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

06.03.2019 ж. № 06-0038/19

# 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 86-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

№ 06-0038/19 от 06.03.2019 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. 86".(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. 86». (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 г.Усть-Каменогорска (поз.86, 87, 101, 102). Жилой дом поз. 86». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 060140009176/180313/00 (382) от 28.12.2018 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «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. 86».(Без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

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

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «BauProjekt»:

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

государственная лицензия на изыскательскую деятельность №15009303 от 20.05.2015 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» акимата ВКО.

**ПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Tau Saulet», государственная лицензия на проектную деятельность по III категории №18003213 от 14.02.2018 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» акимата ВКО.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование «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. 86». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» от 12.09.2017 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» № 04-11-3092 от 14.11.2018 года о финансировании строительства объекта за счет бюджетных средств по программе 003 015 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилого фонда за счет кредитов из областного бюджета из средств внутренних займов», специфике 431 «Строительство новых объектов и реконструкция имеющих объектов»;

постановление акимата города Усть-Каменогорск ВКО №4364 от 23.10.2017 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок общей площадью 1,3298 га для строительства многоэтажных жилых домов поз. 86 и 87;

земельно-кадастровый план №085706 от 11.10.2017 года на земельный участок площадью 1,3298 га, кадастровый номер участка 05-085-102-1423;

архитектурно-планировочное задание № 5/0-18 от 11.01.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» № 04-11-3101 от 14.11.2018 года о начале строительства – май 2019 года;

письмо ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» № 04-11-1240 от 11.05.2018 года о транспортировке грунта;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорск ВКО» №04-11-170 от 07.02.2019 года о расстоянии до ближайшей пожарной части;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорск ВКО» №04-11-319 от 25.02.2019 года о софинасировании строительства;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» №04-11-1432 от 01.06.2018 года, с указанием точки подключения и минимального давления ранее запроектированных сетей, согласование проектных решений в части соответствия выданным техническим условиям ГКП «Өскемен Водоканал»;

протокол радиологического обследования земельного участка №ВК-ЭС-002/2019 от 21.01.2019 года, выданный испытательной лабораторией ВКО филиала ТОО «ЭКОСЕРВИС-С»;

эскизный проект «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. 86», согласованный ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска»;

отчет о результатах инженерно-геодезических работ (договор №145), выполненный ТОО «BauProjekt»;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «BauProjekt».

*Технические условия:*

АО «ВК РЭК» № 255 от 08.12.2017 года, на электроснабжение;

ГКП «Өскемен Водоканал» №972 от 26.12.2017 года, на водоснабжение и водоотведение;

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» № 07-01-02-42/122 от 15.01.2019 года, на присоединение к тепловым сетям.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

письмо ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» №04-11-3105 от 14.11.2018 года, согласование рабочего проекта;

письмо ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» №40ЭП от 16.02.2018 года, согласование эскизного проекта;

письмо ГКП «Өскемен Водоканал» №01-01-11/05-01-472 от 05.06.2018 года, согласование рабочего проекта;

письмо ТОО «Экспертиза и аналитика» №114 от 13.04.2018 года, согласование наружных сетей к жилому дому 86;

лист ОВ-23 – узел ввода, согласованный АО «Усть-Каменогорские тепловые сети»;

вертикальная планировка участка, согласованная с ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорск» и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорск».

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

| | |
|---|---|
| Общая пояснительная записка | Том 1 (145.2017-86-ОПЗ) |
| Архитектурные решения | Том 2 Альбом 1 (145.2017-86-АР) |
| Конструкции железобетонные, части 1 и 2 | Том 2 Альбом 2 (145.2017-86-КЖ) |
| Водопровод и канализация | Том 2 Альбом 3 (145.2017-86-ВК) |
| Отопление и вентиляция | Том 2 Альбом 4 (145.2017-86-ОВ) |
| Электрооборудование и электроосвещение | Том 2 Альбом 5 (145.2017-86-ЭОМ) |
| Системы связи | Том 2 Альбом 6 (145.2017-86-СС) |
| Генеральный план | Том 2 Альбом 7 (145.2017-86-ГП) |

| | |
|---|---|
| Проект организации строительства | Том 3 (145.2017-86-ПОС) |
| Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ТОО «ЭКО», государственная лицензия №01460Р от 16.03.2012 года | Том 4 (145.2017-86-ОВОС) |
| Сметная документация | Том 5 (145.2017-86-СД) |
| Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам | Том 5.1 (145.2017-86-СД) |
| Энергетический паспорт здания | Том 6 (145.2017-86-ЭП) |
| Паспорт рабочего проекта | Том 7 (145.2017-86-ПП) |
| Расчеты теплотехнический, фундаментов | Книга 1 |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Строительство многоквартирных жилых дома 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 в 4 квартале 19 жилого района города Усть-Каменогорск ВКО.

Территория участка свободна от застройки и инженерных коммуникаций. Рельеф участка нарушен. Абсолютные отметки горного рельефа на участке составляют 350,89 – 352,22 м.

**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 350,89 – 352,22 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 0,40 – 0,50 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 1,60 м.

Согласно лабораторных данных приняты следующие характеристики при природной влажности: $\rho_н$=1,67 г/см$^3$; $E_{ком.}$=3,58 МПа; $E_{пол.}$=11,46 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.** Скальные грунты палеозоя – габбро, долериты (PZ), массивной и гнейсовидной структуры.

В зоне гипергенеза исходные материнские породы – сильновыветрелые (коэффициент выветрелости Kwr = 0,65 – 0,75), значительно трещиноватые, грунты изменены до слабо рухлякового состояния и «разборной скалы». Скальные сильновыветрелые грунты ИГЭ-2 на площадке вскрыты всеми инженерно-геологическими скважинами под суглинком с глубины 1,40 – 1,80 м, вскрытая мощность 4,0 – 4,20 м.

