«Өскемен қаласында Қ. Сәтпаев даңғылының бойында жапсарлас салынған коммерциялық орын-жайлары бар 12 қабатты тұрғын үй салу 107-поз.» ЖЖ
бойынша
(оң)

30.03.2021 ж. № 06-0103/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«VK development group» ЖШС,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Аван Гард Проект Инжиниринг» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қаласында Қ. Сәтпаев даңғылының бойында жапсарлас салынған коммерциялық орын-жайлары бар 12 қабатты тұрғын үй салу 107-поз.» 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.

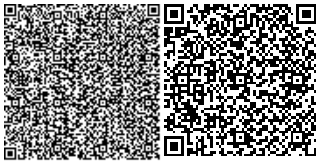
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0103/21 от 30.03.2021 г.
(положительное)

по
РП "Строительство 12-ти этажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями поз. 107 по проспекту К. Сатпаева в г.Усть-Каменогорске"

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «VK development group»,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Аван Гард Проект Инжиниринг»,
город Усть-Каменогорск



город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 12-ти этажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями поз. 107 по проспекту К. Сатпаева в г.Усть-Каменогорске»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 12-ти этажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями поз. 107 по проспекту К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске».

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 01-0060 от 14.01.2021 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство 12-ти этажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями поз. 107 по проспекту К. Сатпаева в г.Усть-Каменогорске».

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «VK development group».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК ТОО «Аван Гард Проект Инжиниринг», город Усть-Каменогорск, государственная лицензия на проектную деятельность по I категории №17011890 от 29.06.2017 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» Акимата ВКО.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: не государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задание на проектирование «Строительство 12-ти этажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями поз. 107 по проспекту К. Сатпаева в г.Усть-Каменогорске», утвержденное заказчиком Товарищество с ограниченной ответственностью «VK development group» от 23.10.2020 года;

письмо №97 от 23.11.2020 года Товарищество с ограниченной ответственностью «VK development group» о финансировании строительства объекта за счет частных инвестиций;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 1034747 от 16.11.2020 года, на земельный участок площадью 0,6919 га, кадастровый номер участка 05-085-092-638;

архитектурно-планировочное задание № KZ34VUA00327812 от 07.12.2020 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

заключение согласующих органов на выделение земельного участка под строительство объектов в черте населенного пункта №432 от 19.09.2017 года РГУ «Усть-Каменогорское городское управление ООЗ Департамента ООЗ ВКО Комитета ООЗ МЗ РК»;

генеральный план жилой застройки Левого берега города Усть-Каменогорска, план благоустройства М1:1000, согласованный ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска», ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;

письмо №91 от 23.11.2020 года Товарищество с ограниченной ответственностью «VK development group» о неиспользовании площади равной 0,2523 га при благоустройстве данного проекта;

письмо №92 от 23.11.2020 года Товарищество с ограниченной ответственностью «VK development group» о площадках общего пользования;

письмо №95 от 23.11.2020 года Товарищество с ограниченной ответственностью «VK development group» о начале строительства объекта;

письмо №97/1А от 23.11.2020 года Товарищество с ограниченной ответственностью «VK development group» о дальности перевозки нерудных материалов;

письмо №99 от 23.11.2020 года Товарищество с ограниченной ответственностью «VK development group» о парковочных местах;

письмо №99/1А от 23.11.2020 года Товарищество с ограниченной ответственностью «VK development group» - о транспорте излишков грунта;

письмо №112 от 29.03.2021 года Товарищество с ограниченной ответственностью «VK development group» – о делении смет на жилую и коммерческую части;

письмо №29-21-7-05-02/570 от 02.07.2018 года ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ департамента по чрезвычайным ситуациям Восточно-Казахстанской области (город Усть-Каменогорск) Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства Внутренних Дел Республики Казахстан», о расстоянии до ближайшего пожарного подразделения;

письмо №04-11-1048 от 03.12.2020 года ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорск» о размещении недостающего количества парковочных мест в перспективной паркинговой зоне согласно ПДП г. Усть-Каменогорска.

письмо №04-11-1089-шн от 25.12.2020 года ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска», о вводе в эксплуатацию инженерных сетей в районе проектируемого жилого дома;

письмо №04-11-65 от 05.02.2021 года ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорск» об использовании строительных материалов, имеющих сертификаты соответствия, в том числе на радиационную безопасность;

письмо №21-30-10-01/2978 от 17.04.2020 года РГУ «ДККБТУ ВКО Комитета ККБТУ МЗ РК» об отсутствии почвенных очагов сибирской язвы;

письмо №1266 от 20.02.2020 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска», об отсутствии зеленых насаждений;

протокол дозиметрического контроля №9п от 28.04.2018 года, выданный филиалом РГП на ПВХ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по ВКО;

отчет по инженерно-геодезическим работам, выполненный в 2020 году ТОО «ALTAYGEO»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2020 году ТОО «ALTAYGEO» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №18008189 от 23.04.2018 года, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат ВКО;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «ALTAYGEO»;

эскизный проект «Строительство 12-ти этажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями поз. 107 по проспекту К. Сатпаева в г.Усть-Каменогорске», согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска», ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска».

Технические условия:

АО «ВК РЭК» № 02-20/4571 от 13.11.2020 года, на электроснабжение;

Восточно-Казахстанская ОДТ №4-1/24-17/л от 05.09.2017 года, на телефонизацию;

Восточная Региональная Дирекция телекоммуникаций - филиал АО «Казахтелеком» №07-26/1157 от 25.02.2021 года, о продлении срока ТУ №4-1/24-17/л от 05.09.2017 года;

ГКП «Өскемен Водоканал» №520 от 17.11.2020 года, на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;

СП «OST-проект» №32 от 03.03.2021 года, о предоставлении параметров давления водоснабжения в точке подключения;

АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» №07-01-02-10/00326 от 26.11.2020 года, на присоединение к тепловым сетям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо №94 от 23.11.2020 года Товарищество с ограниченной ответственностью «VK development group» о согласовании рабочего проекта;

разбивочный план, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорск»;

заключение к акту выбора земельного участка №18-11-3-8/615 от 20.09.2017 года РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр АВ/20-09/72):

Общая пояснительная записка	- Том I (ПЗ)
Генеральный план	- Том II (ГП)
Архитектурно-планировочные решения	- Том III (АР)
Конструкции железобетонные	- Том III (КЖ)
Отопление и вентиляция	- Том III (ОВ)
Водоснабжение и канализация	- Том III (ВК)
Телефонизация и телевидение	- Том III (СС)
Электрооборудование и освещение	- Том III (ЭОМ)
Система контроля достува	- Том III (СКД)
Пожарная сигнализация	- Том III (ПС)
Наружные сети водоснабжения и канализации	- Том III (НВК)
Теплоснабжение	- Том III (ТС)
Строительные решения тепловых сетей	- Том III (ТС.КЖ)
СОДК	- Том III (СОДК)
Электроснабжение	- Том III (ЭС)
Наружное освещение	- Том III (ЭН)
Наружные системы связи	- Том III (НСС)
Система видеонаблюдения	- Том III (СВН)
Паспорт проекта	- Том IV (ПП)
Оценка воздействия на окружающую среду	- Том V (ОВОС)
Проект организации строительства	- Том VI (ПОС)
Сметная документация	- Том VII (СМ)
Энергетический паспорт	- Том VIII (ЭП)
Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам	- Книга 1
Расчеты	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирного жилого дома обеспечит население города Усть-Каменогорск благоустроенным жильем.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, предназначенный для строительства 12-ти этажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями, расположен в восточной части города, на левом берегу р. Иртыш, по проспекту К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске.

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 поз.107 приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «ALTAYGEO» в 2020 году.

Площадка строительства расположена на левом берегу реки Иртыш в г. Усть-Каменогорск.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к сочленению двух геоморфологических элементов – пойменной террасы и первой надпойменной террасы реки Иртыш. Абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются в пределах 284,0 – 285,0 м.

В геолого-литологическом строении участка принимают участие аллювиальные отложения верхнечетвертичного-современного возраста (aQ_{III-IV}), представленные: лессовидными супесями, гравийными и галечниковыми грунтами, перекрытые с поверхности почвенно-растительным слоем мощностью 0,30 – 0,40 м.

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

ИГЭ-1. Супесь, грунт пылеватый, лессовидный, макропористый, просадочный, с корнями растений, червеходами и с включением гальки до 10%, выработками вскрыты с глубины 0,30 – 0,40 м, мощность слоя 1,20 – 1,40 м.

Согласно лабораторным данным и ГОСТ 25100-2011 супесь при природной влажности пластичной консистенции и практически непучинистая; при полном насыщении водой – текучей консистенции, сильно и чрезмерно пучинистая.

По данным компрессорных испытаний супеси проявили просадочные свойства при замачивании от нагрузок, соответствующих природному давлению, и превышающих его. Возможная величина просадки от собственного веса 2,0 см.

Тип просадочности – I.

Начальное просадочное давление P_{SL}=0,66 кгс/см^2.

