«ШҚО, Өскемен қаласы, Тоқтаров көшесі, 40-үй мекенжайында гараждары бар көп қабатты тұрғын үй салу» (сметалық құжаттамасыз) ЖЖ
бойынша
(оң)

29.03.2021 ж. № 06-0102/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«RESORT» ЖШС,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ИНСОН» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Өскемен қаласы, Тоқтаров көшесі, 40-үй мекенжайында гараждары бар көп қабатты тұрғын үй салу» (сметалық құжаттамасыз)» 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

№ 06-0102/21 от 29.03.2021 г.
(положительное)

по
РП "Строительство многоэтажного жилого дома с гаражами по ул. Тохтарова 40 в г. Усть-Каменогорск ВКО". (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «RESORT»,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ИНСОН»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажного жилого дома с гаражами по ул. Тохтарова 40 в г. Усть-Каменогорск ВКО». (без сметной документации)»** 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома с гаражами по ул. Тохтарова 40 в г. Усть-Каменогорск ВКО» (без сметной документации)».

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 01-0122 от 26.01.2021 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома с гаражами по ул. Тохтарова 40 в г. Усть-Каменогорск ВКО» (без сметной документации)».

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «RESORT», город Усть-Каменогорск.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИНСОН», город Усть-Каменогорск, государственная лицензия на проектную деятельность по I категории №17018895 от 07.11.2017 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» Акимата ВКО.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство многоэтажного жилого дома с гаражами по ул. Тохтарова 40 в г. Усть-Каменогорск ВКО» (без сметной документации)» от 04.12.2019 года, утвержденное заказчиком ТОО «RESORT»;

письмо ТОО «RESORT» №4 от 14.01.2021 года о финансировании строительства объекта за счет частных средств, рассмотрение сметной документации не требуется;

постановление акимата города Усть-Каменогорска ВКО №1713 от 18.05.2020 года об изменении ТОО «ИртышБизнесЦентр» целевого назначения земельного участка по улице Тохтарова, 40 для проектирования, строительства и размещения многоэтажного жилого дома с гаражами;

земельно-кадастровый план №087100 от 04.05.2020 года на земельный участок площадью 0,3649 га, кадастровый номер участка 05-085-070-1012;

договор купли-продажи от 23.09.2020 года между ТОО «ИртышБизнесЦентр» и ТОО «RESORT» о приобретении земельного участка;

справка о наличии недвижимого имущества, выданное ТОО «RESORT», о регистрации права на земельный участок с кадастровым номером участка 05-085-070-1012 для проектирования, строительства и размещения многоэтажного жилого дома с гаражами;

архитектурно-планировочное задание № KZ60VUA00289805 от 05.10.2020 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

письмо ТОО «RESORT» №1 от 14.01.2021 года, по теплоснабжению объекта;

письмо ТОО «RESORT» №5 от 08.02.2021 года, о предоставлении необходимых сертификатов подрядной организацией;

письмо ТОО «RESORT» №8 от 26.02.2021 года о расстоянии до ближайшей пожарной части;

письмо ТОО «RESORT» №10 от 09.03.2021 года площадку для отдыха взрослых и физкультурную площадку не предусматривать;

письмо ТОО «RESORT» №11 от 09.03.2021 года о начале строительства – апрель 2021 года;

письмо ТОО «RESORT» №12 от 17.03.2021 года по ТБО и детским площадкам;

письмо ТОО «RESORT» №72 от 18.03.2021 года по стройгенплану;

письмо ТОО «RESORT» №73 от 18.03.2021 года по теплофонам;

ТОО «ГРК «ТОПАЗ» №01-02-01/0259 от 18.03.2021 года по противопожарному проезду;

письмо ТОО «ИртышБизнесЦентр» № 2 от 08.02.2021 года о согласовании автопроезда в северной стороне участка строящегося жилого дома по ул. Тохтарова, 40, на улицу М. Горького;

письмо ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» №ЮЛ-Л-00081 от 15.02.2021 года, о разработке ПДП на указанную территорию;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» №ЮЛ-0000398 от 23.10.2020 года, по выдаче акта обследования зеленых насаждений;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» №ЮЛ-000068 от 03.03.2021 года, по организации локальных очистных сооружений;

протокол дозиметрического контроля земельного участка №PI-21/02-01 от 08.02.2021 года, выданный аналитической лабораторией ТОО «Лаборатория-Атмосфера»;

протокол измерений плотности радона с поверхности грунта №PI-21/02-02 от 08.02.2021 года, выданный аналитической лабораторией ТОО «Лаборатория-Атмосфера»;

эскизный проект «Строительство многоэтажного жилого дома с гаражами по ул. Тохтарова 40 в г. Усть-Каменогорск ВКО»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Ульба-Геология», лицензия на изыскательскую деятельность №18014253 от 24.07.2018 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «INEX Проект», лицензия на изыскательскую деятельность №18011365 от 07.06.2018 года.

Технические условия:

АО «ВК РЭК» № 02-20/2852 от 27.08.2020 года, на электроснабжение;

ГКП «Өскемен Водоканал» №400 от 21.08.2020 года, на водопотребление и канализацию;

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» № 07-01-02-10/00242 от 01.09.2020 года, на присоединение к тепловым сетям;

письмо ТОО «ИртышБизнесЦентр» от 25.09.2020 года о передаче прав на технические условия АО «ВК РЭК» № 02-20/2852 от 27.08.2020 года, ГКП «Өскемен Водоканал» №400 от 21.08.2020 года, АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» № 07-01-02-10/00242 от 01.09.2020 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ТОО «RESORT» №4 от 14.01.2021 года, согласование рабочего проекта;

заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №ЮЛ-Л-00237/0 от 29.10.2020 года, согласование в части использования и охраны водных ресурсов;

письмо ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» №KZ54VUA00339868 от 29.12.2020 года, согласование эскизного проекта;

цветовое решение по фасадам, согласованное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

генеральный план и планы этажей, согласованные заказчиком ТОО «RESORT»;

сводный план инженерных сетей, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска», службами инженерного обеспечения и смежными землевладельцами;

генеральный план, согласованный с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Общая пояснительная записка	Том 1 (ИN062.05.2020-ОПЗ)
Генеральный план	Том 2 (ИN062.05.2020-ГП)
Архитектурные решения	Том 2 (ИN062.05.2020-АР)
Конструкции железобетонные	Том 2 (ИN062.05.2020-КЖ)
Водоснабжение и канализация	Том 2 (ИN062.05.2020-ВК)
Автоматическое пожаротушение	Том 2 (ИN062.05.2020-АПТ)
Отопление и вентиляция	Том 2 (ИN062.05.2020-ОВ)
Электроосвещение. Силовое электрооборудование	Том 2 (ИN062.05.2020-ЭОМ)
Системы связи	Том 2 (ИN062.05.2020-СС)
Наружные сети водоснабжения и канализации	Том 2 (ИN062.05.2020-НВК)
Тепловые сети	Том 2 (ИN062.05.2020-ТС)
Электроснабжение	Том 2 (ИN062.05.2020-ЭС)
Паспорт проекта	Том 3 (ИN062.05.2020-ПП)
Проект организации строительства	Том 4 (ИN062.05.2020-ПОС)
Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ТОО «ИНСОН»	Том 5 (ИN062.05.2020-ОВОС)
Энергетический паспорт здания	Том 6 (ИN062.05.2020-ЭП)
Расчетно-пояснительная книга	Книга 1

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирного жилого дома обеспечит население города Усть-Каменогорска 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 жилого дома расположен по ул. Тохтарова, 40 в городе Усть-Каменогорск.

На участке расположены инженерные сети, подлежащие демонтажу.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – IВ.

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

Снеговой район – III.

Ветровой район – III.

Сейсмичность района строительства – 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства жилого дома по ул. Тохтарова 40 приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «Ульба Геология» в 2020 году.

Площадка строительства расположена в левобережной части долины реки Ульба и правобережной части долины реки Иртыш в городе Усть-Каменогорск по ул. Тохтарова, 40.

Абсолютные отметки поверхности рельефа по разведочным скважинам изменяются в пределах 286,88 – 287,45 м.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиальные среднечетвертичные-современные суглинки (aQ_{III-IV}), верхнечетвертично-современные и среднечетвертичные валунно-гравийно-галечные и песчано-гравийно-галечные грунты с песчаным и глинистым заполнителем.

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

ИГЭ-1. Суглинки и супеси иловатые, мягкопластичные, плотные, от маловлажных до влажных в подошве слоя, вскрытая мощность слоя 4,0 – 4,50 м.

Согласно лабораторным данным и ГОСТ 25100-2011 грунты классифицируются как супесчано-суглинистые, мягкопластичные, при насыщении водой – текучепластичные и текучие.

Согласно лабораторным данным приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта:

$C_н$=19,0 кПа; $\varphi_н$=22°; $\rho_н$=1,61 г/см^3; C_{II}=18,0 кПа; φ_{II}=21°48'; ρ_{II}=1,53 г/см^3; C_I=17,0 кПа; φ_I=21°18'; ρ_I=1,46 г/см^3.

По содержанию водорастворимых сульфатов (42,50 мг/кг) и хлоридов (47,0 мг/кг), грунты по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе агрессивными свойствами не обладают.

ИГЭ-2. Гравийно-галечниковые грунты с песчано-глинистым заполнителем до 10 – 15% и включением мелких валунов до 5 – 10%, вскрытая мощность слоя 1,40 – 4,0 м.

Согласно лабораторным данным приняты следующие характеристики грунта:

$C_н$=1,20 кПа; $\varphi_н$=40°15'; E=30,20 МПа; R_0=400 кПа; C_{II}=0,90 кПа; φ_{II}=39°41'; E_{II}=29,90 МПа; C_I=0,70 кПа; φ_I=39°21'; E_I=29,70 МПа.

Коррозионная активность грунта по отношению углеродистой и низколегированной стали – низкая.

ИГЭ-3. Песчано-гравийные грунты с включением мелких валунов до 5 – 8%, среднего и мелкого галечника до 15 – 20%, слабо заглинизированные.

Согласно лабораторным данным и ГОСТ 25100-2011 грунты классифицируются как галечниковые, заполнитель – песок до 12,5%. Полная мощность грунта выработками глубиной 15,0 м полностью не вскрыта.

Согласно лабораторным данным приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта:

$C_н$=1,20 кПа; $\varphi_н$=40°15'; E=30,20 МПа; R_0=450 кПа; C_{II}=0,90 кПа; φ_{II}=39°41'; E_{II}=29,90 МПа; C_I=0,70 кПа; φ_I=39°21'; E_I=29,70 МПа.

