 87.

В соответствии с письмом заказчика № 04-11-1432 от 01-06 2018 г. минимальное давление ранее запроектированных сетей водопровода 4 квартала 19 жилого района составляет 40 м.

Требуемый напор на вводе в жилой дом – 34,5 м.

В проекте для жилого дома предусмотрены системы:
хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
горячего водоснабжения (Т3, Т4);
бытовой канализации (К1);
внутреннего водостока (К2).

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предусмотрен общий для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам одним вводом из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91*.

Для учета общего расхода потребляемой холодной воды на вводе предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком холодной воды с дистанционным съемом данных Sensus диаметром 32 мм.

На ответвлении в каждой квартире предусмотрено устройство индивидуального водомерного узла с антимагнитным счётчиком холодной воды с импульсным выходом СХВ-15Д диаметром 15 мм.

Сеть системы В1 запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 50-32 мм по ГОСТ 18599-2001, диаметром 25-15 - из полипропиленовых труб PP-R SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Ввод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ 10704-91*.

Внутреннее пожаротушение не предусмотрено, согласно таблицы 1 СП РК 4.01-101-2012, при высоте здания до 28 м.

В мусоросборной камере предусмотрена установка спринклеров с подключением к хозяйственно-питьевому водопроводу диаметром 20 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам от теплового узла по открытой схеме.

Система горячего водоснабжения предусматривает распределительную (Т3) и циркуляционную (Т4) системы.

Для учета расхода горячей (Т3) и циркуляционной (Т4) воды предусмотрена установка приборов учета воды диаметром 40 и 32 мм марки Sensus.

На вводе в каждую квартиру предусмотрено устройство индивидуального водомерного узла с антимагнитным счётчиком горячей воды с импульсным выходом СГВ-15Д диаметром 15 мм.

Подающие стояки горячего водоснабжения принято объединить с циркуляционными стояками по чердаку.

Выпуск воздуха предусмотрен через воздухоотводчики, установленные в самых верхних точках на чердаке.

Отопление ванных комнат принято от полотенцесушителей, подсоединенных к системе горячего водоснабжения.

Сеть горячего водоснабжения (Т3, Т4) запроектирована из армированных полипропиленовых труб PP-R SDR7,4 условным диаметром 15-80 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, в помещении теплового пункта из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Сети систем (В1, Т3, Т4) прокладываемые в подвале, в шахтах и на чердаке (кроме подводок к квартирам) принято изолировать изоляцией «К-Flex» толщиной 20 мм.

Стальные трубопроводы системы (В1, Т3, Т4), прокладываемые открыто, окрашиваются масляной краской за два раза.

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

Сети системы канализации (К1) запроектированы диаметром 50-100 мм из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 22689.1-89.

Вентиляция предусмотрена с помощью вентиляционных стояков, объединяющих все канализационные стояки горизонтальными трубопроводами, которые выводятся выше кровли на 0,3 м.

Сети канализации на чердаке предусмотрено утеплить изоляционными трубками «К-Flex» толщиной 19 мм.

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

Трубопроводы системы К2 запроектированы полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

На зимний период года предусмотрен перепуск талых вод в бытовую канализацию. Перепуск предусмотрен из стальных водогазопроводных труб диаметром 38х3 мм по ГОСТ 3262-75*.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия:

ввод водопровода запроектирован из стальных труб;

перед водомером предусмотрена гибкая вставка;

в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;

заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;

стыковые соединения трубопроводов (раструбные) монтировать на резиновых уплотнителях.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в т.ч.:	34,50	58,30	3,90	1,70
горячий водопровод (Т3, Т4)		38,90	5,90	2,40
Бытовая канализация (К1)		97,20	9,80	5,70
Дождевая канализация (К2)		-	-	17,64

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел электроснабжения с подключением к источникам электрической энергии запроектировано выполнить отдельным проектом в соответствии с техническим условиям АО «ВК РЭК» за № 256 от 08.12.2017 г.

Электрооборудование и электроосвещение

Проектирование раздела силового электрооборудования и электроосвещения предусмотрено на основании архитектурно-строительных и сантехнических чертежей проекта в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Расчет нагрузок жилой части дома запроектирован на основании СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» как для домов с электроплитами. Питание жилого дома выполнена на напряжение 380/220 В от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-C-S.