Согласно лабораторным данным приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта при природной влажности:

E=12,0 МПа; ρ_H=1,68 г/см^3; E_{II}=10 МПа; ρ_{II}=1,66 г/см^3; E_I=8,60 МПа; ρ_I=1,63 г/см^3;

при насыщении водой:

C_H=1,30 кПа; φ_H=24°; E=3,80 МПа; ρ_H=1,95 г/см^3; R_0=180 кПа; C_{II}=1,08 кПа; φ_{II}=24°; E_{II}=3,20 МПа; ρ_{II}=1,90 г/см^3; C_I=0,90 кПа; φ_I=22°; E_I=2,70 МПа; ρ_I=1,87 г/см^3.

По содержанию водорастворимых сульфатов (540,90 – 852,60 мг/кг) грунты по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе слабоагрессивные, по содержанию водорастворимых хлоридов (340,10 – 472,20 мг/кг) грунты слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций марки по водонепроницаемости бетона W4 – W6.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля от низкой до средней, по отношению углеродистой стали – низкая.

ИГЭ-2. Гравийный грунт, с песчаным заполнителем до 40%, маловлажный. Гравий крупный, округлой и продолговатой формы, хорошо окатан, крепкий, представлен: кварцитами, порфиритами, песчаниками и сланцами. Заполнитель – песок крупный, полимиктовый. Выработками вскрыт с глубины 1,60 – 1,80 м, вскрытая мощность слоя 1,0 – 1,10 м.

Согласно лабораторным данным приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта по заполнителю при е=0,56:

$C_н$=1,0 кПа; $\varphi_н$=39°; Е=40 МПа; р=1,71 г/см^3; R_0=500 кПа; C_{II}=1,0 кПа; φ_{II}=39°; p_{II}=1,66 г/см^3; C_I=0,70 кПа; φ_I=35°; p_I=1,64 г/см^3.

ИГЭ-3. Галечниковый грунт, с песчаным заполнителем до 25%, и валунами до 15%, с глубины 4,0 – 7,0 м насыщенный водой. Галька преобладает мелкая и средняя, хорошо окатанная, крепкая, представлена кварцитами, порфиритами, песчаниками, сланцами. Заполнитель – песок крупный, полимиктовый. Выработками вскрыт с глубины 2,70 – 2,90 м, полная мощность слоя выработками глубиной 15,0 м полностью не вскрыта.

Согласно лабораторным данным приняты следующие нормативные и расчетные характеристики грунта по заполнителю при е=0,46:

$C_н$=2,0 кПа; $\varphi_н$=42°; Е=50 МПа; р=2,08 г/см^3; R_0=600 кПа; C_{II}=2,0 кПа; φ_{II}=42°; p_{II}=2,05 г/см^3; C_I=1,30 кПа; φ_I=38°; p_I=2,03 г/см^3.

Грунтовые воды на период проведения инженерно-геологических изысканий (октябрь 2020 г.) выработками вскрыты на глубине 3,90 – 4,24 м (абс.отм. 281,11 – 281,10 м). Максимальный прогнозный уровень грунтовых вод при попусках из УК ГЭС и БГЭС составляет 284,50 м.

Грунтовые воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатно-калиево-натриевого типа, с сухим остатком 804,10 – 1078,70 мг/л. Реакция воды от кислой (pH=6,90) до нейтральной (pH=7,50).

Грунтовые воды по водородному показателю (pH=6,90 – 7,50) и содержанию сульфатов (96,10 – 500,20 мг/л) слабоагрессивные к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе. По содержанию хлоридов (14,20 – 339,40 мг/л) неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

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 – II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

для супеси и песков мелких – 208 см;

для крупнообломочных грунтов – 253 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 «ALTAYGEO», СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 и других нормативных документов.

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 1034747 от

16.11.2020 года (кадастровый номер земельного участка 05-085-092-638; площадь земельного участка – 0,6919 га).

Генеральный план предусмотрен на участке площадью 0,4396 га, площадь участка равная 0,2523 га согласно письма заказчика за №91 от 23.11.2020 года не используется при благоустройстве данного проекта, учитывается в рабочем проекте «Строительство четырех 12-ти этажных и пяти 16-ти этажных жилых домов III класса проживания по пр. К.Сатпаева в г. Усть-Каменогорске. Благоустройство. Инженерные сети». Данным проектом также предусмотрено благоустройство прилегающей территории площадью 0,0807 га.

На площадке строительства запроектировано 12-ти этажное жилое здание с коммерческими помещениями, расположенными на 1 этаже, элементы благоустройства.

Рис. 1 Схема генерального плана
107. Проектируемый жилой дом

Размерная привязка жилого дома предусмотрена от границ участка.

Принятое размещение жилого дома обеспечивает требуемую продолжительность инсоляции жилых помещений.

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

При устройстве проездов и пешеходных путей предусмотрена возможность проезда пожарных автомашин к зданию, и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в помещения жилого дома. Расстояние от края проездов до стен здания жилого дома предусмотрено в пределах нормативных требований.

В границах благоустройства проектом предусмотрены две открытые автостоянки на 10 машино-мест каждая, из них: 9 машино-мест для коммерческих помещений и 1 машино-место для МГН. Параметры стоянок определены с учётом: площади участка для стоянки одного автомобиля; ширины проездов между рядами автомобилей на стоянке. Расстояния от автопарковок до жилого дома предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями. Согласно письму ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорск» №04-11-1048 от 03.12.2020 года размещение недостающего количества

парковочных мест будет предусмотрено в перспективной паркинговой зоне согласно ПДП г. Усть-Каменогорска.

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

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусмотрены мероприятия по благоустройству территории.

Дорожная одежда проездов, стоянок для автомобилей предусмотрена с асфальтобетонным покрытием по СТ РК 1225-2019, с установкой бортовых бетонных камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 по краям проезжей части. Покрытия пешеходных дорожек предусмотрены из тротуарной плитки по ГОСТ 17608-2017, по краям пешеходной части предусмотрена установка бортовых бетонных камней марки БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91. Ширина пешеходных дорожек предусмотрена с учётом интенсивности пешеходного движения и пропускной способности одной полосы движения.

Выбор видов покрытия предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований.

В площадь озеленения включены площади зелёных насаждений. Для озеленения территории жилого дома предусмотрено использовать рядовые посадки деревьев и кустарников местных пород, с учётом их приживаемости в местных климатических условиях, а также устройство газона и цветников. Устройство озеленения предусмотрено с учётом следующих требований: обеспечения минимального расстояния посадок кустарников до инженерных сетей, зданий и сооружений; соблюдения размеров ям и траншей для посадки зелёных насаждений.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн у входов в здание. Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон здания на нормативное расстояние. Территория площадки примыкает к проезду и не препятствует проезду автотранспорта. Площадка для установки контейнеров под ТБО предусмотрена с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием и огорожена навесом.

На основании письма заказчика за №92 от 23.11.2020 года площадки общего пользования предусмотрены комплексно согласно ПДП для всего микрорайона и учтены в рамках другого проекта.

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения и инвалидов: в месте пересечения проектируемых проездов с тротуарами устраивается бордюрный пандус для обеспечения спуска маломобильных групп населения с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия; предусмотрены стоянки для МГН, тактильные плитки.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола жилого дома с абсолютной отметкой на генплане 286,6 м.

Согласно письму ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ ДЧС ВКО КЧС МВД РК» объект расположен в радиусе действия пожарного подразделения, что соответствует п.13 СП РК 3.01-101-2013.

Разбивочный план согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорск».

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 участка согласно акта на землю	га	0,6919
2	Площадь участка в границах проектирования, в т.ч.:	га	0,5203
	в границах участка по акту	га	0,4396
	в границах прилегающего участка	га	0,0807
3	Площадь застройки	кв. м	1237,8
4	Площадь покрытия на участке/по прилегающей территории	кв. м	2083,0/663,0
5	Площадь озеленения на участке/по прилегающей территории	кв. м	981,0/144,0
6	Прочие площади на участке	кв. м	94,2

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом – 12-этажный, одноподъездный, с подвалом и техническим этажом, сложной формы в плане с общими габаритными размерами здания 30,8х37,1 м.

Высота помещений:

подвала – 2,01 м;

встроенно-пристроенных помещений – 3,62 м;

помещений жилых этажей – 2,72 м;

технического этажа – 2,07 м.

Класс комфортности – III.

Для прокладки инженерных сетей запроектирован подвал, разделенный противопожарными перегородками 1 типа посекционно с устройством в них противопожарных дверей. Выходы из подвала обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

В подвальном этаже предусмотрены технические помещения: электрощитовая, насосная пожаротушения, общедомовой тепловой узел, коммерческий тепловой узел, насосная, водомерный узел.

На первом этаже расположены помещения магазина (супермаркета) и отдельным блоком расположены две двухкомнатные квартиры.

Расположенный на 1 этаже магазин имеет в своем составе следующие помещения: торговый зал, помещение охраны и видеонаблюдения, помещения администрации, бытовые помещения персонала, кладовые, подсобные, сан.узлы.