Коррозионная активность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали – низкая.

Грунтовые воды на период проведения инженерно-геологических изысканий (февраль 2020 г.) выработками вскрыты на глубине 6,0 – 8,0 м (абс.отм. 279,45 – 280,94 м). Максимальный прогнозный уровень грунтовых вод при попусках из УК ГЭС и БГЭС составляет 281,44 м.

Грунтовые воды по химическому составу гидрокарбонатно-калиево-натриевые, щелочные PH=7,10. По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям агрессивными свойствами не обладают.

По данным карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ-2_{475}) Республики Казахстан, город Усть-Каменогорск расположен в 7 – бальной сейсмической зоне (СП РК 2.03-30-2017* приложение Б).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – IБ.

Уточненная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

для суглинков – 171 см;

для супеси и песков мелких – 208 см;

для крупнообломочных грунтов – 252 см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан согласно заданию на проектирование, согласованного Эскизного проекта, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «INEX Проект», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Данным проектом предусмотрено размещение жилого дома на отведенном земельном участке площадью 0,3649 га согласно земельно-кадастрового плана №087100 от 04.05.2020 года, кадастровый номер земельного участка 05-085-070-1012.

Расположенные на участке инженерные сети подлежат демонтажу силами заказчика.

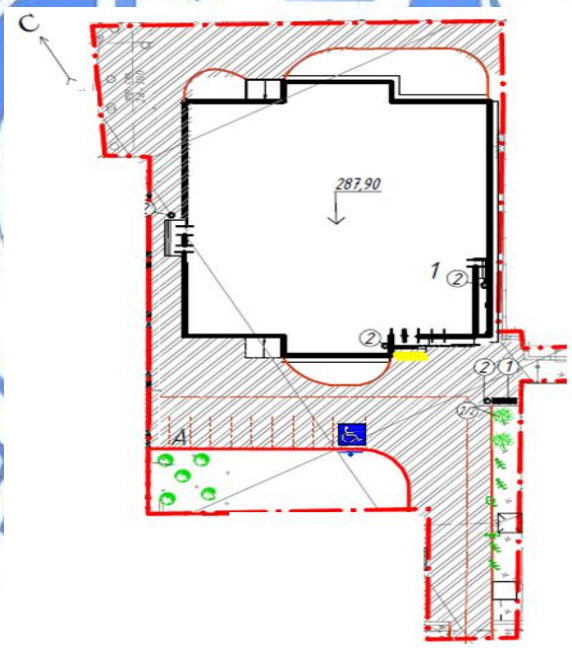

Рис. 1 Схема генерального плана

Размещение жилого дома предусмотрено согласно эскизному проекту, согласованному ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска».

На участке расположен 8-ми этажный дом с гаражами на 1 этаже, парковка для автомобилей на 10 машино-мест, в т.ч. 1 машино-место для МГН, элементы благоустройства.

Подъезд к жилому дому предусмотрен с ул. Тохтарова, второй противопожарный проезд предусмотрен с ул. Горького через территорию ТОО «ГРК «Топаз», проезды

согласованы с землевладельцами (письмо ТОО «ГРК «ТОПАЗ» №01-02-01/0259 от 18.03.2021 года и ТОО «ИртышБизнесЦентр» №2 от 08.02.2021 года).

Вертикальная планировка решена с учетом существующего рельефа местности и основного уклона участка, оптимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода от зданий к пониженным участкам рельефа. Планировочные отметки проездов и площадок назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс.

Дождевые и талые воды собираются по спланированным поверхностям проездов с твердым покрытием в проектируемую систему локальных очистных сооружений.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку предусмотрена из мелкозернистого асфальтобетона по ГОСТ 9128-2019, с установкой по краю проезжей части бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91.

Для озеленения территории предусмотрены рядовые посадки березы и ели. Для уменьшения пылящих поверхностей свободная от застройки территория засеяна многолетними травами.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн у входов в здание. Для отдыха предусмотрены скамейки. Все МАФы приняты по УСН РК 8.02-03-2016.

На основании письма заказчика за №12 от 17.03.2021 года на отведенном участке детская площадка не предусмотрена, так как на расстоянии 100 м от жилого дома расположен парк «Жастар», где расположены детские игровые площадки, находящиеся в открытом доступе для детей.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов: предусмотрены пандусы при входе в здание, стоянки для МГН, тактильные плитки.

Относительная отметка 0,000, уровня чистого пола 1-го этажа жилого дома соответствует абсолютной отметке 287,90.

Объект расположен в радиусе действия пожарного депо.

Генеральный план согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» и заказчиком.

На площадке предприятия запроектирована единая система внутриплощадочных инженерных сетей.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено в увязке с существующими и проектируемыми зданиями и инженерными сетями, с учётом их взаимного расположения и обеспечения возможности их ремонта.

Сводный план инженерных сетей согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска», службами инженерного обеспечения и смежными землевладельцами.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

Таблица № 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведённого земельного участка	га	0,3649
2	Площадь застройки	кв. м	1465,2
3	Площадь покрытия	кв. м	1715,0
4	Площадь озеленения	кв. м	468,8

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

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

На проектируемом участке расположен одноподъездный 8-ми этажный 29 ти-квартирный жилой дом с гаражами.

Проектируемое здание с размерами в плане 41,40 х 36,60 м, с частичным подвалом и техническим чердаком.

Высота помещений:

подвала – 2,25 м;

1 этажа (гараж) – 4,05 м;

2 этажа (тех.этаж) – 1,8 м;

3-7 этажей – 3,9 м;

технического чердака – 2,6 м.

В соответствии с заданием на проектирование и согласно СП РК 3.02-101-2012, табл. 1 класс проживания квартир – I.

Подвал расположен под зданием в осях 1-3 и Г-Д, а также в осях 5-7 и Г-В, в подвале предусмотрены технические помещения (тепловой пункт, насосная с водомерным узлом). Выходы из подвала обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

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

На 1 этаже расположен гараж (паркинг) на 24 лифта-подъемника модели MAJOR LIFT, общее количество машино-мест – 48.

На втором этаже - промежуточный технический этаж.

На третьем этаже расположены 6 квартир: три однокомнатные, по одной двухкомнатной, трехкомнатной и четырехкомнатной квартире.

На 4-7 этажах расположены 5 квартир: две однокомнатные квартиры, одна трехкомнатная и две четырехкомнатные квартиры. Размещение квартир на 4-7 этажах идентично.

На 8 этаже предусмотрены две трехкомнатные и одна четырехкомнатная квартиры.

В квартирах предусмотрены просторные прихожие, большие кухни, комфортные по площадям жилые комнаты и санитарные узлы. В каждой квартире предусмотрен балкон. Планировочные решения соответствуют нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям. Все квартиры предусмотрены для заселения их одной семьей.

Для каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более предусмотрен аварийный выход на балкон с глухим простенком шириной не менее 1,2 м согласно п. 4.4.9.5 СП РК 3.02-101-2012.

В здании предусмотрено две лестничные клетки с естественным освещением в наружных стенах типа Л1, с двумя лифтами грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг, предел огнестойкости дверей не менее EI 60.

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

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

Крыша – чердачная, плоская, с внутренним организованным водостоком. Чердак холодный, разделенный противопожарными перегородками 1 типа с устройством в них противопожарных дверей, обеспечивающих сквозной проход вдоль здания. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через продухи в наружных стенах общей площадью не менее 1/500 площади чердака. Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные минераловатные плиты «IZOTERM-КРОВЛЯ СТАНДАРТ», толщиной 210 мм. Покрытие кровли из многослойного наплавляемого материала «Техноэласт» (верхний слой) и «Унифлекс» (нижние 2 слоя).

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

Двери – деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003 и противопожарные ГОСТ Р 57327-2016, во входные двери в подъезды предусмотрены домофоны.

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

Витражи –алюминиевые, индивидуального изготовления с одинарным стеклом закаленным с классом защиты СМ4.

Ворота – секционные индивидуального изготовления по каталогу «DoorHan».

Наружная отделка

Стены наружные – облицовка плитами «TRAVERTINO CLASSIC» и шлифованного гранита по системе «Навесной фасад» с воздушным зазором, цветовое решение, согласно утвержденному эскизному проекту.

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

Фасонные элементы – металлические с заводским полимерным покрытием.

Цоколь здания – облицовка плитами гранитными.

Нижние поверхности плит балконов – окраска атмосферостойкой краской.

Внутренняя отделка

Потолки – затирка, сплошное выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска (в квартирах - черновая отделка).

Стены и перегородки – высококачественная штукатурка, шпаклевка, затирка, водоэмульсионная окраска (в квартирах - черновая отделка).

Полы – в квартирах – подготовка под отделку; в лифтовых холлах, площадках лестничных клеток, коридорах общего пользования, тамбурах – керамический гранит по ГОСТ Р 57141-2016, в санитарных узлах, ванных комнатах – плитки керамические по ГОСТ 6787-2001, в паркинге – шлифованный бетон.

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

предусмотрены тамбуры;

оконные блоки с тройным остеклением;

наружные стены с 1 по 8 этаж предусмотрены с утеплением теплоизоляционными минераловатными плитами по системе Навесной фасад с воздушным зазором.

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 пандусами, отметки крылец и входных тамбуров позволяют беспрепятственно обеспечить доступ маломобильных граждан на 1 этаж жилого дома.

Цветовые решения по фасадам согласованы ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска».

Таблица №2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	8
2	Площадь застройки	кв. м	1465,2
3	Общая площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	11025,38
	- жилой части	кв. м	7225,35
	- технического этажа и чердака	кв. м	2595,73
	- гаража (паркинга) и тех. помещений	кв. м	1124,15
	- подвала	кв. м	95,49
4	Общая площадь квартир	кв. м	5755,83
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	49977,41
	- ниже 0,000	куб. м	399,71
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	29
	- однокомнатных	шт.	11
	- двухкомнатных	шт.	1
	- трехкомнатных	шт.	7
	- четырехкомнатных	шт.	10

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности паркинга – Ф5.2.

Конструктивная схема жилого дома – полный каркас, с шагом несущих конструкций в продольном направлении 4,80 м; 6,30 и 7,20 м, в поперечном направлении 3,0 м; 4,50 м; 6,0 и 7,20 м.