В качестве вводного устройства принят типовой шкаф ВРУ1-12 УХЛ4 состоящий из двух нетиповых распределительных панелей с установкой в помещение технического подполья (электрощитовая). Для учета электроэнергии на ВРУ принят электронный счетчик «Дала» САР4У-Э721 подключенный через трансформаторы тока. Поквартирный учет предусмотрен в этажных щитках счетчиками «ОРМАН» СО – Э711 прямого включения.

Для питания электроприемников I – категории надежности, запроектировано децентрализованное автоматическое включение резерва.

Распределительные сети от ВРУ до щитов этажных (ЩЭ) предусмотрены сменяемыми кабелями марки ВВГ 5х50 $мм^2$ проложенные открыто в кабельных лотках в техническом подполье и скрыто в каналах стен по кабельному стояку. Распределительные сети от ЩЭ до щитов квартирных (ЩК) приняты кабелем ПВ3-3(1х10) $мм^2$ проложенными скрыто под штукатуркой в ПВХ трубе.

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

Групповые розеточные сети от ЩК запитаны сменяемыми кабелями марки ВВГ 3х2,5 $мм^2$ и ВВГ 3х4 $мм^2$ проложенные скрыто в штрабах стен в ПВХ трубах.

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

Электроосвещение помещений принято согласно СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». На объекте предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение.

В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусмотрена установка клемных колодок на потолке для установки светильников, в кухнях и коридорах установка

дополнительно подвесных патронов, в санузле и прихожей установка настенных патронов. В ванной комнате предусмотрены светильники с энергосберегающими лампами выбранные с учетом характеристики помещения.

Сети освещения квартир запроектированы кабелем ВВГ 3х1,5 мм^2, прокладываемых скрыто в штрабах стен и потолков.

Освещение общедомовых помещений запроектировано светильниками с компактно - люминесцентными лампами включаемые от выключателей (со встроенными реле времени на отключение) по месту. Питание для общедомового освещения запроектировано от распределительного пункта типа ВРУ1-30 УХЛ4 подключенного к основному ВРУ кабелем марки ВВГ 5х4 мм^2 проложенными в скрыто под штукатуркой и открыто – в трубе из ПВХ, в подвале и чердаке.

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

Для обеспечения энергосбережения и энергоэффективности в жилом доме предусмотрены светильники с компактно люминесцентными лампами, электронные счетчики высоким классом точности, выключатели с таймером и с фотодатчиком для включения коммунального освещения.

Проектом предусматривается установка и расключение кнопочных постов на каждой площадке возле пожарных гидрантов для запуска противопожарных наосов.

Заземление и молниезащита

Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях. Принята система заземления TN-C-S и УЗО на 30 мА и предусмотрено уравнивание потенциала ванной комнаты применением провода с медной жилой марки ПВ 1х10 мм^2 для электрической связи с шиной заземления ЩК.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы 25х4 мм и имеет электрическую связь с повторным очагом заземления выполненной из стали угловой 50х50х5 мм длиной 5 м и соединенный между собой сталью полосовой 40х4 мм. В соответствии с требованиями ПУЭ РК, сопротивление повторного очага заземления не нормируется.

Согласно СН РК 2.04-29-2005, табл.1, для жилого дома молниезащита не предусматривается.

Таблица 5

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	II
Напряжение	В	380/220
Общая расчетная мощность	кВт	241,95
Общий расчетный ток	А	375,6

Системы связи и сигнализации

Раздел наружной сети систем связи с подключением к источникам связи запроектировано выполнить отдельным проектом согласно заданием на проектирование.

Данным разделом запроектировано выполнить телефонную связь комбинированный с интернет связью и телевидением по услуге ID Net предоставляемый ВК ОДК АО «Казахтелеком» согласно заданию на проектирование.

Телефонизация

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

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

Предусмотренный рабочим проектом абонентский участок сети GPON включает в себя:

этажные оптические распределительные сплиттерные коробки ОРКСп с коэффициентом сплиттирования 1:16, установленные на 3-м, 4-м и 7-м этаже;

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

оптические абонентские розетки, устанавливаемые в прихожей каждой квартиры.

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

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

Подключения абонентов к интернет ресурсам и ID телевидению предусмотрено через телефонную сеть.

Домофонная система

Для обеспечения домофонной системы предусмотрена: входную дверь в подъезд оснастить блоком вызова, магнитным замком и доводчиком. Блок управления и питания запроектирована выполнить от слаботочных ниш в этажных щитах и запитать от дополнительного автоматического выключателя.