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

Отдельным блоком на 1 этаже размещены помещения для жилого дома: лифтовый холл, лестничная клетка, холлы, тамбуры.

Для жилой секции предусматривается лестничная клетка типа Н1, два лифта грузоподъемностью 630 и 400 кг, и система мусороудаления (мусоропровод с поэтажными загрузочными клапанами и мусоросборная камера).

Ствол мусоропровода – дымогазоводонепроницаемый, взрывопожаробезопасный, звукоизолируемый размещается в отапливаемом помещении и не примыкает к жилым помещениям. Мусоросборная камера обеспечена самостоятельным входом, изолированным от входа в жилую секцию. Габариты и планировка камеры приняты

согласно применяемым контейнерам, и обеспечения возможности их обслуживания. Для транспортировки контейнеров предусмотрен пандус.

Со 2 по 12 этажи расположены жилые этажи.

На каждом этаже запроектированы по пять квартир: две однокомнатные, одна четырехкомнатная и две пятикомнатные. Планировочные решения поэтажно идентичны.

Квартиры запроектированы с учетом функционального зонирования помещений.

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

Все квартиры предусмотрены для заселения их одной семьей. Набор помещений в предлагаемых проектом квартирах соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям. Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование и взаимосвязь отдельных помещений квартиры: гостиной, прихожей, кухни, спальни. В каждой квартире предусмотрены лоджии и лоджии-балконы.

Предусмотрены аварийные выходы из квартир согласно требованиям, п. 6.2.13, 1) СНиП РК 2.02-05-2009*: выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м.

Инсоляционный режим в помещениях обеспечивается ориентацией жилого дома и принятыми планировочными решениями.

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

Внутренние коммуникационные связи предусмотрены по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 с выходом в лестничную клетку с этажа через незадымляемую воздушную зону по открытым переходам и лифтам грузоподъемностью 400 и 630 кг, расположенные в лифтовых холлах.

Лифт грузоподъемностью 630 кг предназначен для транспортировки противопожарных подразделений. Двери шахт пожарного лифта на каждом этаже в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости Е160 и оснащены уплотнениями в притворах. В обычных условиях пожарный лифт используется наряду с пассажирским лифтом.

Крыша – чердачная, плоская, с внутренним организованным водостоком. Чердак холодный. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через продухи в наружных стенах, согласно СП РК 3.02-137-2013. Утеплитель чердачного перекрытия – эффективный звукоизоляционный утеплитель типа «IZOTERM», толщиной 180 мм. Покрытие кровли из многослойного наплавляемого материала «Бикрост», верхний слой – с крупнозернистой посыпкой и над пристраиваемыми помещениями «Бикрост» марки «ТЕХНОЭЛАСТ ПЛАМЯ СТОП».

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

Оконные блоки и балконные двери – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом (тройное остекление) по ГОСТ 30674-99.

Витражи – алюминиевые индивидуального изготовления из профилей по ГОСТ 22233-2018, ГОСТ 21519-2003 с заполнением из закаленного стекла и из ПВХ профиля по типу ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом.

Дверные блоки – деревянные по ГОСТ 24698-81 и ГОСТ 6629-88, металлические по ГОСТ 31173-2003, из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-2014 и противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016.

Наружная отделка

Стены наружные, цоколь, ограждения балконов и лоджий – облицовка фиброцементными плитами «Latonit» по системе «Навесной фасад» с воздушным зазором, цветовое решение, согласно утвержденному эскизному проекту.

Фасонные элементы – плоский лист с полимерным покрытием.

Оконные блоки и балконные двери – металлопластиковые с белой лицевой поверхностью.

Цоколь крылец, пандусов и приямков – каменная штукатурка.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка помещений предусмотрена согласно санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Потолки – сплошное выравнивание сухими смесями, окраска водно-дисперсионной краской, известковая побелка (в технических помещениях), подвесные потолки «Армстронг» в коммерческих помещениях.

Стены, перегородки – улучшенная и простая штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, окраска водно-дисперсионной краской, облицовка керамической плиткой, известковая побелка (в технических помещениях).

Полы – из плиток керамических по ГОСТ 6787-2001, линолеума по ГОСТ 18108-80, цементно-песчаная стяжка (в технических помещениях).

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

предусмотрены тамбуры на входах здание;

оконные и балконные блоки с двойным стеклопакетом, тройным остеклением;

наружные стены выполнены с утеплением теплоизоляционными плитами «IZOTERM ВЕНТ ОПТИМА», толщиной согласно теплотехнического расчета – 120 мм.

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

ширина дверных проемов не менее 0,9 м;

для доступа маломобильных групп населения на первый этаж при главных входах предусмотрены пандусы;

в вестибюле предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг.

Таблица №2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	12
2	Количество квартир, в т.ч.	шт.	57
	однокомнатных	шт.	22
	двухкомнатных	шт.	2
	четырехкомнатных	шт.	11
	пятикомнатных	шт.	22
3	Площадь застройки	кв.м.	1237,8
4	Общая площадь жилого здания, в том числе:	кв.м.	8143,51
	жилой части	кв.м.	6276,5
	коммерческих помещений	кв.м.	699,21
	подвала	кв.м.	550,8
	технического этажа	кв.м	617,0
5	Общая площадь жилища (квартир)	кв.м.	5375,2
6	Строительный объем,	куб.м.	33053,0
	в т.ч. ниже 0,000	куб.м.	1560,96

6.2.3 Конструктивные решения
Жилой дом поз.107

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности коммерческих помещений – Ф3.1.

Жилой дом 12-этажный со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями. Пристроенные помещения отделены от жилого дома антисейсмическим швом.

Конструктивная схема жилого дома – бескаркасная с продольными и поперечными железобетонными несущими стенами.

Конструктивная схема пристройки – полный каркас, с шагом несущих конструкций в продольном направлении от 1,20 м до 7,0 м; в поперечном направлении от 2,0 м до 5,40 м.

Каркас – рамный, монолитно-железобетонный из бетона класса С16/20 по СТ РК EN 206-2017. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой рам и монолитных дисков покрытия, вертикальные несущие конструкции защемлены в фундаментах.

Расчет железобетонных конструкций произведен в соответствии с требованиями СП РК EN 1990:2002 «Основы проектирования несущих конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Постоянные и временные нагрузки на здания», СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки», СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые нагрузки», СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий», СП РК EN 1997-1:2004/2011 «Геотехническое проектирование. Часть 1. Общие правила» и СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», расчетно-вычислительным программным комплексом «Structure CAD» версия 21.1.9.9 на основное и особое сочетание нагрузок.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующий абсолютной отметке 286,60 м.

Фундаменты под стены жилого дома – перекрестно-ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса С16/20, F150 по СТ РК EN 206-2017, ширина фундаментной плиты – 1,80 м. Фундаменты под стены коридоров и лифтовой шахты объединены в сплошную плиту. Толщина фундаментных плит – 600 мм, армирована сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в нижних и верхних зонах, шаг продольной арматуры в сетке 250 мм, распределительной арматуры – 400 мм.

Фундаменты под колонны – столбчатые, монолитные железобетонные из бетона класса С16/20, F150, армированы плоскими сварными сетками из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в нижних и верхних зонах, шаг арматуры в сетке 250 мм в ортогональном направлении.

Фундаменты под наружные стены пристройки – ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса С16/20, F150 по СТ РК EN 206-2017. Ширина фундаментных плит в ленте 1,20 м, толщина фундаментной плиты 600 мм, армирование плиты выполнено вязаной сеткой из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в нижних и верхних зонах, шаг продольной арматуры в сетке 250 мм, распределительной арматуры – 400 мм.

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 4,590 м.

Под фундаментные плиты выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт со следующими характеристиками: C_H=2,0 кПа; φ_H=42°; E=50 МПа; p=2,08 г/см^3; R_0=600 кПа; C_{II}=2,0 кПа; φ_{II}=42°; p_{II}=2,05 г/см^3; C_I=1,30 кПа; φ_I=38°; p_I=2,03 г/см^3.

Фундаментные стены – монолитные железобетонные толщиной 400 и 200 мм из бетона класса С16/20, армированы двумя сетками по граням стен из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016, шаг вертикальной арматуры в сетке 250 и 400 мм, горизонтальная – 500 мм. Сетки объединены в пространственный каркас шпильками из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 500 мм в шахматном порядке.

Для вышерасположенных железобетонных конструкций в фундаментных стенах предусмотрены выпуски арматуры.

Стены подвала и здания выше отметки 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, армированы двумя сетками по граням стен из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016, шаг вертикальной арматуры в сетке 200 мм, горизонтальной - от 140 мм до 400 мм. Сетки объединены в пространственный каркас с помощью шпилек из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Углы сопряжения и периферийные участки стен армированы пространственным каркасом с установкой замкнутых хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов – 200 – 400 мм.

Оконные и дверные проемы усилены по контуру путем установки дополнительных арматур.

Гидроизоляция подземных конструкций до расчетного уровня грунтовых вод – оклеечная из двух слоев гидроизола на битумной мастике с защитным слоем из профилированной дренажной мембраны марки «Planter Geo», выше – окрасочная из двух слоев горячего битума.