Плотность сильновыветрелых скальных интрузивных грунтов ИГЭ-2 в пределах от 2,28 г/см$^3$ до 2,42 гс/см$^3$, нормативное значение плотности $\rho_н$=2,35 гс/см$^3$, расчетное $\rho_{II}$=2,33 гс/см$^3$, $\rho_I$=2,30 гс/см$^3$.

По степени размягчаемости в воде скальные грунты – неразмягчаемые (Ksof = 0,79 – 0,81 > 0,75).

Предел прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии сильновыветрелых, слабо рухляковых и «разборных» скальных грунтов $R_C$=49,9 – 54,60 МПа, в водонасыщенном состоянии $R_C$=40,60 – 43,30 МПа, согласно ГОСТ 25100-2011 характеризуются как средней прочности.

Предел прочности на одноосное растяжение в сухом состоянии сильновыветрелых, слабо рухляковых и «разборных» скальных грунтов R=4,70 – 5,50 МПа, в водонасыщенном состоянии R=4,0 – 4,50 МПа.

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

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

В зоне гипергенеза исходные материнские породы – средневыветрелые (коэффициент выветрелости Kwr = 0,85 – 0,90), умеренно до значительной степени трещиноватые, скальные грунты ИГЭ-3 на площадке вскрыты всеми скважинами до забоя 15,0 -15,80 м.

Плотность средневыветрелых скальных интрузивных грунтов ИГЭ-3 в пределах от 2,62 г/см$^3$ до 2,75 гс/см$^3$, нормативное значение плотности $\rho_н$=2,68 гс/см$^3$, расчетное $\rho_{II}$=2,65 гс/см$^3$, $\rho_I$=2,62 гс/см$^3$.

По степени размягчаемости в воде скальные грунты – неразмягчаемые (Ksof = 0,83 – 0,90 > 0,75).

Предел прочности на одноосное сжатие в сухом состоянии средневыветрелых и умеренно трещиноватых скальных грунтов $R_C$=72,20 – 124,60 МПа, в водонасыщенном состоянии $R_C$=59,80 – 112,30 МПа, согласно ГОСТ 25100-2011 характеризуются как прочные.

Предел прочности на одноосное растяжение в сухом состоянии средневыветрелых скальных грунтов R=6,80 – 7,50 МПа, в водонасыщенном состоянии R=6,1 – 6,60 МПа.

Расчетное сопротивление средневыветрелых и умеренно трещиноватых скальных грунтов ИГЭ-3 $R_0$=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.

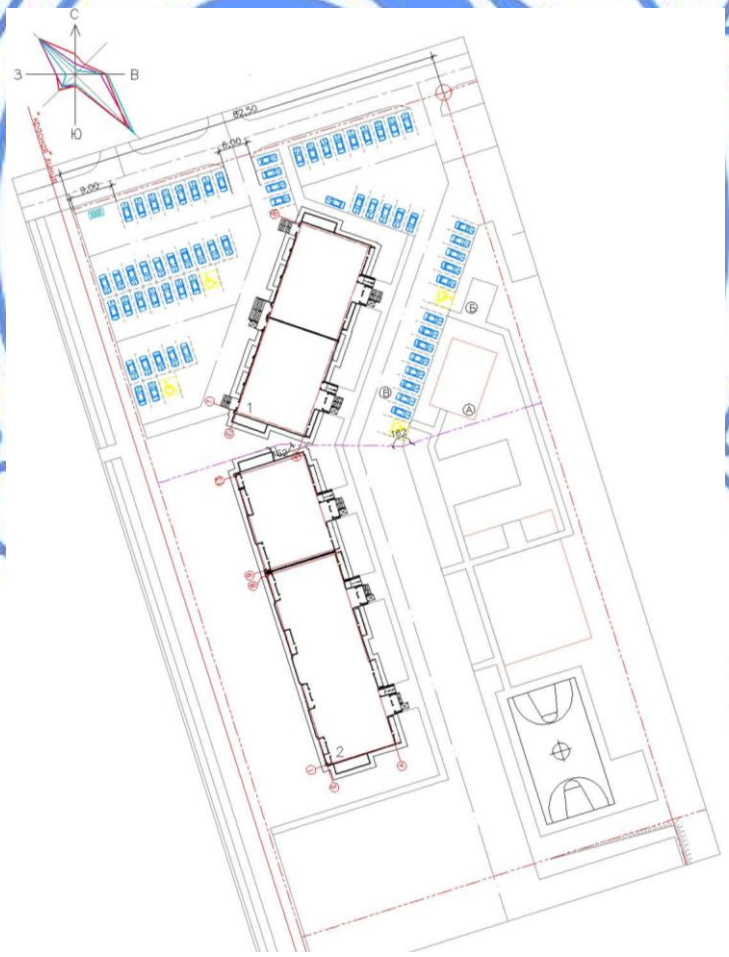


Рис. 1 Схема генерального плана

1 – проектируемый 80-квартирный жилой дом с коммерческими помещениями, 2 – проектируемый 135 квартирный жилой дом, выполняется отдельным проектом)

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.86 на земельном участке площадью – 0,535188 га в условных границах проектирования. Жилой дом поз. 87 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.

Согласно письма ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» за №04-11-170 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.

Вертикальная планировка согласована ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска ВКО», 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 | 0,535188 |
| 3 | Площадь застройки | кв. м | 783,34 |
| 4 | Прочие площади | кв. м | 4568,54 |

### 6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

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

Здание жилого дома девятиэтажное, с подвалом и техническим этажом, состоит из двух блок-секций, с общими размерами в плане 15,0х42,0 м.

Высота помещений:

подвала – 2,03 м;

1-9 этажей (жилые квартиры) – 2,50 м;

технического этажа – 2,01 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 и система мусороудаления (мусоропровод с поэтажными загрузочными клапанами и мусоросборная камера).

Ствол мусоропровода – дымогазоводонепроницаемый, взрывопожаробезопасный, звукоизолируемый размещается в отапливаемой лестничной площадке 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.

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.

Технические помещения (насосная, электрощитовая, тепловые пункты), обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, располагаются в подвале.