Каркас – рамный, монолитно-железобетонный из тяжелого бетона по ГОСТ 22266-2015. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой рам, диафрагм жесткостей и монолитных дисков перекрытия, вертикальные несущие конструкции 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 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», расчетно-вычислительным программным комплексом «Лира САПР 2019» на основное и особое сочетание нагрузок.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующий абсолютной отметке 287, 90 м.

Фундамент – плитный, монолитно-железобетонный из тяжелого бетона класса В20, F150 толщиной 700 мм, армирован в нижних и верхних зонах сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016, шаг арматуры в сетке 200 мм в ортогональном направлении. В местах, определенных расчетом, предусмотрено дополнительное армирование фундаментной плиты в нижних и верхних зонах отдельными стержнями из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Выполнено

поперечное армирование опорных участков колонн плоскими каркасами из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Из фундаментной плиты предусмотрены арматурные выпуски для вышележащих конструкций.

Глубина заложения фундаментной плиты – на отметке минус 3,70 м.

Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментной плиты служит жесткая грунтовая подушка из гравийно-песчаной смеси толщиной 1,70 м со следующими характеристиками: E=30 МПа; φ_{II}=45°; р=2,0 т/м^3, коэффициент уплотнения 0,95.

Основанием подушки служит гравийно-галечниковый грунт с расчетным сопротивлением R_0=4,0 кгс/см^2.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса В25, F150, армированы двумя сетками по граням стен из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016, сетки собраны в пространственный каркас с помощью хомутов и шпилек из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов и шпилек – 400 мм.

Гидроизоляция железобетонных конструкций – окрасочная из двух слоев горячего битума.

Колонны – квадратного сечения с размерами 600х600 мм и 500х500 мм выше отметки – минус 0,100 м из бетона класса В30, армирование – симметричное, каркас – вязаный из стержневой арматуры класса А400 в увязке с хомутами из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов 100 – 200 мм согласно расчетных данных.

Ригели – прямоугольного сечения с размерами 500х500(h) мм из бетона класса В25, армированы пространственным вязаным каркасом из стержневой арматуры класса А400 в увязке с хомутами и шпильками из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов и шпилек 100 – 200 мм согласно расчетным данным.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 400 мм, армированы двумя вязаными сетками по граням стен из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016, шаг вертикальной и горизонтальной арматуры в сетке 100 – 200 мм. Сетки собраны в пространственный каркас замкнутыми хомутами и шпильками из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов и шпилек – 400 мм.

Стены шахты лифта и лестничной клетки – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 и 250 мм, армированы двумя вязаными сетками по граням стен из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016, шаг арматуры в сетке 200 мм в ортогональном направлении. Сетки собраны в пространственный каркас замкнутыми хомутами и шпильками из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов – 200 мм, шпилек – 600 мм в шахматном порядке.

Предусмотрено усиление проемов в стенах путем установки дополнительных арматур по контуру проема из стержневой арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, армированы двумя горизонтальными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в верхних и нижних зонах, шаг арматуры 200 мм в ортогональном направлении. Обеспечение проектного положения верхней арматуры выполнено стальными фиксаторами из стержневой арматуры, шаг фиксаторов – 600 мм в шахматном порядке.

В местах, определенных расчетом, предусмотрено дополнительное армирование плит перекрытий в нижних и верхних зонах отдельными стержнями из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лестничные площадки и марши – монолитно-железобетонные из бетона класса В25 с армированием двумя сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016, шаг арматуры в сетке 200 мм в ортогональном направлении.

Парапетные стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм армированы двумя вязанными сетками по граням стен из стержневой арматуры класса А400, сетки собраны в пространственный каркас шпильками из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Заполнитель каркаса и перегородки – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М50.

Теплоизоляция наружных ограждающих стен выполнена снаружи минераловатными жесткими плитами плотностью не менее 80 кг/куб.м толщиной 50 – 120 мм (по расчету) с последующим устройством навесного фасада.

Перемычки – из стальных гнутых неравнополочных уголков по ГОСТ 19772-93.

Ограждение лестничных маршей и площадок, балконов – металлическое индивидуального изготовления.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1,50 м.

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

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 «Лира САПР»;

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

стеновое заполнение не участвует в восприятии сейсмической нагрузки;

в проекте предусмотрено армирование заполнения каркаса и перегородок в горизонтальных швах с шагом 700 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.

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 со СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Закладные и соединительные металлические элементы и металлоконструкции, после очистки покрываются лакокрасочными материалами.

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

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Проектные решения разработаны на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с техническими условиями на присоединение к тепловым сетям АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» исх.№ 07-01-02-10/00242 от

01.09.2020 года и в соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусмотрено строительство здания жилого дома, состоящего из одной блок-секции прямоугольной формы в плане с размерами в осях 36,60х41,40 м.

Частично под зданием предусмотрен подвал в осях «1-3», «Г-Д» и «5-7», «В-Г». Над всем зданием предусмотрен технический этаж в уровне чердака. Этажность – 8 этажей. Класс жилого здания – I (элитное жилье). Общее количество квартир – 29.

В подвале на отм. минус 3,000 м предусмотрены технические помещения для инженерного оборудования, на 1-ом этаже на отм.0,000 м – паркинг, на отм. +4,155 м – технический этаж, с 3-го по 8-ой этажи – жилые квартиры, на отм. +31,940 м – чердак.

Климатологические параметры района строительства приняты согласно СП РК 2.04-01-2017* (с изм. 2019-04-01), табл. 3.1:

температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 37,3°С;

средняя температура наружного воздуха отопительного периода – минус 7,2°С;

продолжительность отопительного периода – 202 сут.

Строительство объекта предусмотрено за счет собственных средств заказчика ТОО «RESORT», письмо исх.№ 4 от 14.01.2021 года.

В связи с тем, что расчетная потребность в тепловой энергии превысила разрешенный максимум теплопотребления по техническим условиям, заказчик берет на себя гарантийные обязательства по подключению дополнительной тепловой нагрузки к моменту ввода объекта в эксплуатацию и обеспечению объекта тепловой энергией в полном объеме в соответствии с рабочим проектом, гарантийное письмо ТОО «RESORT» исх.№ 1 от 14.01.2021 года.

Отопление

Теплоноситель в системе отопления – горячая вода 95-70°С.

Отопление разных по назначению групп помещений предусмотрено от теплового узла отдельными ветками:

система отопления 1 – отопление жилой части;

система отопления 2 – отопление технического этажа и вспомогательных помещений смешанное – электрическое и водяное (основное отопление электрическое, за счет теплофонов. При подключении добавочной тепловой нагрузки от централизованных тепловых сетей – предусмотрена возможность перевода на водяную систему отопления);

система отопления 3 – отопление парковки смешанное – электрическое и водяное, воздушное, совмещенное с приточной вентиляцией (основное отопление электрическое, за счет теплофонов. При подключении добавочной тепловой нагрузки от централизованных тепловых сетей – предусмотрена возможность перевода на водяную систему отопления).

Схема системы отопления 1 – поквартирная двухтрубная горизонтальная, с попутным движением теплоносителя. При этом предусмотрена установка приборов регулирования, контроля и учета тепловой энергии для каждой квартиры.

Схема системы отопления 2 – вертикальная двухтрубная с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя.

Схема системы отопления 3 – воздушная, совмещенная с приточной вентиляцией.

Подключение систем отопления предусмотрено по зависимой схеме.

В качестве нагревательных приборов в системе отопления 1 и 2 приняты алюминиевые радиаторы Faral Green 500.

У отопительных приборов предусмотрены регулирующие клапаны.

Отопление в помещении щитовой, вспомогательных помещений и в помещении паркинга предусмотрено электрическими обогревателями, работающими в автоматическом режиме.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено автоматическими воздухоотводчиками и через краны для выпуска воздуха, установленные у нагревательных приборов.

Дренажные устройства предусмотрены в нижних точках систем отопления.

Трубопроводы системы отопления 1, проложенные в конструкциях пола, приняты из полипропиленовых армированных труб PN20 фирмы «Firat».

Трубопроводы системы отопления 2 приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и из стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы систем теплоснабжения приняты из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

В целях энергосбережения трубопроводы систем теплоснабжения приточной установки и трубопроводы узла управления подлежат тепловой изоляции «K-Flex».

Тепловая изоляция трубопроводов системы отопления 1 из полипропиленовых армированных труб, прокладываемые в конструкции пола, предусмотрена трубчатой изоляцией «Termoflex». Трубопроводы главного стояка, транзитные трубопроводы системы отопления 1 изолируются трубной изоляцией «K-Flex» толщиной б=40 мм. Трубопроводы системы отопления 2, прокладываемые в помещении технического этажа, предусмотрены в изоляции «K-Flex».

Антикоррозионная защита неизолированных трубопроводов предусмотрена эмалью ПФ-133 за два раза по грунтовке ГФ-021 за один раз.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

По окончании монтажных работ, трубопроводы и арматура должна быть подвергнуты гидравлическому испытанию пробным давлением P>1,6 МПа (16 кгс/см^2). систему отопления необходимо испытать на тепловой эффект (равномерность прогрева отопительных приборов), согласно СН РК 4.01-02-2013 (с изм. 2015-07-01), СП РК 4.01-102-2013 (с изм. 2017-09-07).

Вентиляция

Вентиляция – приточно-вытяжная общеобменная с естественным побуждением.

В жилых комнатах и кухнях-столовых предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция с подачей приточного воздуха через приточный клапан, установленный в наружной стене. Удаление воздуха из кухонь-столовых и санузлов, расположенных на 8 этаже, запроектировано вытяжными настенными вентиляторами. На нижележащих жилых этажах удаление воздуха запроектировано через шахты естественной вентиляции.

В помещении парковки вентиляция – общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением, рассчитанная по нормируемой кратности воздухообмена. Удаление воздуха из помещения парковки предусмотрено отдельной вытяжной системой В13, подача приточного воздуха – системой П1.

Регулирование температуры приточного воздуха в зависимости от температуры наружного воздуха предусмотрено при помощи узла регулирования калорифера приточной установки.

Воздухозабор для приточной системы предусмотрен через жалюзийную решетку.

Для уменьшения уровня шума и вибраций все вентиляционное оборудование устанавливается на виброоснованиях. Присоединение воздуховодов к вентиляторам осуществляется через гибкие вставки.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-2015, класса «П» (плотные) – для систем с давлением вентилятора свыше 600 Па и класса «Н» (нормальные) для всех остальных с соединением на фланцах.