Колонны пристройки – квадратного и многоугольного сечения, армированы пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в увязке с хомутами из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов 100 – 200 мм.

Ригели пристройки – прямоугольного сечения с размерами 400х400(h) мм, армированы пространственным каркасом из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 в увязке с хомутами из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг хомутов 100 – 200 мм.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С16/20, армированы сетками из отдельных стержней в верхних и нижних зонах из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016 шагом 200 мм в ортогональном направлении. Обеспечение проектного положения верхней арматуры выполнено стальными фиксаторами из стержневой арматуры.

Технические проемы для пропуска инженерных коммуникаций в плитах перекрытия усилены по контуру путем установки дополнительных арматур.

Соединение арматуры в плоских конструкциях (стены и плиты) – внахлестку без сварки вязальной проволокой.

Парапетные стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса С20/25, армированы двумя вязаными сетками с размерами ячеек 200х200 мм по граням стен из стержневой арматуры А400 по ГОСТ 34028-2016, сетки собраны в пространственный каркас шпильками из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016, шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Крыша жилого дома – чердачная, пристройки – бесчердачная вентилируемая, кровля – рулонная с внутренним организованным водостоком.

Конструкция бесчердачного пространства – стальные, стойки и балки – из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Лестничные площадки и марши – монолитные железобетонные из бетона класса С16/20 с армированием в верхней и нижней зонах сетками с размерами ячеек 150х200 мм из стержневой арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждение лестничных маршей и площадок – металлическое по серии 1.050.9-4.93.3-38.

Ограждение балконов – глухое из фиброцементных плит, каркас – металлический из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012.

Заполнитель каркаса, перегородки – из газобетонных блоков типа II-B2,5D800F35 и типа II-B2,5D700F35 по ГОСТ 31360-2007 на растворе марки М50. Вентиляционные блоки и перегородки в санитарных узлах – из одинарного пустотелого керамического кирпича с пустотностью не более 32% марки по прочности М100 по ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе марки М50.

Проектом предусмотрено утепление наружных ограждающих стен минераловатными плитами марки «Izoterm-Вент Оптима», толщиной 80 и 120 мм с последующим устройством вентилируемого навесного фасада.

Перемычки – металлические из двух равнополочных угловых прокатов по ГОСТ 8509-93.

Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты с объемным весом не менее 170 кг/куб.м толщиной 180 мм.

По периметру наружных стен выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,50 м.

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

Жилой дом при определении критерий регулярности зданий, разработчиком классифицирован как регулярный по высоте и умеренно нерегулярный в плане.

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

расчет здания выполнен с учетом сейсмических воздействий, армирование конструктивных элементов здания принято по расчету;

несущие стены монолитные железобетонные из бетона класса С20/25, и непрерывны по высоте;

стеновое заполнение не участвует в восприятии сейсмической нагрузки;

в проекте предусмотрено армирование ненесущих конструкции в горизонтальных швах с шагом не более 700 мм по высоте;

значение временного сопротивления каменной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа;

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

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

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Рабочий проект тепловых сетей разработан на основании технических условий АО "УК Тепловые сети" № 07-01-02-10/00326 от 26.11.2020 года и в соответствии СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Основной источник теплоснабжения – ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ», резервный теплоисточник – ТЭЦ-2.

Теплоноситель - горячая вода с температурой 150-70°С.

Схема присоединения системы отопления – независимая.

Схема присоединения системы ГВС – по закрытой схеме.

Подключение проектируемого дома осуществляется от тепловой камеры УТ35, запроектированной ранее.

Прокладка тепловой сети принята подземная в 2 нитки, с использованием предизолированных труб по ГОСТ 30732-2006. В проекте приняты трубы с изоляцией типа 1 из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах марки КЛ, в связи со сложными условиями прокладки трубопроводов - пересечением дороги, расстояниями до смежных сетей и фундаментов зданий и сооружений.

Протяженность теплосети – 13,5 м.

В пределах тепловой камеры тепловая сеть выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В тепловой камере предусмотрена установка стальной запорной арматуры, устройство дренажа и точек замера параметров теплоносителя. Дренаж теплоносителя осуществляется в существующий сбросной колодец.

Трубопроводы в камере покрываются антикоррозийным покрытием «Вектор», магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным материалом - минераловатными матами МП-125 толщиной 80 мм по ГОСТ 21880-2011, с покрытием теплоизоляции рулонным стеклопластиком РСТ 250 по ГОСТ 30224-94.

Для контроля состояния трубопроводов во время эксплуатации предусмотрена система ОДК.

Отопление и вентиляция

Система отопления выполнена от единого теплового узла с установкой общего теплосчетчика.

Схема подключения теплоносителя для отопления и ГВС - закрытая, с циркуляцией.

Схема присоединения системы отопления - независимая, обеспечивающая минимальный расход воды в сети, с автоматическим регулированием, снижением температуры в системе в зависимости от изменения наружного воздуха и с обеспечением контроля температуры в обратном трубопроводе. В системе предусмотрен регулятор температуры, седельный кран и циркуляционный смешивающий насос.

Параметры теплоносителя - горячая вода с температурой 150-70° С. Параметры теплоносителя после узла смешения - 90-65°С.

Система отопления квартир - горизонтальная двухтрубная, с поквартирной разводкой, с установкой на каждом этаже поквартирных узлов учета тепла.

Радиаторы системы отопления приняты секционными биметаллическими радиаторами. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется автоматическими терморегуляторами с предварительной настройкой. Для гидравлической регулировки системы отопления предусмотрены ручные балансировочные клапаны на каждой ветке и стояке.

Система отопления коммерческих помещений комбинированная, с помощью радиаторов и тепловентиляторов Volcano mini.

Трубопроводы поквартирных систем отопления приняты из металлопластиковых труб.

Трубопроводы общедомовой прокладки и системы отопления коммерческих помещений запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов принято комбинированным покрытием «Вектор» - два грунтовочных слоя мастики «Вектор 1025» и один покровный слой мастики «Вектор 1214».

Трубопроводы, проходящие по подвалу (кроме обратки), покрываются теплоизоляцией. В качестве теплоизолирующего покрытия используется трубчатая тепловая изоляция K-FLEX ST/SK толщиной 25 и 32 мм.

Вентиляция в жилой части здания - естественная организованная, через кирпичные вытяжные каналы. На последнем этаже для улучшения «тяги» в вытяжных каналах установлены бытовые осевые вентиляторы.

В коммерческой части здания предусматривается механическая приточно-вытяжная вентиляция. Приток в помещения осуществляется механическими приточными установками, располагаемыми в коридорах. Приточные установки выполняются блоками в заводском исполнении, включающими в себя фильтр класса G4, водяной калорифер, вентилятор и шумоглушитель, комплект управления и автоматики, узел обвязки калорифера.

Вытяжка из помещений осуществляется канальными вентиляторами. Системы вытяжной вентиляции предусмотрены раздельными для помещений разного назначения - сан.узлы, коммерческие помещения. Удаление воздуха производится через вытяжные решетки, располагаемые в верхней части помещений. Воздуховоды размещаются под потолком вдоль стен и перегородок.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются прямоугольными из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Теплоснабжение калориферов

Теплоснабжение калориферов приточных установок осуществляется от теплового узла. Параметры теплоносителя - 150-70 ˚С.

Для регулирования тепловой мощности водяных теплообменников предусмотрен узел обвязки регулирующего клапана в заводской готовности (входит в комплект поставки приточной установки). В комплект обвязки входят: трехходовой клапан с электроприводами, обратный клапан, запорная арматура, термоманометры, датчики температуры и расхода воздуха, комплект автоматики для защиты калорифера от замораживания.

Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов принято комбинированным покрытием «Вектор» - два грунтовочных слоя мастики "Вектор 1025" и один покровный слой мастики «Вектор 1214».

Дымоудаление

Для обеспечения возможности эвакуации в здании предусматриваются системы дымоудаления. В жилой части здания удаление дыма осуществляется из межквартирных коридоров. Система удаления дыма механическая, с использованием крышного вентилятора, размещаемого на кровле здания. Удаление дыма осуществляется с помощью клапанов дымоудаления КДМ-2м-МВЕ(220)-550х550-ВН через кирпичные каналы, обеспечивающие нормированный предел огнестойкости.

Для создания подпора воздуха в лифтах предусмотрена механическая система подачи свежего воздуха в лифтовые шахты при помощи осевого вентилятора, размещаемого на чердаке здания.

В коммерческой части здания удаление дыма предусматривается из торговых залов с помощью фрамуг с механическим открыванием.

Энергоэффективность решений

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

Таблица №3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг. кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Жилая часть здания	- 37,3°	470797	-	219807	690604	-	16,15
Коммерческая часть здания		69660	46400	51754	167814	-	8,6

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Проектом предусмотрена прокладка внутренних сетей водоснабжения и канализации в 12-ти этажном жилом доме с коммерческими помещениями поз. 107 по улице Сатпаева в городе Усть-Каменогорске ВКО.