Распределительные линии предусмотрены по стояку слаботочных сетей, кабелем марки КСПВ 4х0,5 и RG6 отпайки в квартиры проложены, открыто по стенам в кабельном канале из ПВХ.

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

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

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

основные конструкции здания (элементы каркаса, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми;

эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;

из каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более (6 этаж) предусмотрен аварийный выход на балкон;

выходы из технического подполья предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания;

в местах перепада кровли предусмотрены пожарные лестницы;

предусмотрены выходы на чердак и кровлю;

трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Эко2» (государственная лицензия от 16.03.2012 г. № 01460Р).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период строительства

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будет являться строительная площадка (земляные, электросварочные, покрасочные, газорезательные, паяльные, буровые, битумные, газосварочные работы, фреза столярная, шлифовальная машинка, пересыпка и хранение инертных материалов, сварка полиэтиленовых труб, газопламенная горелка, работа автотракторной техники) – источник неорганизованный 6001.

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

Таблица 6

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2019-2020 г. г.		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6001	-	-	0,00804	0,0703	0,00804	0,0703	2019
Кальций оксид (0123)	6001	-	-	0,002	0,0001	0,002	0,0001	2019
Марганец и его соединения (0143)	6001	-	-	0,00088	0,00885	0,00088	0,00885	2019
Оксид олова (0168)	6001	-	-	0,00004	0,000031	0,00004	0,000031	2019
Свинец и его неорганические соединения (0184)	6001	-	-	0,00007	0,000056	0,00007	0,000056	2019
Диоксид азота (0301)	6001	-	-	0,00202	0,00215	0,00202	0,00215	2019
Оксид азота (0304)	6001	-	-	0,0001	0,00003	0,0001	0,00003	2019
Оксид углерода (0337)	6001	-	-	0,00756	0,00629	0,00756	0,00629	2019
Фтористые газообразные соединения (0342)	6001	-	-	0,0001	0,00011	0,0001	0,00011	2019
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6001	-	-	0,00046	0,00046	0,00046	0,00046	2019

Полиэтилен (0406)	6001	-	-	0,0004	0,0009	0,0004	0,0009	2019
Ксилол (0616)	6001	-	-	0,0764	0,8241	0,0764	0,8241	2019
Метилбензол (0621)	6001	-	-	0,0431	0,1371	0,0431	0,1371	2019
Бутилацетат (1210)	6001	-	-	0,0327	0,18	0,0327	0,18	2019
Пропан-2-он (1401)	6001	-	-	0,018	0,0815	0,018	0,0815	2019
Этановая кислота (1401)	6001	-	-	0,0004	0,0009	0,0004	0,0009	2019
Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704)	6001	-	-	0,0324	0,0791	0,0324	0,0791	2019
Керосин (2732)	6001	-	-	0,0695	1,602	0,0695	1,602	2019
Скипидар (2748)	6001	-	-	0,0324	0,0791	0,0324	0,0791	2019
Сольвент нафта (2750)	6001	-	-	0,0695	0,0065	0,0695	0,0065	2019
Уайт-спирит (2752)	6001	-	-	0,0695	0,2492	0,0695	0,2492	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6001	-	-	0,0401	0,0011	0,0401	0,0011	2019
Взвешенные вещества (2902)	6001	-	-	0,0273	0,24571	0,0273	0,24571	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001	-	-	3,18211	7,51306	3,18211	7,51306	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния ниже 20% (2909)	6001	-	-	0,3936	0,1126	0,3936	0,1126	2019
Пыль абразивная (2930)	6001	-	-	0,0028	0,00001	0,0028	0,00001	2019
Пыль древесная (2936)	6001	-	-	0,072	0,0092	0,072	0,0092	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	4,18348	11,210457	4,18348	11,210457	2019
Всего по предприятию		**-**	**-**	**4,18348**	**11,210457**	**4,18348**	**11,210457**	**2019**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-1.7» в пределах расчетного прямоугольника (принят 760х560 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 18.04.2018 г. № 34-04-01-04/558. Фоновые концентрации при этом равны нулю.

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

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

Ближайшая жилая застройка расположена в юго-восточном направлении на расстоянии 495 м от участка строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

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

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» объект строительства расположен вне водоохранной зоны и полосы руч. Шешек (1500 м).

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

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

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

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

Благоустройство территории и инженерные сети будут рассматриваться отдельным проектом.