Воздуховоды, расположенные на техническом этаже, подлежат изоляции рулонной самоклеящейся изоляцией «K-Flex» толщиной б=40 мм. Воздуховод системы В13, прокладываемый по фасаду здания, предусмотрено теплоизолировать рулонной самоклеящейся изоляцией «K-Flex» ST-AD ALU толщиной б=40 мм с покровным слоем из фольгоизола.

Мероприятия по пожарной безопасности

В помещении парковки предусмотрена противодымная приточно-вытяжная система. Для системы дымоудаления предусмотрено использование специального вентилятора, обеспечивающего работоспособность в течение 2-х часов при температуре газов 400°С. Вентилятор системы дымоудаления ВД1 устанавливается на кровле.

При возникновении пожара возмещение объемов удаляемых продуктов горения предусмотрено отдельными системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением ПД1, ПД2, также предусмотрен подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюз парковки системой ПД3.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали толщиной 1,5 мм на сварке, класса «П» и подлежат обработке огнезащитным составом.

При возникновении пожара предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции.

Энергоэффективность

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

Центральное регулирование, устанавливающее связь между параметрами теплоносителя и температурой наружного воздуха, предусмотрено в автоматизированном блочном тепловом пункте на вводе теплосети в здание.

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

Таблица № 3

Основные показатели по чертежам марки ОВ

Наименование здания, сооружения, помещения	Периоды года при Тн,ºС	Расход теплоты, Вт				Устан. мощн. эл/дв, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий	
Жилой дом ул.Тохтарова, 40	- 37,3	255 500	120 000	41 900	417 400	32,8

Тепловые сети

Рабочим проектом предусмотрена прокладка тепловой сети к многоэтажному жилому дому по ул. Тохтарова, 40.

Теплоснабжение – централизованное, от городских тепловых сетей.

Источник теплоснабжения – ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ». Резервного теплоисточника нет.

Присоединение – в тепловой камере 662-10, принадлежащей АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», тепловая магистраль 600.

Параметры теплоносителя в точке присоединения:

температура 150-70°С;

давление 7,8/5,4 кгс/см^2.

Регулирование тепловой энергии – качественное.

Присоединение внутренних систем теплоснабжения к наружным тепловым сетям предусмотрено через индивидуальный тепловой узел, располагаемый в отдельном помещении в подвале проектируемого здания. В тепловом узле предусмотрен общедомовой прибор учета тепла с открытым протоколом передачи данных через модем GSM с автоматизированной системой коммерческого учета тепловой энергии, смесительные насосы, запорно-регулирующая арматура, приборы управления и автоматизации.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплового узла по открытой схеме. В качестве теплоносителя в системах горячего водоснабжения принята вода с температурой 60-5°С.

В месте присоединения предусмотрена стальная фланцевая запорная арматура с ответными фланцами, точки замера параметров теплоносителя и дренажи.

Спуск воды из трубопроводов тепловых сетей предусмотрен в сбросные колодцы в низших точках теплосети.

Трубопроводы тепловой сети предусмотрены из труб ППУ по ГОСТ 30732-2006 индустриального производства ТОО «Казахстанский трубный завод». Конструкция предизолированных труб заводского изготовления состоит из стального (рабочего) трубопровода, изолирующего слоя из жёсткого пенополиуритана и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления. Укладка труб предусмотрена бесканальная, непосредственно в грунт на песчаное основание толщиной не менее 150 мм в песчаной обсыпке толщиной не менее 150 мм.

Рабочим проектом для труб ППУ предусмотрена система оперативного дистанционного контроля.

Компенсация температурных расширений предусмотрена за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы. В углах поворота предусмотрена укладка демпферных матов.

Протяженность проектируемой 2-х трубной тепловой сети диаметром 76х3,5 мм – 48 м.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водопровода и канализации

Системы водоснабжения и водоотведения запроектированы в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями № 400 от 21.08.2020 года, выданными ГКП «Өскемен Водоканал».

Получено согласование раздела проекта с ГКП «Өскемен Водоканал» на плане инженерных сетей от 14.12.2020 года.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка объединенной сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода для многоэтажного жилого дома с гаражами по улице Тохтарова 40, в городе Усть-Каменогорске, ВКО, от существующего городского водопровода, расположенного по ул. Казахстан, с подключением в проектируемом колодце диаметром 2000 мм, с отключающей арматурой.

Проектом предусмотрено подключение сетей водопровода и канализации жилого дома № 38 к проектируемым сетям. А так же врезка канализации здания по ул. Казахстан 55/1 в колодец 4 проектируемой канализации.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 25 м. Потребный напор при хозяйственно-питьевом водоснабжении 37 м, при пожаре на вводе водопровода составляет 40 м.

На площадке запроектированы системы:

хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (В1);

бытовая канализация (К1);

дождевая канализация (К2).

Расход воды на наружное пожаротушение здания принят равным 20 л/сек, согласно Технического регламента приложение 4.

Расчетный расход на наружное и внутреннее пожаротушение принят 40,4 л/сек.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов.

На наружных стенах здания принят монтаж знаков пожарных гидрантов, в световозвращающем исполнении, согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Водопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 107.04-91 диаметром 108х4 мм в две нитки с изоляцией типа «весьма усиленная».

На водопроводной сети предусмотрена установка круглых водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов диаметром 2000 мм, по ГОСТ 8020-90 с установкой необходимой запорной арматуры.

Сброс бытовых стоков (К1) из здания жилого дома запроектирован самотеком по двум выпускам со сбросом в существующую сеть бытовой канализации диаметром 300 мм, с подключением в существующем колодце К509 по ул. Казахстан.

Проектом предусмотрен вынос внутриквартальной канализационной сети диаметром 150 мм, попадающей под пятно застройки. При выносе данной сети предусмотрены мероприятия, соответствующие нормативным требованиям

Наружные сети бытовой и выносимой канализации приняты из двухслойных профилированных труб «Корсис» SN 8 диаметром 110 – 200 мм по ТУ-2248-001-7301 1750-2005.

Канализационные колодцы сети К1 приняты из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Так как дождевые и талые стоки, в количестве 17,4 м куб./сут, образующиеся на площадке застройки, невозможно подключить к существующей дождевой канализации, и в соответствии с письмом ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска», для очистки данных стоков предусмотрены локальные очистные сооружения производительностью 2х9,0 л/с – фильтрующий патрон с комбинированной загрузкой (ФПК) для дождеприемного колодца с отведением очищенных стоков в два выгреба емкостью 9 м куб. каждый.

Фильтрующая установка представляет собой фильтрующий патрон с комбинированной загрузкой (ФПК) диаметром 1920 мм, высотой 1800 мм, производительностью 4,5-9,0 л/с. ФПК устанавливается в стандартный железобетонный колодец диаметром 2000 мм и закрепляется на опорном кольце. Принцип действия локальных очистных сооружений следующий:

дождевые стоки попадают на решетку, закрывающую загрузку, где остаются крупные загрязнения;

в верхней части ФПК, заполненной полиэфирным волокном (синтепон, лавсан), происходит очистка от механических примесей и крупных взвесей, а также от пленок нефтепродуктов за счет эффекта коалесценции;

в нижней части ФПК, заполненной углем марки МАУ (Модифицированный Азотсодержащий Уголь), происходит окончательная сорбционная очистка от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ.

Очищенные дождевые воды собираются в выгреб и по мере накопления вывозятся на договорной основе.

Наружные сети систем очищенных стоков приняты из полипропиленовых труб диаметром 200 мм типа «Корсис» с классом жесткости SN8 с устройством колодцев из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании жилого дома запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
противопожарного водопровода (В2);
горячего водоснабжения (Т3, Т4);
бытовой канализации (К1);
дренажной канализации (К4, К4н);
внутреннего водостока (К2).

Вода в здание подается двумя вводами диаметром 108х4 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел марки МЕТЕР СВ-20Х-И с электрифицированной задвижкой на обводной линии (счетчик не рассчитан на пропуск противопожарного расхода воды).

В квартирах на хозяйственно-питьевом водопроводе установлены счетчики с радиомодулем для дистанционной передачи показаний.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома согласно п. 4.2.1 СН РК 4.01-101-2012 таблица 1 принят 2 струи по 2,5 л/с - высота здания 38 м, общая длина коридора свыше 10 м.

В связи с недостатком напора в сети водопровода, предусмотрена установка хозяйственно-питьевых и пожарных повысительных насосов.

Повышение давления на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрено насосной установкой Wilo COR-2 MVIE 403/VR с двумя насосами, поддерживающими постоянное давление в системе и обеспечивающими необходимые расход и напор на хозяйственно-питьевые нужды. Производительность установки 3 м куб./ч, напор 25 м (1 рабочий, 1 резервный).

Для обеспечения необходимого напора при пожаротушении предусмотрена установка двух насосов KHD-40-125A-NL-S1-G-3/2 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 25 м куб./ч, напором 25 м.

Принята установка пожарных кранов диаметром 50 мм, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола - 16 мм, длина пожарных рукавов 20 м.

В паркинге расход воды на внутреннее пожаротушение принят 5,2 л/с (2 струи по 2,6 л/с).

Пожарные краны с комплектом оборудования размещаются в пожарных шкафах на уровне 1,35 м от пола.

Сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 108×4,0, 89×3,5, 57×3,5 мм по ГОСТ 10704-91 и полипропиленовых труб по ТУ 7500 РК 38584618-ТОО 01-2002 диаметрами 20 - 25 мм.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы отдельные краны для присоединения шланга (рукава), в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

Приготовление горячей воды запроектировано в тепловом пункте здания.

Подающие стояки горячего водоснабжения объединяются с циркуляционными стояками по техэтажу.

Выпуск воздуха предусмотрен через автоматический воздухоотводчик, установленный в самой верхней точке системы.

В квартирах на горячем водопроводе установлены счетчики с радиомодулем для дистанционной передачи показаний.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей из водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 25 мм.

Магистральные сети и стояки приняты из полипропиленовых труб по ТУ 7500 РК 38584618-ТОО 01-2002 диаметрами 20 - 25 мм и по ГОСТ 3262-75*.

Стояки и магистральные трубопроводы принято изолировать трубной изоляцией Termoflex.

Бытовая канализация запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов и санитарных узлов жилых помещений в городскую сеть канализации.

Внутренние системы бытовой канализации (К1) приняты из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 110 мм по ГОСТ 22689-2014

Участки, проходящие через неотапливаемые помещения, принято утеплить трубчатой изоляцией K-flex толщиной 13 мм.

В паркинге предусмотрены трапы, для отвода воды после срабатывания водяных установок пожаротушения.