В жилом доме с коммерческими помещениями запроектированы системы:
хозяйственно-питьевое водоснабжение В1;
противопожарное водоснабжение В2;
горячее водоснабжение Т3, Т4;
бытовая канализация К1;
дренажная канализация К3;
напорная дренажная канализация К3Н;
внутренний водосток К2.

В1. Жилой дом

Для создания напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусмотрена установка повышения давления (2 рабочих насосов, 1 - резервный) марки Grundfos Hydro Multi-E3 CRE 3-4 производительностью 6,0 м^3/час, напор 24,0 м, мощность электродвигателя 0,55 кВт с гидробаком на 200 литров, расположенная в подвальном помещении.

На вводе водопровода принята установка водомерного узла с водомером СВМ-40Д. Принятый водомер проверен на пропуск расчетного максимального секундного расхода воды.

В каждой квартире на трубопроводах холодного водоснабжения запроектирована установка водомеров марки СХВ-15Д с встроенным специализированным устройством с

унифицированным выходным сигналом, обеспечивающим возможность дистанционного снятия показаний.

Водопроводная сеть, выше отметки 0,000, запроектирована из полипропиленовых труб PP-R SDR-11 DN15-32 диаметром 20х1,9-40х3,7 мм по ГОСТ 32415-2013, ввод водопровода из стальных электросварных труб 2DN100 два диаметра 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной» антикоррозийной изоляцией.

Сеть водопровода, ниже отметки 0,000, принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

В1. Коммерческие помещения

Для коммерческих помещений запроектирована отдельная сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения.

На ответвлении водопровода принята установка водомерного узла с водомером СВМ-25Д. со встроенным специализированным устройством с унифицированным выходным сигналом, обеспечивающим возможность дистанционного снятия показаний.

Водопроводная сеть, выше отметки 0,000, запроектирована из полипропиленовых труб PP-R SDR-11 DN15-20 диаметром 20х1,9-25х2,3 мм по ГОСТ 32415-2013.

Сеть водопровода, ниже отметки 0,000, принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы и стояки холодной воды изолируются теплоизоляционными цилиндрами K-FLEX EC.

В2. Жилой дом

Внутреннее пожаротушение жилого дома предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на высоте 1,35 м от пола.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 2 струи х 2,6 л/с (при общей длине коридора свыше 10 м).

Противопожарные сети запроектированы кольцевые из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для создания напора в сети противопожарного водопровода проектом предусмотрена автоматическая установка пожаротушения (1 рабочий насос, 1 - резервный) марки Grundfos Hudro MX -V 1/1 2 CR 15-3 производительностью 18,72 м.куб/час, напор 27,0 м, мощность электродвигателя 3,0 кВт, расположена в подвальном помещении, имеющим отдельный выход на улицу, противопожарные стены и перекрытия.

В квартирах жилого здания для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава), в целях возможности его использовать в качестве первичного устройства.

Магистральные трубопроводы и стояки холодной воды изолируются теплоизоляционными цилиндрами K-FLEX EC.

В2. Коммерческие помещения

Внутреннее пожаротушение коммерческих помещений не предусмотрено. Помещения отделены от жилого здания противопожарными стенами. Строительный объем менее 5000 м.куб.

Т3, Т4. Жилой дом

Горячее водоснабжение предусмотрено закрытое через теплообменник с непосредственным водоразбором от узла управления теплосети, расположенного в подвале.

В тепловом узле принята установка счетчиков на горячую воду СВМ-32Д и на циркуляцию ВСГд-20.

В каждой квартире на трубопроводах горячего водоснабжения установлены водомеры марки СГВ-15.

Подающие стояки горячего водоснабжения объединяются с циркуляционными стояками под потолком чердачного помещения. Выпуск воздуха из сети предусмотрен через воздухоотводчики, установленные в самых верхних точках. К системе горячего водоснабжения подсоединены полотенцесушители.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения, выше отметки 0,000, принята из полипропиленовых труб, армированных, PP-R SDR-7,4 DN15-32 диаметром 20х2,8-40х5,5 мм по ГОСТ 32415-2013.

Сеть горячего водоснабжения, ниже отметки 0,000, принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы и стояки горячей воды изолируются теплоизоляционными цилиндрами K-FLEX EC.

Т3, Т4. Коммерческие помещения

Горячее водоснабжение предусмотрено закрытое через теплообменник с непосредственным водоразбором от узла управления теплосети, расположенного в подвале.

В тепловом узле принята установка счетчиков на горячую воду и на циркуляцию ВСГд-15.

Трубопроводы Т3, Т4, выше отметки 0,000, запроектированы из полипропиленовых труб PP-R SDR-7,4 DN15-20 диаметром 20х2,8-25х3,5 мм по ГОСТ 32415-2013.

Сеть водопровода, ниже отметки 0,000, принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

К системе горячего водоснабжения подсоединены полотенцесушители. От полотенцесушителей предусмотрен циркуляционный трубопровод.

Выпуск воздуха из сети запроектирован через воздухоотводчики, установленные в самых верхних точках.

Магистральные трубопроводы и стояки горячей воды изолируются теплоизоляционными цилиндрами K-FLEX EC.

К1. Жилой дом

Отвод бытовых сточных вод от здания запроектирован самотеком во внутриквартальную канализационную сеть.

Внутренняя сеть бытовой канализации, выше отметки 0,000, принята из полиэтиленовых канализационных труб DN50, 100 мм по ГОСТ 22689-89.

Сеть бытовой канализации, ниже отметки 0,000, принята из чугунных труб DN100, DN50 мм по ГОСТ 6942-98.

К1. Коммерческие помещения

Отвод бытовых сточных вод от коммерческих помещений запроектирован самостоятельным выпуском.

Внутренняя сеть бытовой канализации, выше отметки 0,000, принята из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Сеть бытовой канализации, ниже отметки 0,000, принята из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

К3, К3Н, К2. Жилой дом

В помещениях водомерного и теплового узлов для сбора и отведения случайных стоков воды предусмотрен водосборный приямок.

Для отведения стоков из приямка запроектирована дренажная канализация. Стоки из приямка откачиваются с помощью погружного дренажного насоса (1 рабочий насос, 1-

резервный) марки Unilift AP 12.40.04.A1 производительностью 10,0 м. куб./час, напор 6,5 м, мощность электродвигателя 0,70 кВт. Сброс стоков запроектирован на отмостку.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого здания и пристройки, запроектирован системой внутренних водостоков с выпуском их на отмостку.

Сеть водостока запроектирована из металлических труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию, а также принят электрообогрев водосточных воронок.

Антисейсмические мероприятия

Для колодцев в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

в швы между сборными элементами заложены стальные соединительные элементы;

предусмотрена упругая заделка труб с заполнением зазора упругой прокладкой. Зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 200 мм.

Для внутренних сетей в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

жесткая заделка вводов трубопроводов в стенах и фундаментах зданий и сооружений не допускается;

пересечение ввода со стенами подвала следует выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым (в газифицированных районах) эластичными материалами, в мокрых грунтах - с герметизацией отверстий;

трубопроводы под фундаментами зданий и сооружений прокладываются в футлярах из стальных или железобетонных труб, при этом расстояние между верхом футляра и подошвой фундамента должно быть не менее 20 см;

на трубопроводах, проходящих внутри зданий и сооружений в местах пересечения деформационных швов, необходимо предусматривать установку компенсаторов;

на вводах перед измерительными устройствами, а также в местах присоединения трубопроводов к насосам предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов;

вводы систем внутренних водопроводов приняты из стальных труб, трубопроводы насосных установок приняты из стальных труб;

при выполнении соединений труб следует обеспечивать равнопрочность соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку;

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

Антипросадочные мероприятия

Колодцы на сетях водопровода в грунтовых условиях I типа по просадочности запроектированы с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м с устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

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 поз. 107				
Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод В1, в т.ч.:	55,0	52,80	5,81	2,48
горячий водопровод Т3, Т4	52,0	21,12	3,78	1,62

Бытовая канализация К1		52,80	5,81	4,08
Коммерческие помещения				
Хозяйственно-питьевой водопровод В1, в т.ч.:	10,0	4,50	2,11	1,13
горячий водопровод Т3, Т4	10,0	1,17	0,89	0,49
Бытовая канализация К1		4,50	2,11	2,73
Всего				
Хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод В1, в т.ч.:		57,30	7,92	3,61
Горячий водопровод Т3, Т4		22,29	4,67	2,11
Бытовая канализация К1		57,30	7,92	5,21
Ливневая канализация К2				9,37

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водоснабжения и водоотведения приняты в соответствии с заданием на проектирование от 23.10.2020 года и техническими условиями № 520 от 17.11.2020 года, выданными ГКП «Өскемен Водоканал».

В соответствии с гарантийным письмом ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» № 04-11-1089-ШН от 25.12.2020 года, ввод в эксплуатацию инженерных сетей в районе проектируемого дома планируется в 2021 году.

Водоснабжение объекта предусмотрено от существующих внутриквартальных сетей водопровода с установкой проектируемого колодца №1.