Отдельным блоком в подвале расположены вспомогательные помещения для коммерческих помещений (офисов). Вход во вспомогательные помещения предусмотрен непосредственно снаружи. Связь с 1 этажом предусмотрена через лестничную клетку типа Л2.

На первом этаже предусмотрены коммерческие помещения (офисы), сан.узлы, комнаты уборочного инвентаря. Коммерческие помещения предусмотрены свободной планировки. Входные группы в коммерческие помещения предусмотрены со стороны главного фасада здания.

Доступ в коммерческие помещения предусмотрен по отдельным входным группам и не пересекается со входом в жилые этажи.

Со 2 по 9 этажи проектом предусмотрены жилые этажи.

Вход в жилые секции предусмотрен с дворовой части здания и имеет в своем составе двойной тамбур, лестнично-лифтовой холл.

На каждом этаже секции жилого дома запроектировано по пять квартир: три однокомнатные и две двухкомнатные.

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

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

Для каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более предусмотрен аварийный выход, с учетом требований п. 7.3.11 СНиП РК 3.02-43-2007*, п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009.

Обеспечена доступность жилого здания для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012: все входы оборудованы подъемниками, 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. Покрытие кровли из многослойного наплавляемого материала «Бикрост».

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, по ГОСТ 30674-99.

Витражи – алюминиевые индивидуального изготовления по ГОСТ 21519-2003, с заполнениями двухкамерным стеклопакетом с тройным остеклением.

**Наружная отделка**

Наружная отделка предусмотрена согласно согласованного эскизного проекта.

Стены наружные – декоративная штукатурка двух цветов согласно эскизному проекту.

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

Дверные блоки: металлические - с полимерным покрытием, окраска в заводских условиях.

Цоколь здания – декоративная штукатурка.

**Внутренняя отделка**

Потолки – подготовка поверхности под окраску, известковая побелка.

Стены и перегородки – простая штукатурка, водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности.

Низ стен и перегородок (панель) – окраска масляной краской и облицовка керамическими плитками на высоту 1800 мм.

Полы – в жилых помещениях, кухнях, прихожих и внутриквартирных коридорах – линолеум 23 класса эксплуатации; в лифтовом холле, лестничных площадках, коридорах общего пользования, входных тамбурах санитарных узлах, ванных комнатах и мусорокамере – плитки керамические по ГОСТ 6787-2001; в подвале – из шлифованного бетона.

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 двухкамерными стеклопакетами;

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 ISOVER OL-E толщиной 80 мм, с последующим устройством штукатурного фасада и промежуточным покрытием «Изоллат -01», в соответствии с теплотехническим расчетом.

Цветовые решения по фасадам и планировочные решения согласованы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорск ВКО» и «Отдел строительства города Усть-Каменогорск ВКО» в составе эскизного проекта.

Таблица №2

**Основные показатели по разделу АР**

| № п/п | Наименование показателей | Ед.изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | эт. | 9 |
| 2 | Площадь застройки | кв. м | 783,34 |
| 3 | Площадь жилого здания, в т.ч.: | кв. м | 6088,31 |
| | жилой части | кв. м | 4481,36 |
| | коммерческих помещений | кв. м | 517,34 |
| | подвальных помещений, в т.ч. вспомогательных | кв.м. | 540,4 |
| | чердака | кв.м. | 549,21 |
| 4 | Общая площадь квартир | кв. м | 3687,36 |
| 8 | Строительный объем, в т. ч.: | куб. м | 19902,81 |
| | ниже 0,000 | куб. м | 1659,2 |
| 6 | Количество квартир, в т. ч.: | шт. | 80 |
| | однокомнатных | шт. | 48 |
| | двухкомнатных | шт. | 32 |

**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 358,45 по генплану.

Фундаменты под несущие конструкции здания – плитный монолитно-железобетонный из тяжелого бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2012, толщина плиты 0,80 м, армирование плиты выполнено сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 18,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в нижних и верхних зонах. Предусмотрено дополнительное армирование фундаментной плиты сетками из стержневой арматуры диаметром 10 и 18,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в верхних и нижних зонах определенным расчетом.

Проектное положение верхней арматуры фундамента обеспечивается стальными фиксаторами из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Для вышерасположенных железобетонных конструкций в фундаментной плите предусмотрены выпуски арматуры.

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

Глубина заложения фундамента на отметке минус 4,24 м.

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

Проектом предусмотрено снятие слабых грунтов до кровли скальных грунтов с пределом прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_c$=40,60 – 43,30 МПа.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 500 и 400 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 полистеролбетона толщиной 240 мм по СТ ТОО 50509341-001-2008. Соединение панелей между собой выполняется с помощью пазов на клею.

Проектом предусмотрена теплоизоляция сборных-железобетонных конструкций, сообщающихся с наружным воздухом для исключения мостика холода минераловатными плитами Isover OL-E.

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.

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 – жесткие минераловатные плиты на базальтовом волокне толщиной 220 мм (по расчету), плотностью – 175,0 кг/куб.м.

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.

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

**6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы**

Согласно задания на проектирование, утвержденного ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска», наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом.

**Отопление и вентиляция**

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий на присоединение к тепловым сетям № 07-01-02-42/122 от 15.01.2019 года, выданных АО «УК ТС» и в соответствии СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

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

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

На вводе в здание предусмотрен тепловой узел ввода с установкой общего теплосчетчика.

Горячее водоснабжение решается от теплового узла ввода с непосредственным водоразбором 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 предусмотрена 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.

На первом этаже проектом предусмотрены коммерческое помещение. Отопление коммерческих помещений выполнено отдельной системой: горизонтальная двухтрубная с нижней разводкой. Подключение системы отопления коммерческих помещений к тепловым сетям выполнено в отдельном тепловом узле ввода с установкой приборов учета тепловой энергии.

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

Неизолированные трубопроводы окрашены 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, предусмотренные в разделе КЖ.