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

Таблица 7

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**26,80127**	**-**	**26,80127**
в т.ч. отходов производства	22,75127	-	22,75127
отходов потребления	4,05	-	4,05
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,6062	-	0,6062
Ветошь промасленная (AD060)	0,08497	-	0,08497
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	4,05	-	4,05
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0601	-	0,0601
Строительные отходы (GG170)	22	-	22
Период эксплуатации			
Всего:	**133,65**	**-**	**133,65**
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	133,65	-	133,65
Зеленый уровень			

Твердо-бытовые отходы (GO060)	133,65	-	133,65

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

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

Растительный и животный мир

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

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

Экологические риски

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

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

Социально-экономическая среда

Реализация данного проекта благоприятно скажется на социальные условия населения г. Усть-Каменогорска за счет появления жилого фонда.

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

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство многоэтажного жилого дома (поз.87) расположен в 4 квартале 19 жилого района г. Усть-Каменогорска, ВКО.

Строительство дома предусмотрено вне границ водоохранной полосы (расстояние от проектируемого жилого дома до ближайшего водного объекта – ручья Шешек составляет более 1500 м.), что соответствует требованиям санитарных правил. Жилой дом расположен вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов и с учетом отсутствия источников выбросов, не требует организации СЗЗ и не классифицируется согласно санитарных правил. Ориентация жилого дома и планировка квартир обеспечивает в жилых помещениях нормативную инсоляции согласно требований санитарных правил РК. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство дома подтверждена результатами измерений (протокол дозиметрического контроля ТОО «Экосервис-С» №ВК-ЭС-002/2019 от 21.01.2018года), что соответствует требованиям санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК №261 от 27.03.2015 года.

На участке предусмотрен 9-ти этажный жилой дом, из трех жилых секций (всего 135 квартир); организация коммерческих помещений в доме не предусмотрено. Сообщения между этажами осуществляется с помощью лестниц и пассажирских лифтов в каждом

подъезде; шахты лифтов не имеют общих контактов с помещениями квартир. Доступ в здания осуществляется посредством входных групп, обустроенных в соответствии с санитарными правилами для удобства маломобильных граждан (подъемник). Отделочные материалы, используемые при строительстве входных групп и лестниц, выполнены из материалов, стойких и к истиранию, не скользких, без перепадов, что обеспечивает безопасное движение жителей. Для удаления ТБО в доме предусмотрены мусоропроводы и мусороприемные камеры, в связи с чем открытые площадки для хранения ТБО не предусмотрены. Для жилых помещений вентиляция естественная. Приток неорганизованный, вытяжка из помещений кухонь, ванных комнат и туалетов через вытяжные каналы. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилого дома.

Система теплоснабжения здания открытого типа, согласно ТУ «УК Тепловые сети» №07-01-02-42/123 от 15.02.2018года. Водоснабжение и канализация объекта, предусмотрены от централизованных городских сетей согласно технических условий N972 от 26.12.17г., выданных ГКП «Өскемен Водоканал». Внешние инженерные сети и проект благоустройства будут разработаны отдельным проектом с последующей экспертизой.

Территория строительной площадки будет иметь ограждение и искусственное освещение, в темное время суток. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусмотрено использование временных инвентарных передвижных вагончиков, в которых оборудованы: комнаты отдыха и обогрева, столовая, медпункт, гардеробные и душевые помещения. Для бытовых нужд предусмотрены надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом и биотуалеты. Обеспечение питьевой водой предусмотрено привозное от централизованных сетей района. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой и СИЗ, медаптечками. При выезде транспорта с территории стройплощадки предусмотрен пункт мойки (колес). Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-29. от 26 октября 2018 года; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан №261 от 27 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное

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

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

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

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, глава 9.1 «Жилые здания». Нормативная продолжительность составляет 8,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 04-11-3102 от 14.11.2018 года определен срок начала строительства – май 2019 года.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Sana-2015 (версия 18.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (п.9,8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019 - 2023 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 33 от 21.08.2018 года).