В соответствии с письмом СП «OST-проект» № 32 от 03.03.2021 года гарантированный напор в точке подключения сети водопровода составляет 30,0 м. Требуемый напор составляет 52 м хозяйственно-питьевое водоснабжение и 55 м на пожар.

В проекте предусмотрены системы:

хозяйственно-питьевого водопровода (В1);

бытовой канализации (К1).

Наружное пожаротушение для жилого 12-ти этажного жилого дома принято 20 л/с и предусмотрено от существующих пожарных гидрантов ПГ-10 и ПГ-17.

Таблички с указателями расположения пожарных гидрантов приняты по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 и установлены на фасадах зданий.

Сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 225х13.4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода в жилой дом принят из стальных электросварных труб двумя диаметрами 76х4,0 мм по ГОСТ 10704-91*.

Изоляция стальных фасонных частей и труб принята «весьма усиленная» пленкой ПИЛ по ТУ 6-19-212-83.

Сброс бытовых стоков от жилого дома предусмотрен двумя выпусками в существующие внутриплощадочные сети канализации с подключением в колодце № 48 сущ.

Выпуски канализации от дома приняты диаметром 110 мм.

Наружные сети канализации запроектированы из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб, кольцевой жесткостью SN8, с раструбом диаметром 150 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Общая протяженность сетей:

Водопровода – 22,5 м;

Канализации – 82,5 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел электроснабжения объекта запроектирован на основании задания на проектирование и технических условий (ТУ) за № 02-20/4571 от 13.11.2020 года выданные АО «ВК РЭК» и в соответствии с нормативно-техническим документами, ПУЭ РК.

Электроснабжение жилого здания и коммерческих помещений поз.107 осуществляется напряжением 0,4 кВ от существующей трансформаторной подстанции ТП-130.

Для ввода и распределения электроэнергии, в электрощитовых жилого дома и коммерческих помещений устанавливаются вводно-распределительные устройства. Подвод питания к каждому ВРУ осуществляется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям.

Сети электроснабжения 0,4 кВ запроектированы кабелями марки АВБбШв-4х150 мм2 и АВБбШв 4х240мм2 в кабельных траншеях.

Прокладка кабелей предусмотрена согласно типовому проекту А5-92.

Глубина заложения кабелей 0,7м и 0,9 от планировочной отметки земли.

Прокладка кабелей принята частично в трубах ПНД с засыпкой сверху слоем мелкой, просеянной земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака согласно п. 2.3.83 ПУЭ.

Защита кабельных линий предусмотрена автоматическими выключателями отходящих линий в ТП.

Электрооборудование. Жилая часть

Проектом предусмотрено выполнение внутреннего электроснабжения 12-ти этажного многоквартирного жилого дома от вводно-распределительных устройств серии (ВРУ) до распределительных этажных щитов (ЩЭ) - предназначенных для электропитания жилых квартир, до коммунальных силовых щитов (ШУ), предназначенных для коммунально-бытовых и технологических нужд функционирования объекта.

Расчет нагрузок жилого дома предусмотрен на основании СП РК 4.04-103-2013 «Нормы электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» как для домов с электроплитами. Питание жилого дома выполнено на напряжение 380/220 В по II категории, электроприемники противопожарных устройств и лифты - к I категории надежности от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-S.

В качестве вводного устройства принят типовой шкаф ВРУ1-11-10 УХЛ4, состоящий из двух распределительных панелей ВРУ1-46-00 с установкой в помещении подвала (электрощитовая). Для учета электроэнергии на ВРУ принят электронный счетчик трансформаторного включения. Поквартирный учет предусмотрен в этажных щитках электронными счетчиками прямого включения. Питание ЩЭ осуществляется от ВРУ.

Для учета общедомовой электроэнергии и коммунально-бытовых нужд принят электронный счетчик прямого включения.

Распределительные магистральные сети от ВРУ до ЩЭ предусмотрены проводом типа ВВГ, проложенные открыто в подвале и по кабельному стояку в трубе из ПНД. Распределительные сети от ЩЭ до квартирных щитов ЩК принято проложить в пластмассовых трубах в подготовке пола и в штрабах стен.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия:

3х1,5 мм^2 - освещение;

3х2,5 мм^2 - розеточная сеть;

3х4 мм^2 - питание электроплиты.

Щит ЩК запроектировано укомплектовать вводным автоматическим выключателем с защитой от перенапряжения, а для отходящей линии автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями на ток утечки 30 мА в пластиковом щитке встроенного исполнения на 9 модулей.

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

Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и питаются отдельной групповой линией. Автоматическое управление рабочим и аварийным освещением выполняется блоком автоматического управления, установленным в БАУО.

Освещение общедомовых помещений запроектировано энергосберегающими, светодиодными светильниками настенного и потолочного исполнения, запитанными от блока управления освещением в ВРУ. Управление общедомовым освещением предусмотрено по месту выключателями, устанавливаемые на высоте 0,8 м от уровня пола.

Управление освещением лестничных клеток, этажных площадок и лифтовых холлов предусмотрено от выключателей, установленных по месту и от датчиков движения с выдержкой времени. Ремонтное освещение запроектировано в помещении электрощитовой и в тепловом пункте на переменное напряжение 36 В через понижающие трансформаторы ЯТП.

Проектом предусмотрены мероприятия по исключению образования наледи на водосточных воронках здания. В качестве нагревательного элемента приняты кабели НТ2710 (жилье). Для управления системой обогрева предусмотрен шкаф управления ШУ-Т.

Коммерческие помещения

Электроснабжение потребителей осуществляется от ВРУ и двух щитов, расположенных в подвале.

Для учета активной и реактивной энергии предусмотрена установка приборов учета.

Основными токоприемниками являются электроприводы технологического, сантехнического оборудования, электрическое освещение, средства охранной сигнализации.

В коммерческих помещениях предусмотрена установка распределительных щитков.

Распределение электроэнергии предусмотрено от распределительных щитков, размещенных в коммерческих помещениях с учетом максимального приближения к потребителям.

Управление приточными системами предусмотрено от шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием.

Отключение оборудования вентсистем при возникновении пожара предусмотрено автоматическое от сигналов с прибора автоматической пожарной сигнализации.

Для защиты отходящих линий от токов КЗ в распределительных щитках предусмотрена установка автоматических выключателей. Для розеточных групп предусмотрена установка автоматических выключателей серии АД-2. Магистрали выполняются медным проводом ВВГнг. По подвалу все провода и кабели прокладываются в ПХВ трубах.

Разводку силовой и осветительной сети, а также розеточных групп проектируется выполнить кабелем ВВГнг. Все кабели прокладываются скрыто в штрабах, в кабельных каналах и за подвесным потолком в гофротрубах.

В помещениях принята система общего равномерного и локализованного освещения. Предусмотрены рабочее и аварийное освещение безопасности.

Светильники рабочего и аварийного освещения участвуют в создании нормируемой освещенности. Светотехнический расчет произведен методом удельной мощности на квадратный метр освещаемой площади.

В соответствии с характеристиками и назначением помещений в качестве источников света приняты разные типы светильников.

Аварийное освещение предусмотрено от светильников аварийных со встроенным аккумулятором.

Питание ремонтного освещения предусмотрено от ящиков с понижающими трансформаторами типа ЯТП-0,25.

Напряжение осветительной сети рабочего и аварийного освещения принято 220В, ремонтного освещения 36В.

В качестве групповых щитков предусмотрены щитки типа ЩО с выключателями, обеспечивающими защиту сети от перегрузки и от короткого замыкания.

Групповые осветительные сети предусмотрены кабелем с медными жилами марки ВВГнг, проложенным открыто в гибких гофрированных из ПВХ трубах за подвесным потолком, в штрабе, в кабель-каналах.

Управление освещением предусмотрено местными выключателями.

Расположение светильников принято с учетом расстановки воздуховодов. К светильникам обеспечен свободный доступ для обслуживания. Обслуживание светильников предусмотрено с вновь приобретаемых инвентарных приспособлений.

Питание бытовых розеток выполнено от щитков освещения. Розеточная сеть защищена выключателями с УЗО. Дифференциальный ток срабатывания выключателей не более 30mA.

Для обеспечения безопасной работы людей в электроустановках напряжением 380/220 В принята система зануления TN-S. Занулению подлежат все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением при нарушении изоляции.

Наружное освещение

Наружное электроосвещения дворовых участков жилого дома, предусмотрено от щита освещения в существующей ТП-130.

Запроектированы опоры граненные, конические типа ОГК 6/3 L=6 м с уличными светодиодными светильники типа GALAD Победа LED-60-ШБ1/К50, подключенными равномерно по фазам А. В. С.

При прокладке кабелей наружного освещения часть трассы, совпадающая с трассой электроснабжения, проектируется в одной траншее с силовыми кабелями.

Защитные мероприятия

На вводе выполняется повторное заземление нулевого провода сети. Заземление душевых поддонов предусмотрено проводом ПВ1 в ПВХ трубах в подготовке пола от силовых щитов офисов.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы. Внешний контур заземления запроектирован из угловой стали и имеет электрическую связь с внутренним контуром заземления.