В помещении водомерного узла (насосной) и теплового узла предусмотрены приямки. Из приямков сток откачивается в систему канализации гибким шлангом с помощью переносного погружного насоса марки PD 503 SG/CG производительностью 6 м куб./ч, напором 9,8 м, с электродвигателем мощностью 0,55кВт.

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

Внутренние водостоки предусмотрены из стальных электросварных труб диаметром 108×4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Антисейсмические мероприятия

на вводе водопровода перед водомерным узлом и на присоединении насосов к трубопроводам установлены гибкие вставки (компенсаторы);

стыковые соединения трубопроводов (раструбные) смонтированы на резиновых уплотнительных кольцах;

стыки стальных труб принято сваривать только электродуговым методом, обеспечивающим равнопрочность сварного соединения с телом трубы;

жесткая заделка трубопроводов в стенах и фундаментах здания не допускается;

отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м, заполняемые эластичным водогазонепроницаемым материалом;

в местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры.

Для водопроводных и канализационных колодцев в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

в швы между сборными элементами заложены стальные соединительные элементы;

на сопряжении нижнего кольца с днищем предусмотрена сплошная обойма из монолитного бетона кл. В-15;

горловины всех колодцев армируются сетками по ГОСТ 8478-81;

предусмотрена упругая заделка труб с заполнением зазора упругой прокладкой. Зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 200 мм. Для увеличения сцепления обоймы со сборной плитой днища, перед укладкой, поверхность сборной плиты днища должна быть очищена от пыли и грязи, пропескоструена и промыта водой.

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
Жилой дом с паркингом				
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	37,0/40,0	18,00	1,77	0,84
Горячий водопровод Т3		12,00	2,55	1,15
Бытовая канализация К1		30,00	3,91	3,37

Общая протяженность труб сети:

водопровода – 170,0 м;

канализации – 192,5 м.

Автоматическое пожаротушение

Автоматические установки пожаротушения запроектированы на основании требований п. 4.4.4.2 СП РК 3.03-105-2014.

В помещениях паркинга запроектирована раздельная система спринклерного пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода.

На основе анализа пожарной опасности, архитектурно-планировочных и конструктивных решений зданий, функционального назначения помещений и величины горючей нагрузки в них, причин и характера развития возможного пожара в качестве огнетушащего вещества принята распыленная вода.

Способ тушения - локальный, в пределах расчетной площади, размер которой определен по таблице 1 СП 2.02-104-2014.

Принятому способу тушения соответствует воздушная спринклерная установка водяного пожаротушения с одной секцией и узлом управления.

Время работы спринклерной установки 30 мин.

Количество оросителей в секции не превышает 800 шт.

Расчетный расход воды на пожаротушение – 45,13 л/с, в т.ч.:

расчетный расход воды на автоматическое пожаротушение – 39,93 л/с;

расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение – 5,2 л/с.

Расчетный напор на вводе – 24,49 м.

Расчет выполнен из условия самого неблагоприятного случая возможного пожара, возникшего на площади 120 м кв., согласно п.5 и таблицы 1 СП РК 2.02-104-2014.

Выбор типа спринклерных оросителей определен из условия обеспечения требуемой интенсивности орошения и с учётом их технических характеристик. Приняты оросители СВО0-СВО0-РВо0,47-R1/2/P57.B3-«СВВ-12» с диаметром условного прохода - 12 мм и коэффициентом производительности К= 0,47. Количество оросителей – 120 шт.

Оросители монтируются в зависимости от вида потолочного перекрытия розетками вверх, в соответствии с требованиями п.п. 5.2.9 - 5.2.18 СП РК 2.02-102-2012.

Трассировка питающих трубопроводов спринклерной секции принята тупиковой в пределах противопожарной зоны с тупиковыми ответвлениями.

Размещение спринклерных оросителей принято согласно требованиям СП РК 2.02-104-2014, с учетом конструкции перекрытия, шага колонн, наличия выступающих конструкций, коммуникаций систем вентиляции, а также технических характеристик спринклерных оросителей и их карт орошения.

Проектом принято:

расстояние между оросителями – не более 4 м;

расстояние от оросителей до стен – не более 2 м.

Площадь, защищаемая одним оросителем, не превышает 12 м кв. в соответствии с требованиями таблицы 1 СП РК 2.02-104-2014.

Спринклерные оросители принято установить на распределительных трубопроводах розетками вверх между балками, ребрами плит и другими выступающими элементами перекрытия (покрытия) с учетом обеспечения равномерности орошения.

Расстояние от розетки спринклерных оросителей до перекрытия или покрытия не превышает 0,4 м.

Трубопроводы спринклерного водяного пожаротушения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Электротехнические решения

Электроснабжение и электроосвещение территорий

Раздел электроснабжения с подключением к источникам электрической энергии запроектирован в соответствии с техническими условиями АО «ВК РЭК» № 02-20/2852 от 27.08.2020 года и в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

Рабочим проектом предусмотрено внутреннее электроснабжение и электроосвещение жилого дома с паркингом.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории. К потребителям I категории относятся электроприемники лифтового оборудования, систем дымоудаления и противопожарных устройств. Электроснабжение потребителей I категории осуществляется через устройство автоматического включения резерва (АВР).

Согласно ТУ предусмотрено электроснабжение жилого дома с паркингом от РУ-0,4 кВ существующей ТП-207-1 (Л-501, ПС-35/6 №25) и от РУ-0,4 кВ существующей ТП-207-2 (Л-501, ПС-35/6 №25) по двум кабельным линиям, кабелями типа АВБбШв-1-3х240+1х120 мм2, проложенными в земляной траншее по типовой серии А5-92.

В соответствии с ТУ на ТП-207-1 (Л-501, ПС-35/6 №25) предусмотрены:

в ячейке трансформатора замена силового трансформатора на трансформатор мощностью 400 кВА;

установка рубильника №9 типа РПС-400 А;

замена вводного рубильника на РПС-630А;

монтаж 2АПВ-185 от шпилек НН трансформатора до вводного рубильника;

замена шины от вводного рубильника и сами шины РУ-0,4 кВ на АД-8х80;

в РУ-0,4 кВ на вводе установка шкафа учета с PLC-концентратором, счетчиком, термостатом, испытательной коробкой КИП и трансформаторами тока.

В соответствии с ТУ на ТП-207-2 (Л-501, ПС-35/6 №25) предусмотрены:

в ячейке трансформатора замена силового трансформатора на трансформатор мощностью 630 кВА;

замена вводного рубильника на РПС-1000А;

монтаж 2АПВ-240 от шпилек НН трансформатора до вводного рубильника;

замена шины от вводного рубильника и сами шины РУ-0,4 кВ на АД-8х80;

в РУ-6 кВ замена линейного разъединителя в ячейке линии к трансформатору на выключатель нагрузки ВНП-16;

в РУ-0,4 кВ установка РП-0,4 кВ на четыре отходящие линии (1 на 400 А, 3 на 250 А), подключение РП от РУ-0,4 кВ рубильник №4, с использованием кабеля сечением 185 мм.кв. и переключение существующего КЛ-0,4 кВ от рубильника №4 в новый РП;

в РУ-0,4 кВ на вводе установка шкафа учета с PLC-концентратором, счетчиком, термостатом, испытательной коробкой КИП и трансформаторами тока.

В соответствии с ТУ предусмотрена замена участка КЛ-6 кВ от РУ-6 кВ ТП-207-2 до РУ-6 кВ ТП-207-3 на кабель сечением 150 мм.кв.

В соответствии с ТУ также предусмотрена замена участка КЛ-6 кВ от РУ-6 кВ ТП-207-1 до РУ-6 кВ ТП-207-3 на кабель сечением 150 мм.кв.

Установка шкафов учета предусмотрена на каждый ввод. Шкафы устанавливаются на стене соответствующих ТП. В каждом шкафу учета устанавливаются автоматические выключатели на 320 А, счетчик со встроенным PLC-модемом, термостатом, испытательной коробкой КИП и трансформаторами тока.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые помещения

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 ВРУ1-11-10А УХЛ4, состоящий из двух распределительных панелей ВРУ1-48-01А с установкой в помещении электрощитовой на первом этаже. Для учета электроэнергии на ВРУ принят электронный счетчик «Меркурий» 230ART-03 CLN трансформаторного подключения. Поквартирный учет предусмотрен в этажных щитках счетчиками «Меркурий» 200.04 прямого включения.

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

Распределительные сети от ВРУ до щитов этажных (ЩЭ) предусмотрены сменяемыми кабелями марки АВВГ 5х70 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 ВВГнг 3х16 мм^2, проложенными скрыто под штукатуркой в ПВХ трубе.

ЩК запроектированы в пластиковых щитах встроенного исполнения на 12 модулей в комплекте с автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями, для защиты групповых линий от перегрузки и короткого замыкания.

Групповые розеточные сети от ЩК запитаны сменяемыми кабелями марки ВВГнг-LS 3х2,5 мм^2, сети освещения кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 мм^2 и сеть для электроплиты кабелем ВВГнг-LS 3х6 мм^2, прокладываемые 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. Правила проектирования». На объекте предусмотрены рабочее и аварийное (эвакуационное) освещения.

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

Сети освещения квартир запроектированы кабелем ВВГнг-LS 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 блока управления освещением (БУО) комплектного с ВРУ кабелем марки ВВГнг 3х1,5 мм^2, проложенными в скрыто под штукатуркой и открыто – в трубе из ПВХ, в подвале и чердаке.

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

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

Гараж (паркинг)

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям II категории. К I категории электроснабжения относятся электроприемники сети аварийного освещения и противопожарные устройства здания, запитанные с верхних клемм вводного автомата на ВРУ. Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью система (TN-S).

Электроснабжение потребителей осуществляется от распределительных устройств, расположенных в электрощитовой. В качестве силовых щитков приняты щиты с аппаратами защиты на отходящих линиях. Распределительные щитки приняты встраиваемого исполнения, устанавливаются на высоте не менее 1,5 м от уровня чистого пола до низа щитка.

Распределительные силовые сети выполняются сменяемыми, кабелями ВВГнг с медными жилами, прокладываемыми скрыто в штрабах в конструкции стен, перегородок и потолков.

Магистрали выполнены медными кабелями ВВГнг.

Для отключения вентиляционных систем при пожаре предусмотрена установка электромагнитных контакторов. Контакторы получают сигнал на отключение от приборов ПС.

Для освещения приняты светодиодные светильники настенно-потолочного исполнения. Управление освещением осуществляется по месту через выключатели.