**Энергоэффективность решений**

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Таблица №3

**Основные показатели по разделу ОВ**

| Наименование здания | Период года при tн, °С | Расход тепла, Вт | | | | Расход холода, Вт | Установ. мощность эл.двиг., кВт |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на отоплени е | на вентиля цию | на ГВС | общий | | |
| Жилой дом | - 37,3° | 275054 | - | 333200 | 608254 | - | 1,93 |

**Водоснабжение и канализация**

**Внутренние сети водопровода и канализации**

Раздел проекта выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями № 972 от 26.12.2017 г., выданные ГКП «Өскемен Водоканал» и письма 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 86.

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 – 32,7 м.

В проекте для жилого дома предусмотрены системы:

хозяйственно-питьевого водопровода (В1);

хозяйственно-питьевого водопровода офисных помещений (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.

Для коммерческих помещений (офисов) первого этажа предусмотрена самостоятельная сеть холодной воды (В1), с установкой отдельного счетчика с импульсным выходом антимагнитного СХВ-15Д диаметром 15 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 25 мм марки Sensus.

На вводе в каждую квартиру, а также для офисных помещений предусмотрено устройство индивидуального водомерного узла с антимагнитным счётчиком холодной 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 15-50 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 19 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 двумя 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.: | 32,70 | 39,60 | 3,40 | 1,62 |
| горячий водопровод (Т3, Т4) | | 26,50 | 4,90 | 2,12 |
| Бытовая канализация (К1) | | 66,10 | 8,30 | 5,34 |
| Дождевая канализация (К2) | | - | - | 9,60 |

**Электротехнические решения**

**Электроснабжение**

Раздел электроснабжения с подключением к источникам электрической энергии запроектировано выполнить отдельным проектом в соответствии с техническими условиями АО «ВК РЭК» за № 255 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 выполнено на напряжение 380/220 В от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-C-S.

В качестве вводного устройства принят типовой шкаф ВРУ1-10 УХЛ4, состоящий из двух нетиповых распределительных панелей, с установкой в помещении подвала (электрощитовая). Общедомовая нагрузка запитывается от I и II-ой секции шин распределительных панелей. 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 подвале, 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 предусмотрены рабочее и аварийное (эвакуационное) освещения.

В жилых комнатах, кухнях, прихожих квартир предусмотрена установка клеммных колодок на потолке для установки светильников, в кухнях и коридорах установка дополнительно подвесных патронов, в санузле и прихожей установка настенных патронов. В сан.узлах предусмотрены светильники с энергосберегающими лампами выбранные с учетом характеристики помещения.

Сети освещения квартир запроектированы кабелем ВВГ 3х1,5 мм$^2$, прокладываемый 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 насосов.

*Коммерческие помещения (офисы)*

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II-й категории.

Проектом предусмотрена установка в электрощитовой вводно-распределительного шкафа для офисов типа 1ЩУРн-3/9зо-1 36 УХЛ3. Учет электроэнергии нагрузки осуществляется электронным счетчиком прямого включения типа «Дала» СА4-Э720 ТХ Р PLC IP П, 5(60)А, кл. 1,0, 3х220/380В. От вводно-распределительного шкафа запитываются щит освещения ЩО1 и распределительный шкаф РП1.

Все электроприемники подключены к распределительным шкафам группами с учетом их технологического назначения. В данных щитках в качестве аппаратов отходящих групп предусматриваются автоматические дифференциальные выключатели АВТД32 для розеточных групп и автоматические выключатели ВА47-29 для групп электроосвещения.

Распределение электроэнергии к шкафам и щиткам выполнено по радиальной схеме электроснабжения.

Все сети электроснабжения выполнены пятипроводными с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от распределительных шкафов электрощитовой. Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-0,66, проложенными: скрыто под штукатуркой по строительным основаниям в гофрированных трубах; в подготовке пола - в стальных трубах, на конструкциях и скобах - в электрощитовой; по перегородкам - в кабельном канале.

Проектом предусматриваются общее рабочее, аварийное (эвакуационное) освещение.

Электроосвещение помещений запроектировано согласно СП РК 2.04-104-2012.

Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светильниками с линейными люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами.

В проекте применены светильники: OPL/S 4х18, OPL/S 2х18 - в офисных помещениях; С360/132, IP54 – в туалетных комнатах; NBT18 2х26, IP65 - на выходе.

Для обозначения выходов из коридоров предусматриваются световые указатели, выполненные светильниками ЛБО 72-8-741 Tiger с пиктограммами «Шығу-Выход», присоединенные к сети аварийного освещения.

Аварийное (эвакуационное) освещение проектируется к работе вместе с рабочим, участвуя в создании нормируемой освещенности. Аварийное освещение предусматривается от блоков бесперебойного питания, поставляемых комплектно со светильниками.

Управление освещением от выключателей, установленных по месту на высоте 0,8 м от пола. В помещениях без естественного освещения, выключатели установлены вне этих помещений.

В местах прохода проводов и кабелей через стены кабели проектируются к прокладке в стальных патрубках.

**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 для одного жилого дома**

| Наименование показателей | Ед. изм. | Значения | |
|---|---|---|---|
| | | Жилой дом | Офисные помещ. |
| Категория надежности электроснабжения | - | II | |
| Напряжение | В | 380/220 | |
| Общая расчетная мощность в аварийном режиме | кВт | 168 | 8,11 |
| Общий расчетный ток в аварийном режиме | А | 256,39 | 17,01 |

**Системы связи и сигнализации**

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

Данным разделом запроектировано выполнить телефонную связь, комбинированную с интернет связью и телевидение по услуге ID Net, предоставляемую ВК ОДК АО «Казахтелеком», также согласно задания на проектирование предусмотрена домофонная система.

**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 этажах;

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 и в офисных помещениях на первом этаже.

Установка 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.