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

Предусматривается выполнение работ по молниезащите, наружному и внутреннему заземляющим устройствам.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений СП РК 2.04-103-2013 здание относится к III категории.

Для защиты здания от прямых ударов молнии устанавливается молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 12 мм на крыше здания и соединяется спусками с наружным заземляющим устройством. Спуски прокладываются на расстоянии 50 мм от торца здания.

Наружное заземляющее устройство состоит из стальных полос 40х4, проложенных на расстояние 1 м* от фундамента здания и глубине 0,7 м* от уровня земли и электродов из круглой стали диаметром 16 мм и длиной 3 м.

Таблица №5

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I, II
Напряжение	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	168
Расчетный ток	А	319

Системы связи и сигнализации

Наружные системы связи

Настоящий раздел проекта предусматривает строительство внутриплощадочных распределительных сетей наружных систем связи к 12-ти этажному жилому дому (поз. 107) 1-й очереди строительства по пр. К. Сатпаева на основании технических условий, выданных Восточной РДТ филиала АО «Казахтелеком» ТУ № 4-1/24-17/Л от 05.09.2017 года и письма об их продлении №07-26/1157 от 25.02.2021 года.

Данным разделом предусмотрен объем работ по прокладке наружных распределительных сетей телефонизации и Интернета от запроектированной ранее магистральной кабельной канализации внутриквартальных сетей 1-й очереди строительства по пр. К. Сатпаева в соответствии с техническими условиями.

Для прокладки проектируемых оптических кабелей, предусматривается вновь строящаяся 1-канальная кабельная канализация из п/э труб диаметром 110 мм непосредственно к жилым домам.

Кабельная канализация прокладывается в соответствии со структурной схемой настоящего проекта. Емкость магистральных оптических кабелей рассчитана с учетом двухкаскадного сплиттирования с коэффициентом 1:32. Первый каскад размножения 1:2 в колодце № 16 на оптической муфте согласно проекту внутриквартальных сетей, второй 1:16 - в ОРКсп жилых домов непосредственно. Стыкование труб при строительстве кабельной канализации осуществляется полиэтиленовыми муфтами. После прокладки кабельной канализации места стыков подлежат герметизации.

Телефонизация

Данным разделом предусмотрено выполнить внутренние сети связи многофунционального жилого комплекса.

Ввод телефона предусмотрен из городской телефонной сети единым оптико-волоконным кабелем для сетей телефонизации и телевидения.

Прокладка оптического кабеля ведется внутри здания по подвальному помещению в ПВХ трубах диаметром 50 мм с установкой протяжных ящиков в местах ответвления, расшивается с помощью оптической муфты по двум стоякам. По каждому стояку оптические кабели поднимаются на 2-й, 5-й, 8-й и 11-й этажи. В перекрытиях в ПХВ трубах диаметром 50 мм до оптических распределительных коробок со сплиттерами.

От ОРКСп абонентские оптические кабели распределяются между абонентами через разветвительные протяжные коробки, установленные на этажах.

Абонентская разводка для телефонных, data доступа и телевизионных розеток выполнена кабелем UTP 5 cat.

Телевидение

Проектом предусматриваются работы по устройству внутренних сетей телевидения от коллективных телеантенн в пределах поэтажных шкафов с установкой ответвительных коробок и до антенной розетки в квартирах абонентов.

Телевизионные антенны располагаются на кровле.

Вертикальная прокладка сетей устройств связи от подвала по 12-й этаж предусмотрена через монтажные этажные щиты и в ПВХ трубах диаметром 50 мм через перекрытия.

Вводы абонентских кабелей в квартиры от этажных щитков осуществляются оптоволоконным кабелем по стенам открыто в кабельном канале.

Квартирная сеть телевидения выполняется открытым способом по плинтусу.

Протяжка вводных кабелей телеантенны в стояк производится в ПВХ трубах, под перекрытием чердака.

Домофонная связь

Сеть домофонной связи предназначена для обеспечения безопасности квартир, подъезда жилого дома от несанкционированного доступа, что дает возможность ведения переговоров с посетителем перед тем, как открыть дверь, а также дистанционно управлять электрозамком входной двери. Предусмотрена установка блоков вызова кабелем UTP5 (SIP) и КСПВ (силовой кабель 12 В). Открытие замков осуществляется коммутацией с блоков вызова. Для выхода наружу предусмотрена кнопка выхода.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта запроектирован с увязкой со смежными разделами в соответствии с нормативной документацией.

Предусматривается оборудование жилого дома пожарной сигнализацией, оповещением людей о пожаре и автоматизацией системы противодымовой защиты.

Жилое 12-ти этажное здание относится к жилым зданиям высотам более 28 м и подлежит оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации АУПС, а также оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей СОУЭ при пожаре по 1 типу систем оповещения.

Противопожарная защита здания построена на базе пульта контроля и управления ПКУ пожарно-охранного С2000М. ПКУ С2000М устанавливается в помещении электрощитовой. На каждом этаже устанавливаются С2000-4 и блок управления огнезадерживающими клапанами БУОК-1 в щитках этажных в специальном отсеке, для контроля и управления ШС в подвале и на чердаке, а также управления системой оповещения и управления эвакуацией установлен отдельно ПКП Сигнал-10 в помещении электрощитовой и по два блока с релейными выходами С-2000-СП1 для управления технологическими установками. Все приборы объединены в единую систему и подключены к ПКУ С2000М по интерфейсу RS485. ПКУ С2000М контролирует состояние и

обеспечивает сбор информации с приборов системы, ведет протокол возникающих в системе событий, индицирует на жидкокристаллическом индикаторе сообщения о пожарах, тревогах, неисправностях, взятии на охрану, снятии с охраны и других событиях, обеспечивает управление постановкой на охрану, снятием с охраны шлейфов сигнализации ШС и выдает команды управления на системные релейные выходы, находящиеся на приборах Сигнал-10, С-2000-СП1, С2000-4 системы. Блок БУОК-1 управляется ПКП С2000-4. ПКП Сигнал-10 управляет шлейфами оповещения.

Для визуального контроля шлейфов, взятие под охрану, снятие с охраны, на первых этажах установлен блок индикации с клавиатурой с функцией ограничения доступа управлением С2000-БКИ.

В качестве пожарных извещателей применены дымовые извещатели ИП212-41М. Вдоль путей эвакуации размещаются неадресные ручные пожарные извещатели ИПР-513-10, которые также включаются в шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в квартирах, в прихожих квартир, во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах, тамбурах на всех этажах, в подвале и на чердаке (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т. п.).

При срабатывании дымового или ручного извещателя, осуществляется:

автоматическое включение оповещения о пожаре;

включение вентиляционной системы дымоудаления и подпора воздуха;

выдача сигнала в ПЦН посредством телефонной линии либо через GSM-канал устройства С2000-PGE.

Световые и звуковые оповещатели устанавливаются на высоте 2,3 м от уровня пола.

Световые табло «ШЫҒУ/ВЫХОД» установлены над эвакуационными выходами. Срабатывание систем светового и звукового оповещения на путях эвакуации происходит автоматически и управляется текущей системой.

Электроприемники систем АУП и СОУЭ относятся к I категории надежности электроснабжения. При нарушении энергоснабжения от основного источника питания происходит переключение электроснабжения на резервный источник питания. Все приборы автоматической пожарной сигнализации и блоки реле подключены к резервному источнику питания РИП-24 исп.01. Основное питание РИП обеспечивается от системы электроснабжения здания. БУОК-1, а также управляемые ими клапана КДМ системы дымоудаления, вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха, подключены к АВР здания.

Шлейфы пожарной сигнализации и связи интерфейса RS485 с питанием 24 В выполнить кабелем КПКЭВнг(А)-FRLS 2х2х0,5 скрыто за штукатуркой, в гофрированной ПВХ-трубе диаметром 16 мм^2 в помещениях подвала и на чердаке.

Линии светового и звукового оповещения выполнить кабелем КПКЭВнг(А)-FRLS 2х2х0,5 скрыто за штукатуркой, в гофрированной ПВХ-трубе диаметром 16 мм^2 в помещениях техподполья и на чердаке.

Линии питания ~220 В выполнены кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5, управления клапанами КВВГнг(А)-FRLS 10х1,0 скрыто за штукатуркой, в гофрированной ПВХ-трубе диаметром 16 мм^2 в помещениях подвала и на чердаке.

Настоящим проектом запроектировано эвакуационное освещение путей эвакуации.

Напряжение эвакуационного освещения ~220 В. Прокладка групповых линий эвакуационного освещения осуществляется кабелем ВВГнг(А)-FRLS скрыто за штукатуркой. Эвакуационные светильники ~220 В, с аварийным питанием не менее 3 часов автономной работы, управляются при помощи устройства TELEMANDO, это

устройство осуществляет дистанционный контроль и управление эвакуационным освещением.

Система видеонаблюдения

Настоящий комплект рабочего проекта предусматривает оснащение жилого 12-тиэтажного жилого дома с коммерческими помещениями системой видеонаблюдения.