Заземление и молниезащита

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях. Принята система заземления TN-C-S и УЗО на 30 мА и предусмотрено уравнивание потенциала ванной комнаты применением провода с медной жилой марки ПВ 1х6 мм^2 для электрической связи с шиной заземления ЩК.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы 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.

Для защиты многоквартирного жилого дома от прямых ударов молнии предусмотрена молниезащита по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013. Молниеприемную сетку принято выполнить стальной оцинкованной проволокой диаметром 8 мм на кровле с шагом ячеек сетки не более 6 х 6 м.

Токоотводы от молниеприемной сетки запроектировано проложить к заземлителям, установленным в 5 точках с расчетным сопротивлением не более 10,0 Ом.

Таблица №5

Основные показатели по разделу для одного жилого дома

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	II
Напряжение	В	380/220
Общая расчетная мощность	кВт	140
Общий расчетный ток	А	224
Длина трассы КЛ-0,4 кВ	м	410

Системы связи и сигнализации

Раздел наружной сети систем связи с подключением к источникам связи запроектировано выполнить отдельным проектом.

Данным разделом запроектированы домофонная связь и видеонаблюдение.

Домофонная связь

Рабочим проектом предусмотрена сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио сигналов с вызывной панели в квартиры.

Распределительная сеть выполнена кабелем КСПВ-4х0,5 и проложена в защитной полиэтиленовой трубе по стояку до блоков коммутации.

Абонентская сеть выполнена кабелем КСПВ-2х0,5 в ПВХ кабельных каналах от слаботочных отсеков этажных щитов до абонентских устройств в квартирах.

Абонентские переговорные устройства установлены в прихожих квартир.

Вызывная панель установлена на главном входе в жилой дом.

Электрическое питание домофонной системы предусмотрено от ВРУ жилого дома.

Видеонаблюдение

Рабочий проект разработан на основании требований нормативных документов РК и задания на проектирование, утвержденного Заказчиком.

Рабочим проектом предусмотрена установка камер видеонаблюдения в паркинге, на 1-ом этаже в лифтовом холле и на фасаде жилого дома.

Для установки оборудования видеонаблюдения в жилом доме на стене в помещении консьержа предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа 19" 15U ТШ-1.

В шкафу ТШ-1 предусмотрена установка следующего оборудования:

коммутатор DAHUA DH-PFS4210-8GT-150 на 8 портов с PoE;

8-ми канальный IP-видеорегистратор DAHUA DHI-NVR5208-8P-4KS2;

GPRS/GSM модем 4G для удаленной передачи данных на существующий сервер Заказчика.

Для соединения коммутатора видеонаблюдения с патч-панелью рабочим проектом предусмотрены патч-корды.

От патч-панели до IP-видеокамер предусмотрена прокладка сетевых кабелей типа «витая пара» UTP 4x2xAWG24 Cat.6A.

Сетевые кабели проложены в ПВХ кабель-каналах 16х16 мм и ПВХ трубах диаметром 32 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014*, СП РК 3.02-101-2012 и технического регламента №439 от 23.06.2017 года «Общие требования к пожарной безопасности»:

основные конструкции здания, отделка на путях эвакуации предусмотрены несгораемыми;

эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;

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

в здании предусмотрены две лестничные клетки типа Л1, размещение лифтов предусмотрено в лифтовом холле;

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 предусмотрен аварийный выход, согласно п. 4.2.25 СП РК 3.02-101-2012, п. 6.2.11 СП РК 2.02-101-2014*;

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

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

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

Здание расположено в радиусе действия ближайшего пожарного подразделения.

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Инсон».

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 20 м от участка строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

На период строительства от проектируемого объекта установлен 1 неорганизованный источник выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются: земляные, буровые, покрасочные, сварочные, битумные, металлообрабатывающие, медницкие работы, сварка полиэтиленовых труб, пересыпка инертных материалов, дизельная электростанция, компрессоры, газовые горелки, работа автотракторной техники (ист. 7001).

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

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта являются городские тепловые сети.

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

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

Таблица №6

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

	Выброс загрязняющих веществ на период строительства апрель 2021 года – февраль 2022 года	
	г/сек	т/год
Всего по предприятию:	0,26444	4,637824

Площадка строительства проектируемого объекта размещена в пределах установленной водоохранной зоны р. Ульба и протоки р. Иртыш, вне их водоохранных полос (р. Ульба 860 м, протока р. Иртыш 520 м).

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрен РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» получено согласование от 29.10.2020 года № ЮЛ-Л-00237/0.

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

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

Для сбора поверхностного стока от автостоянок и проездов предусмотрена ливневая канализация. Очистка поверхностных стоков предусмотрена на локальных очистных сооружениях. Эффективность очистки очистных сооружений по нефтепродуктам-99%, по взвешенным веществам-99,85%. После очистки сточные воды собираются в резервуар с последующим использованием на пылеподавление территории.

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

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

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

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) предприятия осуществляется по договору специализированным предприятиям.

Таблица №7

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

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего:	16,077	0	16,077
Период эксплуатации			
Всего:	23,475	0	23,475

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

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

Под пятно застройки зеленые насаждения не попадают.

В качестве благоустройства предусматривается устройство проездов, дорожек и площадок с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем, мощение тротуарной плиткой, посадка деревьев хвойных и лиственных пород, газона и цветника, установка малых архитектурных форм.

В соответствии ст. 57-2 Экологического кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС РК от 07.05.2007 года № 135-п проведены общественные слушания и представлен протокол общественных слушаний от 13.04.2020 года.

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.

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство многоэтажного жилого дома с гаражами расположен по ул. Тохтарова 40 в г. Усть-Каменогорск ВКО. Участок под строительство дома расположен в границах водоохранных территорий р. Иртыш и р. Ульба, в связи с чем предусмотрены мероприятия, позволяющие обеспечить защиту водоемов от загрязнения (положительное заключение Иртышской БИ №ЮЛ-Л-00237/0 от 29.10.2020

года). Здание жилого дома размещено в зоне административной застройки, за пределами санитарно-защитных зон и санитарных разрывов пром. объектов, вне границ очагов и захоронений сибирской язвы, что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК. Радиологическая безопасность земельного участка, выделенного под строительство жилого дома, подтверждена результатами замеров, выполненных ТОО «Лаборатория Атмосфера» (протокол дозиметрического контроля №PI-21/02-01 от 08.02.2021 года, протокол плотности потока радона PI-21/02-02 от 08.02.2021 года).

Жилой дом состоит из одной восьми этажной блок-секции. На первом этаже расположен паркинг для машин, также предусмотрен технический этаж (+4,155). Размещение коммерческих помещений и общественных организаций в доме не предусмотрено. Для маломобильных граждан предусмотрены пандусы; лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями, отделка лестниц предусмотрена напольной бетонной плиткой не скользкой и стойкой к истиранию, что соответствует требованиям санитарных правил. В подъезде запроектированы лифты без контакта конструкций с жилыми помещениями квартир. Проектом не предусмотрена система мусороудаления, поэтому размещение мусорных контейнеров с крышками предусмотрено в подвальном помещении, с возможностью регулярного вывоза спецорганизацией. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений. Проектное размещение здания и планировочные решения (инсоляционная линейка), обеспечивают нормативную инсоляцию жилых помещений квартир (не менее 2,5 часов). Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилых домов. Размещение насосного оборудования предусмотрено в подвальном помещении вне границ с жилыми помещениями квартир, что с учетом отсутствия прямого контакта с жилым этажом, позволяют обеспечить соблюдение гигиенических нормативов по шуму и исключить сверхнормативное воздействие на здоровье жильцов.

Водоснабжение и водоотведение объекта, предусмотрено от централизованных городских сетей согласно ТУ №400 от 21.08.2020 года, выданных ГКП «Өскемен Водоканал». Теплоснабжение дома согласно ТУ АО «Тепловые сети» №07-01-02-10/00242 от 01.09.2020 года, с подтверждением возможности нормативного теплоснабжения дома (письмо заказчика № 1 от 14.01.2021 года). Объект по санитарной классификации не классифицируется, организация СЗЗ не требуется. Для отдыха детей предусмотрено использовать существующие игровые площадки парка «Жастар», расположенного вблизи жилого дома.

Строительная площадка будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусмотрено использование специализированных вагончиков, оборудованных необходимыми санитарно-бытовыми помещениями и оборудованием. Обеспечение питьевой водой осуществляется привозной водой. Для нужд рабочих предусмотрены надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой, спецобувью, СИЗ, аптечками. При выезде со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес техники с локальными очистными сооружениями стоков. При строительстве будут использовать материалы с сертификатами соответствия, подтверждающими их безопасность для здоровья населения.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29;

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Минздрава РК от 15.12.2020 года № ҚР ДСМ-275/2020; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28.02.2015 года.

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» (с изменениями на 01.01.2018 год), часть II.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

представлены сведения по обеспечению площадки водой и электроэнергией;

представлены противопожарные мероприятия на строительной площадке;

представлены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве;

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

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 11 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода – 0,5 месяца.

Начало строительства предусмотрено в апреле 2021 года, согласно письму ТОО «RESORT» от 09.03.2021 года №11.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 – 82%, на 2022 – 18%.

6.7 Сметная документация

Согласно заданию на проектирование рабочий проект представлен без сметной документации.

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 многоэтажного жилого дома с гаражами по ул. Тохтарова 40 в г. Усть-Каменогорск ВКО" (без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие *замечания*

1. По рабочему проекту уточнено наименование рабочего проекта.

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

3. Эскизный проект представлен в составе, указанном в приказе МНЭ №750 от 30.11.2015 года приложение 5.

4. Представлено письмо ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» №ЮЛ-Л-00081 от 15.02.2021 года.

5. Получены рекомендации по локализации ливневых стоков ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД г. Усть-Каменогорска».

6. Согласована схема земельного участка со службами инженерного и коммунального обеспечения согласно АПЗ №KZ60VUA00289805 от 05.10.2020 года.

7. В наименовании задания на проектирование указана фраза «без сметной документации».

8. Предоставлено согласование сводного плана инженерных сетей со смежными землевладельцами.

Пояснительная записка

9. Внесены изменения в текстовую часть с учетом замечаний по чертежам, уточнены показатели.

10. В пояснительной записке выполнен раздел «Состав проекта», согласно ГОСТ 21.101-97.

Паспорт проекта

11. Выполнен согласно СН РК 1.02-03-2011 приложение И по форме Ф4.