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

**Домофонная система**

Для обеспечения домофонной системы предусмотрено входную дверь в подъезд оснастить блоком вызова, магнитным замком и доводчиком. Блок управления и питания запроектировано 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.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* и СП РК 3.02-101-2012:

основные конструкции здания, отделка на путях эвакуации предусмотрены несгораемыми;

эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;

техническое подполье 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. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009*;

высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009*;

выходы из технического подполья предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно п. п. 6.2.2, 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009*;

выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно п. п. 8.5, 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009*.

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 «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 | - | - | 0,01028 | 0,04132 | 0,01028 | 0,04132 | 2019 |
| Кальций оксид (0123) | 6001 | - | - | 0,0023 | 0,0001 | 0,0023 | 0,0001 | 2019 |
| Марганец и его соединения (0143) | 6001 | - | - | 0,001 | 0,004565 | 0,001 | 0,004565 | 2019 |
| Оксид олова (0168) | 6001 | - | - | 0,00003 | 0,000006 | 0,00003 | 0,000006 | 2019 |
| Свинец и его неорганические соединения (0184) | 6001 | - | - | 0,00007 | 0,000012 | 0,00007 | 0,000012 | 2019 |
| Диоксид азота (0301) | 6001 | - | - | 0,00202 | 0,00133 | 0,00202 | 0,00133 | 2019 |
| Оксид азота (0304) | 6001 | - | - | 0,0001 | 0,00001 | 0,0001 | 0,00001 | 2019 |
| Оксид углерода (0337) | 6001 | - | - | 0,00683 | 0,00293 | 0,00683 | 0,00293 | 2019 |
| Фтористые газообразные соединения (0342) | 6001 | - | - | 0,0001 | 0,00006 | 0,0001 | 0,00006 | 2019 |
| Фториды неорганические плохо растворимые (0344) | 6001 | - | - | 0,0006 | 0,00025 | 0,0006 | 0,00025 | 2019 |
| Полиэтилен (0406) | 6001 | - | - | 0,00003 | 0,0001 | 0,00003 | 0,0001 | 2019 |
| Ксилол (0616) | 6001 | - | - | 0,0764 | 0,3763 | 0,0764 | 0,3763 | 2019 |
| Метилбензол (0621) | 6001 | - | - | 0,0431 | 0,0127 | 0,0431 | 0,0127 | 2019 |
| Бутилацетат (1210) | 6001 | - | - | 0,0327 | 0,0134 | 0,0327 | 0,0134 | 2019 |
| Пропан-2-он (1401) | 6001 | - | - | 0,018 | 0,007 | 0,018 | 0,007 | 2019 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Этановая кислота (1401) | 6001 | - | - | 0,00003 | 0,0001 | 0,00003 | 0,0001 | 2019 |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704) | 6001 | - | - | 0,0695 | 0,9056 | 0,0695 | 0,9056 | 2019 |
| Керосин (2732) | 6001 | - | - | 0,0695 | 1,0679 | 0,0695 | 1,0679 | 2019 |
| Скипидар (2748) | 6001 | - | - | 0,0324 | 0,0521 | 0,0324 | 0,0521 | 2019 |
| Сольвент нафта (2750) | 6001 | - | - | 0,0695 | 0,0117 | 0,0695 | 0,0117 | 2019 |
| Уайт-спирит (2752) | 6001 | - | - | 0,0695 | 0,0838 | 0,0695 | 0,0838 | 2019 |
| Углеводороды предельные $C_{12}$-$C_{19}$ (2754) | 6001 | - | - | 0,0401 | 0,0008 | 0,0401 | 0,0008 | 2019 |
| Взвешенные вещества (2902) | 6001 | - | - | 0,0273 | 0,1196 | 0,0273 | 0,1196 | 2019 |
| Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908) | 6001 | - | - | 3,12591 | 7,8331 | 3,12591 | 7,8331 | 2019 |
| Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния ниже 20% (2909) | 6001 | - | - | 0,1376 | 0,075 | 0,1376 | 0,075 | 2019 |
| Пыль абразивная (2930) | 6001 | - | - | 0,0028 | 0,0005 | 0,0028 | 0,0005 | 2019 |
| Пыль древесная (2936) | 6001 | - | - | 0,072 | 0,0062 | 0,072 | 0,0062 | 2019 |
| Итого по неорганизованным: | | - | - | 3,9097 | 10,616483 | 3,9097 | 10,616483 | 2019 |
| **Всего по предприятию** | | **-** | **-** | **3,9097** | **10,616483** | **3,9097** | **10,616483** | **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 950х950 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 530 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:** | **43,446** | **-** | **43,446** |
| в т.ч. отходов производства | 40,536 | - | 40,536 |
| отходов потребления | 2,91 | - | 2,91 |
| **Янтарный уровень** | | | |
| Тара из-под ЛКМ (AD070) | 0,443 | - | 0,443 |
| Ветошь промасленная (AD060) | 0,053 | - | 0,053 |
| **Зеленый уровень** | | | |
| Твердо-бытовые отходы (GO060) | 2,91 | - | 2,91 |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,04 | - | 0,04 |
| Строительные отходы (GG170) | 40 | - | 40 |
| **Период эксплуатации** | | | |
| **Всего:** | **105,79** | **-** | **105,79** |
| в т.ч. отходов производства | - | - | - |
| отходов потребления | 105,79 | - | 105,79 |
| **Зеленый уровень** | | | |
| Твердо-бытовые отходы (GO060) | 105,79 | - | 105,79 |

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.

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

Земельный участок под строительство многоэтажного жилого дома (поз.86) расположен в 4 квартале 19 жилого района г.Усть-Каменогорска, ВКО.

Строительство дома предусмотрено вне границ водоохранной территорий поверхностных водоемов, 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 РК. Ориентация жилого комплекса и планировка квартир обеспечивает в жилых помещениях нормативную инсоляцию 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 21.01.2019 года), что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК №261 от 27.03.2015 года.