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 текущих ценах 2017 -2019 г. г.	млн. тенге	1 398,159
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	1 132,376
	оборудование	млн. тенге	26,951
	прочие затраты	млн. тенге	238,832

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство четырех девятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска (поз.86, 87, 101, 102). Жилой дом поз. 87». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Общие

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

Пояснительная записка

2. Включен раздел «Генеральный план» с таблицей «Основные показатели по ГП».
3. ГП-2. Таблица «Экспликация зданий и сооружений» выполнена по ГОСТ 21.508-93 для общественных зданий с заполнением всех граф.
4. ГП-2. Уточнены показатели в таблице «Основные показатели по ГП».
5. ГП-2. На разбивочном плане согласно ГОСТ 21.508-93 п.5 показаны:

«красные» линии, отделяющие территории улиц от площади территории, предназначенной под застройку;

наименования прилегающих улиц;

скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий;

размеры участка;

размерная привязка здания;

указано начало координат, разбивочный базис;

даны пояснения по расстоянию между зданиями- согласно ПДП.

6. ГП-5. На плане организации рельефа показаны отметки верха и низа крылец.
7. ГП-6. Даны пояснения по вертикальной планировке участка. Вертикальная планировка согласована ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» и ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска».

Архитектурные решения

8. В задании на проектирование указан класс проживания, с учетом требований табл. 1 СП РК 3.02-101-2012.
9. Учтены требования разделов п.п. 5.3.2, 5.4 постановления 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 соответствии с классом проживания).
10. В паспорте проекта уточнены основные технико-экономические показатели в соответствии с окончательно принятой и утвержденной заказчиком сметной стоимостью строительства объекта.
11. Даны указания по обеспеченности инсоляцией жилых комнат, выполнены графики расчета инсоляции.
12. Представлены теплотехнические расчеты толщины утепления наружных ограждающих конструкций (кровля, стены, железобетонные элементы каркаса).
13. Представлены чертежи на заказ лифта, подъемника для МГН.
14. АР2. Уточнено:

основные технические показатели здания, прил. А СП РК 3.02-101-2012;

класс проживания, с учетом требований табл. 1 СП РК 3.02-101-2012 и задания на проектирование;

ссылки на нормативные документы в части действия их на момент проектирования.

15. Учтены требования п. 4.2.13 СП РК 3.02-101-2012 в части разделения подвального этажа противопожарными перегородками 1-го типа - по секциям (по осям межсекционных стен и перегородок).

16. Предусмотрен аварийный выход из квартир с отметкой пола 15,0 м и выше п. 4.4.9.5 СП РК 3.02-101-2012 (квартира 1Д в осях 12-13).

17. На кладочных планах даны условные обозначения замаркированных перегородок, с указанием толщин.

18. Ведомость отделки помещений. Для проверки показателей площадей отделки ведомость представлена отдельно для первого этажа (с учетом отделки тамбура), типового этажа, чердака.

19. Учтена отделка откосов проемов отдельной позицией.

20. Категория отделки принята в соответствии с табл. 1 СП РК 3.02-101-2012, согласно класса комфортности.

21. Экспликация полов представлена отдельно для первого этажа (с учетом утепления над неотапливаемым подвалом), типового этажа.

22. В связи с тем, что строительство жилого дома предусмотрено по госпрограмме, стоимость за 1 метр^2 жилья определяется в чистовой отделке. Предусмотрен чистый пол в квартирах.

23. АР12, 13: исключено прим. 5 (подоконные доски, отливы и откосы предусмотрены в ведомости отделки и спецификации).

24. Исключена не обоснованная установка остекленных окон (тройное остекление) в холодном чердаке, который должен проветриваться. Предусмотрены продухи для проветривания по периметру наружных стен. Указана площадь продухов в наружных стенах для вентиляции чердачного пространства.

25. Предусмотрены двери в подъезды с домофонами.

26. АР15. Разрезы. Уменьшена высота помещений подвала, чердака с учетом требований к высоте основных путей эвакуации.

27. Уменьшена высота помещений жилых этажей, согласно уточненного класса комфортности, табл. 1 СП РК 3.02-101-2012 и задания на проектирование.

28. Уточнен состав кровли, чердачного перпекрытия.

29. АР 16. Фасады. Уточнено:

Ведомость наружной отделки: исключено покрытие кровли;

даны пояснения по расходу утеплителя для утепления колонн, указанному в прим.

30. АР18.19. Выполнен расчет требуемой толщины утеплителя железобетонного каркаса, цоколя. Дополнительно предусмотрена защита теплозащитным жидко-керамическим покрытием «Изоллат».

31. Описательная часть раздела АР в ПЗ приведена в соответствие с проектными решениями (в части высоты подвала, чердака, длины здания).

32. ТЭП приведены в соответствие между собой в ПЗ, Паспорте РП, листах Общие данные альбомов чертежей.