Генеральный план

12. ГП-1. В таблице «Основные показатели по ГП» заполнены все показатели. Уточнен разработчик топографической съемки, инженерно-геологических изысканий и год разработки.

13. ГП-1. Выполнен и заполнен штамп согласования со смежными разделами, п.5.27 ГОСТ 21.101-97.

14. ГП-2,3. В таблице «Ведомость жилых и общественных зданий» заполнены все показатели.

15. ГП-2,3. Показаны размеры участка согласно земельно-кадастрового плана №087100. Уточнены границы участка.

16. ГП-3. На разбивочном плане согласно ГОСТ 21.508-93 показаны: размеры участка согласно ЗКП; скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий; указатель направления на север стрелкой с буквой «С» у острия (в левом верхнем углу листа); элементы благоустройства; уточнено обозначение буквенных осей.

17. ГП-3. Расстояние от края проезда до стены здания принято согласно п.13 СП РК 3.01-101-2013.

18. ГП-3. Второй проезд обеспечен через территорию ТОО «ГРК «Топаз», письмо прилагается.

19. Ширина проезжих частей проездов принята не менее 5,5 м, п. 8.2.14 СП РК 3.01-101-2013

20. ГП-3. Обеспечена нормативная продолжительность инсоляции согласно п. 4.4.10.9 СП РК 3.02-101-2012 и санитарных правил № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 года.

21. ГП-3. Представлено письмо заказчика об установке места размещения контейнеров ТБО.

22. ГП-3. Нормы обеспеченности парковочными местами приняты согласно таблице 13 СП РК 3.01-101-2013. Расстояние от стоянок легковых автомобилей до жилого дома принято согласно таблице 13-1 СП РК 3.01-101-2013.

23. ГП-3. Въезды и выезды в гаражи предусмотрены с закруглениями бортов не менее 8 м.

24. ГП-6. Заполнены все графы в таблицах «Ведомость объемов земляных масс» и «Ведомость объемов работ».

Архитектурные решения

25. Наименование рабочего проекта выполнено согласно задания на проектирование.

26. Указан класс конструктивной пожарной опасности по гаражу. Указан класс жилья по комфортности, согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012.

27. АР-2. В таблице «Основные строительные показатели» уточнены все площади с учетом замечаний по чертежам.

28. По всем планам: исключена буква «З» при обозначении буквенной оси согласно п. 5.4 ГОСТ 21.101-97.

29. По проектированию тепловых пунктов учтены требования п.5.7.10, 5.3.27, 5.3.28, 5.3.15 СП РК 4.02-108-2014. По насосной учтены требования п. 6.1 СП РК 4.01-101-2012.

30. Отсутствие системы мусороудаления обосновано заданием на проектирование.

31. По фасадам указаны планировочные отметки по земле, представлена таблица «Ведомость наружной отделки», выполненная по форме 9 ГОСТ 21.501-2011, учтены требования п. 182 технического регламента №439 от 23.06.2017 года.

32. Устройство гаража под многоквартирным жилым домом приведено в соответствие с п.4.4.7.4 СП РК 3.02-101-2012 (предусмотрен технический этаж).

33. Согласно таблицы 1 СП РК 3.02-101-2012* для I класса:

количество комнат, включая ванные и сан.узлы, определено заданием на проектирование;

уточнено количество парковочных мест;

количество лифтов принято согласно заданию на проектирование.

34. Технические этажи разделены противопожарными перегородками 1-го типа по секциям согласно СП РК 3.02-101-2012 п.4.2.13.

35. Предусмотрено помещение для установки диспетчерского оборудования согласно п.4.4.3.31 СП РК 3.02-101-2012.

36. Лестничные клетки и лифтовый холл отделены от поэтажных коридоров дверьми, оборудованными закрывателями, с уплотнениями в притворах согласно п.4.2.23 СП РК 3.02-101-2012.

37. Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м имеет аварийный выход в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по пожарной безопасности, согласно п.4.2.25 СП РК 3.02-101-2012 (глухой простенок шириной 1,2 м).

38. Исключено устройство окон на техническом этаже (чердаке). Предусмотрена вентиляция чердачного пространства, согласно п. 5.2.1 СП РК 3.02-137-2013.

39. Уточнены планировочные отметки земли по крыльцам, совместно с разделом ГП. В зависимости от отметок уточнено количество подъемов ступеней.

40. Учтены требования технического регламента № 439 от 23.06.2017 п.196.

41. В целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей, оконные блоки укомплектованы замками безопасности, согласно приказу КДС и ЖКХ №7-нқ от 10.01.2020 года.

42. Двери пожароопасных технических помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45 согласно п.4.2.1.19 СП РК 3.02-107-2014.

43. В местах перепада высот крыши более 1 м предусмотрены пожарные лестницы согласно п. 5.5.2 СП РК 2.02-101-2014. План кровли выполнен согласно п. 5.5.4 ГОСТ 21.501-2011.

44. Выход из лестничных клеток на кровлю и чердак предусмотрен согласно техническому регламенту п. 201 №439 от 23.06.2017 года.

45. В техническом этаже высота прохода принята не менее 1,8 м согласно п. 203 технического регламента №439 от 23.06.2017 года.

46. Для соответствия п. 4.4.9.7 СП РК 3.02-101-2012: в жилом здании и на придомовой территории предусмотрены системы видеонаблюдения и домовая связь.

47. Прозрачные ограждения и двери выполнены из ударопрочного материала согласно п.4.6.2 СП РК 3.02-107-2014.

48. Светопрозрачное заполнение витражей принято из безопасного стекла п. 23 Техрегламент № 1351 от 31.12.2008 «Требования к безопасности конструкций из других материалов».

49. Предусмотрена тепловая завеса в тамбуре согласно п. 4.4.2.12 СП РК 3.02-101-2012*.

Гараж

50. Упорядочена расстановка машин в гараже.

51. Для соответствия п.5.5 МСН РК 2.02-05-2000 проектом предусмотрено противопожарное заполнение оконных проемов.

52. Согласно МСН РК 2.02-05-2000 п. 5.17 в помещениях для хранения автомобилей предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре.

53. Согласно МСН РК 2.02-05-2000 п. 5.21 покрытие полов предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1.

54. Согласно МСН РК 2.02-05-2000 п.5.23 пути движения автомобилей внутри автостоянок оснащены ориентирующими водителя указателями, предусмотрены колесоотбойники и демпфера.

55. Минимальные размеры мест хранения приняты согласно п. 5.25 МСН РК 2.02-05-2000.

56. Автостоянка оборудована первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан», п.7.3 МСН РК 2.02-05-2000.

57. Дано примечание согласно п.4.5 МСН РК 2.02-05-2000 стоянка не предусматривается для машин с двигателями, работающими на сжатом природном газе.

Конструктивные решения

Альбом марки АР

58. л.АР-2. Раздел «Конструктивные решения» общих данных приведен в соответствие с принятыми проектными решениями согласно альбома марки КЖ.

59. Указаны необходимые физико-механические характеристики каменных конструкций и тип связующего, СП РК 2.03-30-2017* п.9.4.7.1.

60. Уточнено количество слоев кровельного ковра, согласно табл.2 СП РК 3.02-137-2013.

61. План кровли выполнен в соответствии с требованиями п.5.5.4 и 5.5.5 ГОСТ 25.501-2011.

62. Выполнен кладочный план и план перемычек, ГОСТ 21.501-2011 п.5.3.6.

63. Выполнена ведомость и спецификация перемычек, ГОСТ 21.501-2011 п.5.3.7.

64. Представлены проектные решения по устройству вентиляционных каналов в пределах чердака и выше покрытия кровли.

Альбом марки КЖ

65. В разбивочном плане раздела ГП указано месторасположение разведочных скважин, ГОСТ 21.508-93 п.5.1 (г).

66. В общих данных указаны: конструктивная схема здания, степень огнестойкости здания, антисейсмические мероприятия дополнены принятыми проектными решениями.

67. л.КЖ-2. Откорректирована схема котлована с учетом стесненных условий площадки строительства для обеспечения безопасности существующей застройки.

68. Указание по устройству грунтовой подушки дополнено необходимыми требованиями по устройству грунтовой подушки, СП РК 5.01-101-2013 п.5.7.1.1 и 5.7.1.5.

69. Схема расположения стен согласована с разделом АР.

70. Откорректирована схема армирования колонн с учетом требований п.3.69 «Руководство по конструированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона» по обхвату продольных арматур одним хомутом.

71. Откорректированы опалубочные планы плит перекрытий и покрытий с учетом объемно-планировочных решений здания.

72. Откорректирована расчетная схема каркаса здания с учетом объемно-планировочных решений здания.

73. Представлены рабочие чертежи парапетных стен.

Водоснабжение и канализация

74. В соответствии с ТУ №400 от 21.08.2020 года, выданными ГКП «Өскемен Водоканал» выполнен вынос внутриквартальной канализации диаметром 150 мм из-под пятна застройки с соблюдением требований нормативов.

75. Представлен расчет расходов по системам водоснабжения и канализации, а так же гидравлический расчет. Указаны гарантированный и требуемый напоры.

76. Дополнено описание проектных решений по внутренней сети К2.

77. Указан диаметр счетчика водомерного узла на вводе.

78. Указан источник горячего водоснабжения.

79. НВК. Принято два существующих пожарных гидранта на наружное пожаротушение
в 20 л/с.

80. АПТ. Представлен расчет расходов АПТ. Указан гарантированный и требуемый напоры при пожаре.

81. Указано количество секций спринклерной установки и количество оросителей.

82. Дополнено описание проектных решений по отводу канализации после срабатывания спринклерной системы и слив из узла управления спринклерной системы.

83. Расход воды на внутреннее пожаротушение паркинга из пожарных кранов указан отдельно со ссылкой на норматив.

84. Раздел АПТ дополнен перечнем основных расчетных характеристик спринклерной системы пожаротушения.

Чертежи

АПТ

85. Предусмотрена система отвода стока после срабатывания системы АПТ.

86. Спецификация доработана по замечаниям.

ВК

87. Лист 1. Общие указания откорректированы по замечаниям к пояснительной записке. Расчетные расходы и требуемый напор подтвержден расчетами.

88. Лист 2. В помещении водомерного узла и в помещении теплового узла предусмотрены приямки для слива воды с водомерного узла

89. На всех листах полочки обозначений откорректированы.

90. Лист 8. Стояки системы К1 привязаны к осям.

91. Лист 8. Принят перепуск дождевой канализации в бытовую в зимнее время.