На участке расположен 9-ти этажный 80 квартирный жилой дом, имеющий два подъезда. На первом этаже здания предусмотрено размещение коммерческих (офисных) помещений с изолированными входами. 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 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, для безопасного движения жителей. Для удаления ТБО в доме предусмотрены мусоропроводы и мусороприемные камеры (без контакта с жилыми помещениями квартир), для временного хранения ТБО предусмотрена площадка с мусорными контейнерами с плотно

закрывающимися крышками (40 м от дома). Для жилых помещений вентиляция естественная. Приток воздуха неорганизованный, вытяжка из помещений кухонь, сан.узлов через вытяжные каналы. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилого дома согласно санитарных правил.

Система теплоснабжения здания открытого типа, согласно ТУ «УК Тепловые сети» № 07-01-02-42/122 от 15.01.2019 года. Водоснабжение и канализация объекта, предусмотрены от централизованных городских сетей согласно технических условий N972 от 26.12.17 г., 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 предусмотрены временные передвижные вагончики, в которых предусмотрены: 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. 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 МНЭ РК №261 от 27 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года.

### 6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

В разделе «Проект организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

даны указания по контролю качества отдельных видов работ;

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

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 9 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода – 0,5 месяца.

Начало строительства предусмотрено в мае 2019 года, согласно письма ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» от 14.11. 2018 года № 04-11-3101.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2019 – 92%, на 2020 – 8%

**6.7 Сметная документация**

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

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

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

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» от 14.02.2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017-2020 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 33 от 28 августа 2018 года).

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

Таблица №8

**Основные показатели по сметной документации**

| № п/п | Наименование показателя | Ед изм | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2020 годов | млн. тенге | 967,336 |
| 1.1 | в том числе: СМР | млн. тенге | 764,517 |
| 1.2 | оборудование | | 20,302 |
| 1.3 | прочие затраты | млн. тенге | 182,517 |

## 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 четырех девятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района г.Усть-Каменогорска (поз.86, 87, 101, 102). Жилой дом поз. 86». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

***Общие***

1. В письме ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» №04-11-3105 – указана дата.

2. Технические условия АО «ВК РЭК» № 255 от 08.12.2017 года – уточнен срок действия ТУ.

3. Технические условия ГКП «Өскемен Водоканал» №972 от 26.12.2017 года- уточнен срок действия ТУ.

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

*Паспорт проекта*

5. Показатели уточнены после корректировки замечаний и уточнения сметной стоимости проекта.

*Пояснительная записка*

6. Включен раздел «Генеральный план» с таблицей «Основные показатели по ГП».

***Генеральный план***

7. Генеральный план выполнен в составе: Общие данные, разбивочный план, план организации рельефа, баланс земляных масс.

8. Уточнен номер шифра проекта в штампах и обложке. Приведены в соответствие общие данные по проекту.

9. ГП-2. Таблица «Экспликация зданий и сооружений» выполнена по ГОСТ 21.508-93 для общественных зданий с заполнением всех граф.

10. ГП-2. Уточнено место размещения площадки для мусорных контейнеров согласно санитарных правил №125 от 24.02.2015 г.

11. Уточнены показатели в таблице «Основные показатели по ГП».

12. 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.

13. ГП-5. На плане организации рельефа показаны отметки верха и низа крылец.

14. 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**

15. АР-2. Указан класс здания по функциональной пожарной опасности для встроенных помещений.

16. АР-2. В таблице «Основные строительные показатели» показана площадь технического этажа (чердака).

17. АР-2. Высота помещений принята 2,5 м, что соответствует таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 для IV класса жилья.

18. АР-3,4,5. Даны условные обозначения по стенам и перегородкам с указанием материала, согласно «Ведомости перегородок» на листе АР-22.

19. АР-3. Указаны назначения помещений, выполнена таблица «Экспликация помещений».

20. АР-3, 4, 16,17,18. Уточнены отметки земли согласно ГП-5.

21. АР-3,4. В подвале предусмотрена дверь между вспомогательными помещениями, дверь предусмотрена в противопожарном исполнении.

22. АР-4. По всем лестничным клеткам, лифтам, крыльцам, мусоропроводам – даны ссылки на разработанные листы.

23. АР-4. Предусмотрены помещения уборочного инвентаря при коммерческих помещениях.

24. АР-4. Планировка помещений приведена в соответствие с листом АР-27.

25. АР-4. Представлены прилагаемые листы с заказными спецификациями на подъемники для МГН и лифты.

26. АР-4. Показана отметка пола мусоросборной камеры.

27. АР-5. На планах типы полов показаны согласно ГОСТ 21.501-2011 п.5.3, е).

28. АР-5. Предусмотрены аварийные выходы на лоджии с простенками шириной 1,6 м, что соответствует п.6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009*.

29. АР-5. Предусмотрены совмещенные сан.узлы в однокомнатных и двухкомнатных квартирах, что соответствует таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 для IV класса жилья.

30. АР-5. Количество балконов принято согласно таблицы 1 СП РК 3.02-101-2012 для IV класса жилья.

31. АР-5. Межквартирные перекрытия, стены и перегородки приняты с индексом изоляции воздушного шума согласно п.4.4.8.9 СП РК 3.02-101-2012.

32. АР-6. С плана технического этажа исключены оконные проемы по всему этажу, предусмотрены продухи, суммарная площадь продухов уточнена согласно СП РК 3.02-137-2013 п.5.2.1.

33. АР-8.1. В таблице указаны: жилая площадь, площадь квартиры без учета летних помещений и общая площадь квартиры с учетом летних помещений согласно СП РК 3.02-101-2012.

34. АР-9. В таблице «Ведомость отделки помещений»:

в квартирах исключена улучшенная штукатурка, предусмотрена простая, что соответствует таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 для IV класса жилья;

отделка керамической плитки предусмотрена по простой штукатурке.

35. АР–11. В таблице «Экспликация полов»:

указаны типы пола по проекту;

по всем типам полов конструкция пола выполнена высотой 80 мм, кроме полов 1 этажа, исключены перепады по высоте в конструкции пола;

в помещениях с мокрым и влажным режимом работы предусмотрены полы с гидроизоляцией, указан тип гидроизоляции, количество слоев;

откорректированы типы полов в квартирах, в коммерческих помещениях полы предусмотрены с черновой отделкой;

актуализирован ГОСТ на керамические плитки;

предусмотрены объемы по плинтусам и плинтус-коробам.