Конструктивные решения

33. Исключено устройство плитного фундамента на свайном основании с учетом инженерно-геологических условий площадки строительства.

34. Представлен расчет пространственного каркаса на основное и особое сочетания нагрузок.

35. л.АР-15. Откорректирована отметка пола технического этажа (чердака) с учетом утепления перекрытия 9-го этажа.

36. л.АР-24. Исключены дублирующие объемы по устройству ограждения кровли.

Отопление и вентиляция

Пояснительная записка

37. Нормативные ссылки приведены в соответствие.

38. Наименование организации прописано. Расход тепла по проекту откорректирован.

39. Принятые системы по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха обоснованы проектным решением.

40. Позиция жилого дома указана в таблице «Основные показатели по разделу».

41. Энергетический паспорт откорректирован согласно СН РК 2.04-21-2004.

Графические материалы

42. Метраж трубопроводов уточнен, количество секций откорректировано.

43. Спецификация оборудования откорректирована согласно изменениям в рабочий проект.

Водоснабжение и канализация

Пояснительная записка

44. Представлено письмо заказчика № 04-11-1432 от 01-06 2018 г. о гарантированном напоре в 40 м.

45. Исключен расход на внутреннее пожаротушение жилого дома при высоте до пола чердака менее 28 м.

46. Стальные трубы в системе В1 применены на вводе в виду сейсмичности района строительства.

Чертежи

47. Лист 2. Общие данные.

48. Марка счетчика на вводе и поквартирные счетчики приведены в соответствует с пояснительной запиской.

49. Стальные трубы в системе В1 применены на вводе в виду сейсмичности района строительства.

50. Откорректирован диаметр труб на вводе.

Спецификация:

51. Указан материал запорной арматуры и основные характеристики.

Электротехнические решения

52. Ссылки на нормативные документы заменены на действующие.

53. Номиналы вводного автомата ВРУ приведен в соответствие с нагрузками на ВРУ.

54. Нагрузки по квартирам приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

55. Ввода общедомовой ВРУ оборудованы электронными счетчиками.

56. Количество кабельных наконечников приведено в соответствие. Ответвительные зажимы к этажным щитам добавлены в спецификацию.

Системы связи и сигнализации

57. Представлен рабочий проект в исходном файле.

58. Задание на проектирование обновлено, домофонная связь и лифтовая связь выполняется монтажной организацией.

Оценка воздействия на окружающую среду

59. Согласно Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду для новых, а также реконструируемых и расширяемых предприятий нормативы ПДВ обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию. В таблицах 6.1 «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу…» и 6.4 «Нормативы выбросов загрязняющих веществ…» уточнен год достижения нормативов ПДВ.

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

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

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

62. Радиологическая безопасность земельного участка, выделенного под строительство жилого дома, подтверждена результатами дозиметрического контроля (протокол ТОО «Экосервис-С» №ВК-ЭС-002/2019 от 21.01.2019год).

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

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

65. Проектом предусмотрено устройство в подъездах мусоропроводов и мусороприемных камер, в связи с чем установка мусорных площадок проектом не предусматривается.

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

Организация строительства

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

Сметная документация

68. 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.

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

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

71. Сметная документация выполнена в соответствии с п.11 НДОССС на момент поступления в экспертизу.

72. В соответствии с п.31 приказа №71 от 03.02.2015 исключены затраты на управление проектом.

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

74. 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 национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности.

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

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Решения по генеральному плану учитывают планировочную увязку проектируемого объекта с окружающей существующей застройкой и отвечают требованиям действующих нормативных документов. Архитектурно-планировочные решения приведены в соответствие с действующими нормами и правилами. Конструктивные решения доработаны с учетом соблюдения нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций, учтены антисейсмические мероприятия. Разделы инженерного обеспечения приведены в соответствие с требованиями нормативных документов, обеспечена устойчивость функционирования зданий и сооружений. Рабочий проект согласован со всеми заинтересованными организациями.