92. Спецификация раздела ВК откорректирована по замечаниям.

93. Листы 9,10. Указано на схемах устройство поквартирного противопожарного водопровода для локального тушения пожара в начальной стадии.

НВК

94. Разработаны и представлены проектные решения по выносу канализации из-под пятна застройки.

95. Лист 2. План дополнен знаком «север» На топооснове нанесены существующие сети В и К с указанием колодцев и диаметров сетей. Условные обозначения дополнены существующими сетями В и К.

96. Лист 3. Профили дополнены грунтовыми колонками с указанием уровня грунтовых вод.

97. Спецификация откорректирована по замечаниям.

Отопление и вентиляция

Общая пояснительная записка

98. Раздел ОВ дополнен таблицей основных показателей по разделу, выполненной по ГОСТ 21.602-20016 в соответствии с формой 2.

99. Лист ОВ-1. Расчетные расходы теплоты подтверждены расчетами.

100. Представлен гидравлический расчет систем отопления.

101. Согласно СП РК 4.02-101-2012 (с изм. 2019-09-02), обязательное приложение Л, для жилых квартир запроектированы поквартирные водяные системы отопления.

102. Откорректированы ссылки на действующие нормативные документы согласно «Перечня нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан».

103. Выполнен раздел «Энергоэффективность» согласно п.17 СН РК 2.04-21-2004*, указан перечень проектных решений, направленных на повышение энергоэффективности проектируемого объекта, указан класс энергоэффективности здания.

104. Разработан энергетический паспорт здания, п.16 СН РК 2.04-21-2004*.

Отопление и вентиляция. Рабочие чертежи

105. В общих данных откорректированы ссылки на действующие нормативные документы согласно «Перечня нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан».

106. Согласно ГОСТ 21.602-2016, п.4.2, представлены опросные листы на отопительно-вентиляционное оборудование.

107. Лист ОВ-1. Общие указания дополнены ссылкой на технические условия теплоснабжающей организации.

108. Лист ОВ-1. Указан источник теплоснабжения согласно техническим условиям.

109. В общих данных указано располагаемое давление теплоносителя.

110. Лист ОВ-1. Выполнено согласование со смежными разделами рабочего проекта.

111. Общие данные дополнены перечнем видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, в соответствии ГОСТ 21.101-97.

112. Лист ОВ-1. Расчетные расходы теплоты, указанные в таблице основных показателей по разделу, подтверждены расчетами.

113. Представлено гарантийное письмо ТОО «RESORT», исх.№ 1 от 14.01.2021 года, по обеспеченности объекта теплоснабжением.

Тепловые сети. Рабочие чертежи

114. Раздел тепловых сетей дополнен продольным профилем, указаны пересечения с другими коммуникациями и сооружениями, существующими коммуникациями, дорожными проездами, влияющими на прокладку проектируемых тепловых сетей, с указанием их размеров, высотных отметок и привязок, согласно ГОСТ 21.705-2016. СПДС. Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей (с изм. 2019-03-01).

115. Откорректированы расчетные тепловые потоки в разделе ТС.

Электротехнические решения

116. Ссылки на нормативные документы откорректированы.

117. Расчет нагрузок откорректирован согласно СП РК 4.04-103-2013.

118. Нагрузка квартир принята по удельным нагрузкам СП РК 4.04-103-2013.

119. Обогрев водосточных воронок добавлен.

120. Магистральная сеть к квартирам показана на планах. Труба гофрированная диаметром 32 мм учтена на листе 7 и сведена в спецификацию.

121. Освещение лифтовой шахты добавлено.

122. Молниезащита добавлена по III категории.

123. ГОСТы указаны в спецификации.

124. Участок топосъемки добавлен.

125. Объемы земляных работ откорректированы и приведены в соответствие.

126. Проектом применена жесткая двухстенная труба.

Связь и сигнализация

127. Ссылки на нормативные документы откорректированы.

128. Сети и системы выполнены согласно заданию на проектирование.

129. В части ЭОМ добавлены газоанализаторы, при срабатывании которых включается вытяжная система в паркинге.

130. ГОСТы указаны в спецификации.

Санитарно-эпидемиологический раздел

131. Проектируемый жилой дом расположен в жилой застройке, вне границ санитарно-защитной зоны производственных объектов, что обеспечивает безопасные условия проживания. Ближайший производственный объект, имеющий санитарно-защитную зону – АЗС «ЛНП» расположен в 340 м.

132. Ливневые и талые воды отводятся в проектируемый водонепроницаемый выгреб с вывозом стоков по мере накопления.

133. Представлено письмо заказчика № 1 от 14.01.2021 года о том, что заказчик гарантирует к моменту сдачи в эксплуатацию, жилой дом будет обеспечен теплоснабжением в полном объеме. Если к моменту сдачи жилого дома тепловые сети не дадут дополнительную нагрузку, будет разработан отдельный проект альтернативного теплоисточника.

134. Для сбора и временного хранения ТБО в подвальном помещении выделено место для установки контейнеров с крышками. Вывоз ТБО предусмотрен спецтранспортом по мере заполнения контейнеров (ТОО «RESORT» № 14 от 17.03.2021 года).

135. Для паркинга установлен расчетный санитарный разрыв (СР) 15 м. Нормативная организация СР имеется, от вентиляционной шахты паркинга до жилых и общественных зданий также более 15 м. Отметка выбросов вытяжной вентиляции из паркинга составляет +37,300 м

136. Радиационная безопасность земельного участка под строительство дома подтверждена результатами замеров, выполненных ТОО «Лаборатория Атмосфера»

(протокол дозиметрического контроля №PI-21/02-01 от 08.02.2021 года, протокол плотности потока радона PI-21/02-02 от 08.02.2021 года).

137. Представлено письмо заказчика № 5 от 08.02.2021 года о том, что при строительстве подрядной организацией будут представлены необходимые сертификаты соответствия на применяемые строительные материалы.

138. Расчет инсоляции предоставлен. Согласно результатам расчета в жилых помещениях квартир обеспечивается нормативная инсоляция (2,5 часа), установленная для жилых многоквартирных зданий.

139. Плиты приняты электрические 4-х конфорочные. Нормативная производительность вытяжной системы вентиляции кухонных помещений принята в соответствии с СП РК 3.02-101-2012 Здания жилые многоквартирные, приложение Г.

140. При входе в подъезд в тамбуре предусмотрены решетки для очистки обуви жильцов. Для покрытия пола предусмотрена плитка с шероховатой поверхностью. На входе в подъезд предусмотрена установка урны для мусора.

141. После монтажа предусмотрено выполнить промывку и дезинфекцию сетей водоснабжения, с проведением контрольных анализов качества воды с целью обеспечения безопасности горячего и холодного водоснабжения для здоровья населения.

Охрана окружающей среды

142. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» от 23.10.2020 года № ЮЛ-0000398.

143. В общих сведениях и характеристиках проектных решений раздела ОВОС, таблицах 3.6 и 3.9, уточнен год достижения нормативов ПДВ.

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

145. Объемы материалов, используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, взяты согласно проектной документации.

146. Откорректирован раздел ОВОС в соответствии с проектными решениями.

Организация строительства

147. Уточнено начало строительства, представлено письмо заказчика.

148. Уточнена площадь жилой части здания.

149. Представлен расчет продолжительности строительства, учитывая п.10.1.7, п.10.1.8 СН РК 1.03-02-2014, п.4.11 СП РК 1.03-101-2013, табл.Б5.1.1 СП РК 1.03-102-2014.

150. Откорректированы нормы задела по годам строительства.

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 года № 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.

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

Таблица №8

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	8	8
2	Площадь застройки	кв. м	1465,2	1465,2
3	Площадь жилого здания	кв. м	11025,38	11025,38
4	Общая площадь квартир	кв. м	5755,83	5755,83
5	Строительный объем	куб. м	49977,41	49977,41
6	Количество квартир в т.ч.: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	29 11 1 7 10	29 11 1 7 10
7	Продолжительность строительства	месяцев	11,0	11,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома с гаражами по ул. Тохтарова 40 в г. Усть-Каменогорск ВКО» (без сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Этажность	8	этажей
Общая площадь участка	0,3649	га
Площадь жилого здания	11025,38	кв.м
Общая площадь квартир	5755,83	кв.м
Строительный объем	49977,41	куб.м
Количество квартир	29	шт.
Продолжительность строительства	11,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «RESORT» в соответствии с условиями договора от 26 января 2021 года №01-0122.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ШҚО, Өскемен қаласы Тохтаров көшесі, 40 үй мекенжайында гараждары бар көп қабатты тұрғын үй салу" (сметалық құжаттамасыз)" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы	8	қабат
Жер телімінің жалпы ауданы	0,3649	га
Тұрғын ғимаратының ауданы	11025,38	ш.м
Пәтерлердің жалпы ауданы	5755,83	ш.м
Құрылыс көлемі	49977,41	текше метр
Пәтер саны	29	дана
Құрылыс ұзақтығы	11,0	ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 26.01.2021 жылғы №01-0122 шарттың талаптарына сәйкес «RESORT» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Суюндыков С.Б.

Начальник отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Акулова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Артемчик Е.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кривомазова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ11VDD00162849

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:

Товарищество с ограниченной ответственностью "RESORT" 070019, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, улица Кабанбай батыра, дом № 11/2

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 030140001630

Наименование производственного объекта: РП «Строительство многоэтажного жилого дома с гаражами по ул. Тохтарова 40 в г. Усть-Каменогорск ВКО»

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

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 25.03.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,264440	4,637824
жилой дом	0,264440	4,637824
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,002222	0,000268
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,006475	0,087482
Уайт-спирит	0,013889	0,516851
Пыль абразивная	0,0036	0,000631
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,027444	0,160992
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000023	0,000006
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,024887	0,01636
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0011	0,000049
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003	0,000009
Циклогексанон	0,00276	0,001608
Углерод	0,001111	0,000133
Углерод оксид	0,015609	0,002946
Уксусная кислота	0,000555	0,0007
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0045	0,066701
Бутилацетат	0,003333	0,003445
взвешенные частицы	0,0406	0,001108
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,013889	0,525821
Азот (II) оксид	0,008883	0,001782
Азота (IV) диоксид	0,008084	0,005366
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,027778	1,337282
Железо (II, III) оксиды	0,0054	0,081392
Метилбензол	0,017222	0,016042
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000012	0,000003
Пропан-2-он	0,005286	0,00765
Кальций оксид	0,0011	0,000905
Керосин	0,027778	1,7929

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0006	0,009392
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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