36. АР-12. Уточнены открывающиеся створки окон.

37. АР-13. В спецификации уточнены габариты окна марки ОК-9. Уточнена ширина подоконников.

38. АР-14. По витражам выполнена спецификация, в которой указаны габаритные размеры витражей, тип остекления. Уточнена высота витражей.

39. АР-15. Двери пожароопасных технических помещений приняты с пределом огнестойкости не менее EI 45 согласно п.4.2.1.19 СП РК 3.02-107-2014.

40. АР-15. Лестничные клетки и лифтовые холлы отделены от помещений любого назначения и поэтажных коридоров дверьми, оборудованными закрывателями, с уплотнениями в притворах согласно п.4.2.23 СП РК 3.02-101-2012.

41. АР-16. Уменьшена высота технического этажа (чердака) до 2,01 м, исключены окна по тех.этажу, показаны отметки и уровень земли, уточнен состав кровли.

42. АР-17,18. Расположение продухов на фасаде приведено в соответствие с листом АР-28.

43. АР-17. В таблице «Ведомость наружной отделки» указан цвет лицевой поверхности и цвет тонировки по витражам, окраска дверей. В примечании даны рекомендации по утеплителю, уточнен расход утеплителя.

44. АР-17. По фасаду в осях 8-1 входные группы приведены в соответствие с планами (АР-4), уточнены рисунки окон со схемами на листе АР-12.

45. АР-18. По фасаду 1-8 – показан вход в подвал вдоль оси 8. Фасад в осях А-Е приведен в соответствие с планами, показаны входы в коммерческие помещения.

***Конструктивные решения***

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

47. Исключено устройство фундаментной плиты на свайном основании согласно расчетных данных.

48. Откорректирована схема раскладки ригелей по оси Е на отм. плюс 27,390.

49. л.АР-16. Откорректирована отметка пола технического этажа (чердака) с учетом утепления перекрытия 9-го этажа.

50. л.АР-25. Исключены дублирующие объемы по устройству ограждения кровли.

**Водоснабжение и канализация**

*Пояснительная записка*

51. Представлено письмо заказчика № 04-11-1432 от 01.06.2018 г. о гарантированном напоре в 40 м.

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

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

*Чертежи*

54. Лист 2. Общие данные:

марка счетчика на вводе и поквартирные счетчики приведены в соответствие с пояснительной запиской;

стальные трубы в системе В1 применены на вводе в виду сейсмичности района строительства;

откорректирован диаметр труб на вводе.

55. Спецификация:

указан материал запорной арматуры и основные характеристики.

**Отопление и вентиляция**

56. На листе общих данных выполнены согласования со смежными отделами согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.

57. В проекте откорректированы ссылки на утратившую силу нормативно-техническую документацию, согласно АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов (по состоянию на 29 декабря 2017г)».

58. В таблице «Основные показатели по чертежам отопления и вентиляция» показаны объем здания и установленная мощность электродвигателей.

59. Обновлены технические условия.

60. Выполнена вентиляция туалетных помещений коммерческих помещений.

61. В спецификации оборудования откорректировано количество секций отопительных приборов.

62. На магистральном трубопроводе предусмотрены отключающие и спускные арматуры.

63. Уточнено количество вытяжных вентиляторов и решеток.

64. Откорректирована спецификация оборудования согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

65. Энергетический паспорт выполнен согласно СН РК 2.04-21-2004.

***Электротехнические решения***

66. Ссылки на нормативные документы заменены на действующие.

67. Номиналы вводного автомата ВРУ приведены в соответствие с нагрузками на ВРУ.

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

69. Ввода общедомовой ВРУ оборудованы электронными счетчиками.

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

***Связь и сигнализация***

71. Представлен рабочий проект в исходном файле.

72. Задание на проектирование обновлено, лифтовая связь выполняется монтажной организацией.

73. Предусмотрена домофонная связь.

***Санитарно-эпидемиологический раздел***

74. Радиологическая безопасности земельного участка, выделенного для строительства жилого дома, подтверждена результатами радиологического обследования (протокол дозиметрического контроля ТОО «Экосервис-С» №ВК-ЭС-002/2019 от 21.01.2019 года).

75. Размещение жилого дома и планировочные решения квартир, согласно представленных расчетов и графических данных, позволяют обеспечить нормативную инсоляцию жилых помещений квартир согласно санитарных правил.

76. Отделочные материалы, используемые при строительстве входных групп и лестниц, выполнены из материалов, стойких и к истиранию, не скользких, без перепадов.

77. Площадка для мусорных контейнеров размещена на расстоянии 40 м от жилого дома, что соответствует требованиям санитарных правил.

78. В подъездах жилого дома предусмотрено устройство мусоропроводов и мусоросборных камер, без контакта с жилыми помещениями квартир.

79. Земельный участок, на котором планируется строительство жилого дома, расположен в жилом районе, вне санитарно-защитных зон и санитарных разрывов промышленных предприятий; превышения ПДК вредных веществ и ПДУ физических воздействий предприятий отсутствуют.

***Охрана окружающей среды***

80. 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.

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

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

**Организация строительства**

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

**Сметная документация**

*Пояснительная записка к сметной документации*

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

85. Сметная документация выполнена по ценам 4 квартала 2018 года по состоянию на 2019 год.

*Сводный сметный расчет стоимости строительства.*

86. Уточнен период реализации проекта.

87. Уточнена стоимость проектных работ согласно расчета.

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

89. Выделены стоимость жилья (указана стоимость 1 кв.м) и стоимость офисных помещений.

*Сметный расчет стоимости строительства.*

90. Уточнен период реализации проекта.

91. Уточнены нормы задела по годам строительства согласно раздела ПОС.

*Объектная смета 2-1*

92. Исключено одинаковое наименование локальных смет.