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

Проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1, соответствуют исходным данным, требованиям государственных нормативов, норм проектирования и нормативно-правовым документам в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Таблица 9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность	эт.	9	9
2	Площадь застройки	кв. м	1224,00	1096,15
3	Площадь жилого здания	кв. м	8848,20	8812,22
	Общая площадь квартир	кв. м	6067,50	6167,09
	Строительный объем	куб. м	33875,20	29613,23
4	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	135	135
5	- однокомнатных	шт.	81	81
6	- двухкомнатных	шт.	54	54
7	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 – 2019 г. г., в т.ч.:	млн. тенге	1 402,014	1 398,159
7.1	СМР	млн. тенге		
7.2	оборудование		1 119,778	1 132,376
7.3	прочие затраты		25,745	26,951
8	в том числе по годам:		256,491	238,832
8.1	- 2017 год	млн. тенге		
8.2	- 2018 год			39,588
8.3	- 2019 год			2,021
9	Удельные капиталовложения на 1 кв.м жилья	млн. тенге		1 356,550

10	Нормативная продолжительность строительства	мес.		0,227

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате исключения затрат на управление проектом.

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки стоимости оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком и приведения сметной документации в соответствие с проектными решениями.

Общее снижение сметной стоимости составило 3,855 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство четырех девятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорска (поз.86, 87, 101, 102). Жилой дом поз. 87». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Этажность	9	этажей
Общая площадь участка	1,3298	га
Общая площадь здания	8812,22	кв.м
Общая площадь квартир	6167,09	кв.м
Строительный объем	29613,23	куб.м
Количество квартир, в т.ч.:	135	шт
- однокомнатных	81	
- двухкомнатных	54	
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 – 2019 г. г., в т.ч.	1 398,159	млн. тенге
СМР	1 132,376	млн. тенге
оборудование	26,951	млн. тенге
прочие затраты	238,832	млн. тенге
Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. жилья	0,227	млн. т/кв.м
Продолжительность строительства	8,0	мес

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска», в соответствии с условиями договора № 060140009176/180315/00 (384) от 28.12.2018 г.

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, **«Өскемен қаласының 19-тұрғын ауданының 4-орамында инженерлік желілері бар тоғыз қабатты төрт тұрғын үй салу (86, 87, 101, 102-поз.). Тұрғын үй 87-поз.». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және 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
Телімнің жалпы ауданы	1,3298	га
Ғимараттың жалпы ауданы	8812,22	шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	6167,09	шаршы метр
Құрылыс көлемі	29613,23	текше метр
Пәтер саны	135	дана
- бір бөлмелі	81	
- екі бөлмелі	54	
2017-2019 ж.ж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1 398,159	млн. теңге
соның ішінде:		
ҚМЖ	1 132,376	млн.теңге
жабдық	26,951	млн.теңге
басқада шығын	238,832	млн. теңге
1 ш.м. тұрғын жайға үлесті күрделі қаржыландыру	0,227	млн.т/ш.м
Құрылыс ұзақтығы	8,0	ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 28 жетоқсандағы №060140009176/180315/00 (384) шарттың талаптарына сәйкес «Өскемен 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

Суюндыков С.Б.

И.о. начальника производственного отдела

Васильева Т.Г.

Эксперт

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Номер: KZ28VDD00112879

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 Усть-Каменогорска" 070000, Республика Казахстан, Восточно -Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Казахстан, дом № 27,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140009176

Наименование производственного объекта: ГУ "Отдел строительства города Усть-Каменогорск" (Строительство четырех девятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района г. Усть-Каменогорска (поз. 86, 87, 101, 102). Жилой дом поз. 87)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела — Ерболова Ақмарал Ерболқызы

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 21.02.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,18348	11,210457
СМР	4,18348	11,210457
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	3,18211	7,51306
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00007	0,000056
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,0324	0,0791
Пыль абразивная	0,0028	0,00001
Пыль древесная	0,072	0,0092
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,3936	0,1126
Сольвент нафта	0,0695	0,0065
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00046	0,00046
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001	0,00011
Этановая кислота	0,0004	0,0009
Уайт-спирит	0,0695	0,2492
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0401	0,0011
Углерод оксид	0,00756	0,00629
Пропан-2-он	0,018	0,0815
Бутилацетат	0,0327	0,18
взвешенные частицы	0,0273	0,24571
Железо (II, III) оксиды	0,00804	0,0703
Азот (II) оксид	0,0001	0,00003
Азота (IV) диоксид	0,00202	0,00215
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0324	0,0791
Кальций оксид	0,002	0,0001
Метилбензол	0,0431	0,1371
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00004	0,000031
Полиэтилен	0,0004	0,0009

Керосин	0,0695	1,602
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0764	0,8241
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00088	0,00885
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, предоставить фактические объемы выбросов в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить отчет о выполнении особых условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.