93. Сметная документация выполнена с учетом п.11 и п.38 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК (пр.№249).

*Локальные сметы*

94. Объемы откорректированы согласно принятых проектных решений.

95. В расценках на бетонные работы учтена стоимость бетона.

96. При устройстве покрытия из профилированного листа, учтена его стоимость.

97. Исключена пробивка и заделка борозд при новом строительстве.

98. Радиаторы согласно спецификаций приняты алюминиевые.

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

100. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Приложение К обязательное, СН РК 1.02-03-2011), утвержденная заказчиком.

**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 (нормальный) уровень ответственности.

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.

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.

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.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Проектные решения соответствуют требованиям государственных нормативов, норм проектирования с учетом замечаний по п. 7.1.

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 застройки | кв. м | 783,34 | 783,34 |
| 3 | Площадь жилого здания | кв. м | 6088,31 | 6088,31 |
| 4 | Общая площадь квартир | кв. м | 3687,36 | 3687,36 |
| 5 | Площадь коммерческих помещений | кв. м | 517,34 | 517,34 |
| 6 | Строительный объем | куб. М | 19902,81 | 19902,81 |
| 7 | Количество квартир в т.ч.:<br>однокомнатных<br>двухкомнатных | | 80<br>48<br>32 | 80<br>48<br>32 |
| 8 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2020 годов, в том числе: | млн.тенге | 1037,898 | 967,336 |
| | СМР | | 823,290 | 764,517 |
| | оборудование | | 17,038 | 20,302 |
| | прочие затраты | | 197,570 | 182,517 |
| 9 | Из них: | млн.тенге | | |
| | на 2017 год (проектные) | | | 40,343 |
| | на 2018 год (экспертиза) | | | 2,036 |
| | на 2019 год | | | 841,664 |
| | на 2020 год | | | 83,293 |
| | в том числе: | | | |
| | стоимость жилья | | | 763,284 |
| | стоимость офисов | | | 204,052 |
| 10 | Удельные капитальные вложения на 1 кв.м общей площади квартир (3687,36 кв.м) | млн.тенге/ кв.м | | 0,207 |
| 11 | Продолжительность строительства | месяцев | 9,5 | 9 |

Примечание:

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

Увеличение стоимости строительства произошло за счет уточнения стоимости оборудования.

Общее снижение стоимости строительства составило 70,562 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 г.Усть-Каменогорска (поз.86, 87, 101, 102). Жилой дом поз. 86». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Этажность | 9 | этажей |
| Общая площадь участка | 0,535188 | га |
| Площадь жилого здания | 6088,31 | кв.м |
| Общая площадь квартир | 3687,36 | кв.м |
| Площадь коммерческих помещений | 517,34 | кв.м |
| Строительный объем | 19902,81 | куб.м |
| Количество квартир | 80 | шт. |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2020 г. г., в том числе: | 967,336 | млн. тенге |
| СМР | 764,517 | млн. тенге |
| оборудование | 20,302 | млн. тенге |
| прочие затраты | 182,517 | млн. тенге |
| Продолжительность строительства | 9 | месяцев |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорск ВКО» в соответствии с условиями договора от 28 декабря 2018 года №060140009176/180313/00 (382).

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 86-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 | 0,535188 | га |
| Тұрғын ғимаратының ауданы | 6088,31 | шаршы метр |
| Пәтерлердің жалпы ауданы | 3687,36 | шаршы метр |

| | | |
|---|---|---|
| Коммерциялық орын жайлардың ауданы | 517,34 | шаршы метр |
| Құрылыс көлемі | 19902,81 | текше метр |
| Пәтер саны | 80 | дана |
| 2017-2020 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, | 967,336 | млн. теңге |
| соның ішінде: ҚМЖ | 764,517 | млн.теңге |
| жабдық | 20,302 | млн.теңге |
| басқада шығын | 182,517 | млн. теңге |
| Құрылыс ұзақтығы | 9 | ай. |

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 28 жетоқсандағы №060140009176/180313/00 (382) шарттың талаптарына сәйкес «ШҚО 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

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Текеев С.Е.

Эксперт

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Артемчик Е.Б.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Номер: KZ50VDD00112677

**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-Каменогорска" (Строительство четывер девятиэтажных жилых домов с инженерными сетями в 4 квартале 19 жилого района г. Усть-Каменогорска (поз. 86, 87, 101, 102). Жилой дом поз. 86)

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:** 19.02.2019 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: | 3,90970 | 10,616483 |
| СМР | 3,90970 | 10,616483 |
| 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) | 3,12591 | 7,8331 |
| Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,00007 | 0,000012 |
| Скипидар (в пересчете на углерод) | 0,0324 | 0,0521 |
| Пыль абразивная | 0,0028 | 0,0005 |
| Пыль древесная | 0,072 | 0,0062 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) | 0,1376 | 0,075 |
| Сольвент нафта | 0,0695 | 0,0117 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,0006 | 0,00025 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0001 | 0,00006 |
| Этановая кислота | 0,00003 | 0,0001 |
| Уайт-спирит | 0,0695 | 0,0838 |
| Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) | 0,0401 | 0,0008 |
| Углерод оксид | 0,00683 | 0,00293 |
| Пропан-2-он | 0,018 | 0,007 |
| Бутилацетат | 0,0327 | 0,0134 |
| взвешенные частицы | 0,0273 | 0,1196 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,01028 | 0,04132 |
| Азот (II) оксид | 0,0001 | 0,00001 |
| Азота (IV) диоксид | 0,00202 | 0,00133 |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0,0695 | 0,9056 |
| Кальций оксид | 0,0023 | 0,0001 |
| Метилбензол | 0,0431 | 0,0127 |
| Олово оксид (в пересчете на олово) | 0,00003 | 0,000006 |
| Полиэтилен | 0,00003 | 0,0001 |

| | | |
|---|---|---|
| Керосин | 0,0695 | 1,0679 |
| Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0,0764 | 0,3763 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,001 | 0,004565 |
| 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.