Проектом предусмотрена возможность подключения системы видеонаблюдения жилого дома посредством сети Интернет по оптоволоконной линии с удаленным и (или) облачным видео-хостингом. Место расположения, объем, способ агрегации подсистем видеонаблюдения жилых домов в общую систему видеомониторинга будет решаться дополнительно при проектировании объекта, где будет расположена управляющая компания (при ее наличии), и определении ее полномочий и функций. Данные работы в текущий объем проектных работ не входят. Видеонаблюдение коммерческих помещений локально.

Для реализации необходимых функций системы в жилом доме установлено следующее оборудование:

в помещении электрощитовой, в шкафу ШК1 установлен коммутатор с комплектацией согласно спецификации;

перед входом в подъезд, на лестничных/лифтовых площадках, установлены IP-видеокамеры с ИК-подсветкой согласно спецификации.

Для реализации необходимых функций системы в коммерческих помещениях установлено следующее оборудование:

в помещении охраны на 1-м этаже установлен цифровой 16 канальный IP-видеорегистратор RVi-IPN16/2-PRO-4K со встроенными жесткими дисками 2х10Тб, монитор 27" AOC i2769Vm, а также в телекоммуникационном шкафу 19" сетевые коммутаторы DES-1018MP - 1шт и ИБП UPS APC Smart-UPS 3000 VA 230V.

на входе, в торговых залах, установлены IP-видеокамеры с ИК-подсветкой согласно спецификации.

Сетевой накопитель позволяет записывать и хранить архив видеозаписей со всех камер в течение 7 дней.

Все видеокамеры подключаются (видеопоток и питание) посредством кабеля с витой парой типа UTP 4х2х0,52 (cat.5e) - в ПВХ-трубе dн=25мм2, через слаботочные каналы, в кабель-канале по стенам и за подшивным потолком.

Для осуществления работоспособности системы видеонаблюдения, на время отключения электроэнергии, в проекте предусмотрен бесперебойный источник питания APC UPS согласно спецификации к структурной схеме.

Система контроля доступа

Проектом предусмотрено оснащение жилых домов домофонной системой. Для реализации данной системы принято оборудование торговой марки «VIZIT».

Входные двери в подъезд оснащаются блоком вызова, магнитным замком и доводчиком. Блок управления и питания устанавливается в этажном щите первого этажа и запитывается от дополнительного автоматического выключателя.

Магистрали выполняются по стояку слаботочных сетей, отпайки в квартиры – открыто по стенам. Всю сеть системы выполнить кабелем марки КСПВ.

В каждой квартире, непосредственно перед входом, устанавливается переговорное устройство на высоте не менее 0,7 м от уровня пола.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, 3.1.

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 через незадымляемую лестничную клетку тип Н1, с выходом в лестничную клетку с этажа через незадымляемую воздушную зону по открытым переходам;

выход из лестничной клетки осуществляется наружу в уровне первого этажа;

выходы в лифтовые холлы предусмотрены через противопожарные перегородки с остекленными противопожарными дверьми, имеющими предел огнестойкости не менее EI 30;

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

предусмотрены аварийные выходы из квартир согласно требованиям, п. 6.2.13, 1) СНиП РК 2.02-05-2009*: выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м;

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

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 индивидуальным предпринимателем Чупилко И.В. (государственная лицензия от 31.03.2008 года № 01795Р, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Ближайшая жилая застройка расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 446 м от объекта строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

На период строительства проектируемого объекта установлено 15 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются: земляные работы (ист. 6001), склады песка и щебня (ист. 6002), сухие строительные смеси (ист. 6003), аппараты электросварки, газовой сварки, газовой резки (ист. 6004, 6005, 6006), медницкие, покрасочные работы (ист. 6007, 6008), битумный котел (ист. 6009), станки для резки арматуры, сверлильный, трубонарезной, машина шлифовальная (ист. 6010), фреза столярная, пилы, дрели, перфоратор, молотки бурильные (ист. 6011, 6012), компрессор (ист. 6013), аппарат сварки полиэтиленовых труб (ист. 6014), работа автотракторной техники (ист. 6015).

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

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта являются городские тепловые сети.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-1.7» в пределах расчетного прямоугольника (принят 800х720 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 10.04.2020 года № 34-05-01-22/780.

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

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

Таблица №6

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

	Выброс загрязняющих веществ на период строительства апрель 2021 года – декабрь 2021 года	
	г/сек	т/год
Всего по предприятию:	1,617764	13,64764017

Площадка строительства проектируемого объекта размещена за пределами водоохранной зоны и полосы поверхностного водного объекта. Ближайший поверхностный водный объект – Гребной канал, расположен на расстоянии 617 м в восточном направлении от границ участка строительства объекта.

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

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

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

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

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

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

(утилизации) предприятия осуществляется по договору специализированным предприятиям.

Таблица №7

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

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего:	12,3757877	0	12,3757877
Период эксплуатации			
Всего:	30,69	0	30,69

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.

Согласно письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» от 20.02.2020 года № 1266, под пятно застройки зеленые насаждения не попадают.

Инженерные сети и благоустройство территории будут рассматриваться отдельным проектом.

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

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

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 многоквартирного 12-ти этажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями (позиция 107), расположен по пр. К.Сатпаева в левобережной части г. Усть-Каменогорска. Участок размещен вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов (согласование ГУ «ООЗ Департамента ВКО» МЗ РК заключение №432 от 19.09.2017 года) и вне границ водоохранных полос поверхностных водоемов (согласование РГУ «ЕрБВИ», заключение №18-11-3-8/615 от 20.09.2017 года). Участок эпидемиологически безопасен, расположен вне границ очагов (захоронений) сибирской язвы (письмо Департамента контроля качества и БТиУ ВКО №21-30-10-01/2978 от 17.04.2020 года). Радиологическая безопасность земельного участка подтверждена результатами радиационного обследования (протоколы РГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК дозиметрического контроля №9п,10п от 28.04.2018 года, и протоколы плотности потока радона № 2п,3п от 28.04.2018 года).

Проектируемый жилой дом 12-ти этажный (57 квартирный), одно подъездный. Назначение коммерческих помещений (первый этаж) определяет собственник данных помещений в соответствии с нормативными документами для разрешенных видов торговли в жилых зданиях. 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. Предусмотрена система мусороудаления (мусоропровод и мусоросборная камера), а также площадка для мусорных контейнеров (25 м от дома). Технологической частью проекта предусмотрена установка в кухнях четырех конфорочных электроплит, с обеспечением нормативной вытяжной вентиляции 90 куб.м./час. Внутренняя отделка помещений предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК, и с учетом целевого назначения помещений. Использование строительных материалов предусматривается при наличии сертификатов соответствия, подтверждающих их безопасность, представляемых подрядной организацией (письмо ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» №04-11-65 от 05.02.2021 года). Согласно представленных планировочных решений (инсоляционная линейка) и проектного размещения здания, нормативная инсоляция жилых помещений квартир не менее 2,5 часов обеспечивается. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат жилых помещений квартир.

Водоснабжение и водоотведение объекта, предусмотрены от централизованных городских сетей согласно ТУ №520 от 17.11.2020 года ГКП «Өскемен Водоканал». Теплоснабжение жилого дома предусмотрено от централизованных сетей согласно ТУ АО «УК Тепловые сети» №07-01-02-10/00326 от 26.11.2020 года Возможность подключения к инженерным сетям подтверждена данными ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска» №04-11-1089-шн от 25.12.2020 года. Размещение насосного оборудования предусмотрено в подвальном помещении, не под жилыми помещениями, что с учетом представленных характеристик оборудования, шумозащитных мероприятий, не приведет к сверхнормативному воздействию на условия проживания жителей. Сброс ливневых стоков предусмотрен в проектируемые сети ливневой канализации. Организация стоянок транспорта предусмотрена с учетом организации нормативного санитарного разрыва.

Строительная площадка будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. Временные бытовые помещения будут размещены на спланированной площадке и подключены к инженерным сетям. 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 строителей предусмотрены надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой, СИЗ, аптечками. При выезде со стройплощадки в сторону магистрали предусмотрен пункт мойки колес техники с очисткой стоков.

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», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Минздрава Республики Казахстан от 26.06.2019 года № ҚР ДСМ-97;

«Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан 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», часть II.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

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

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 12,5 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода – 1 месяц.

Начало строительства предусмотрено в апреле 2021 года, согласно письма Товарищество с ограниченной ответственностью «VK development group» от 23.11.2020 года №95.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 – 75%, на 2022 – 25%

6.7 Сметная документация

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

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

Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» версия 2020.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019, выпуск 1;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Товарищество с ограниченной ответственностью "VK development group" от 18.03.2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики

Казахстан на 2020-2024 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 25.08.2020 года).

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

Таблица №8

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов	млн. тенге	1908,879
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	1535,262
1.2	оборудование	млн. тенге	41,459
1.3	прочие затраты	млн. тенге	332,158

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 12-ти этажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями поз. 107 по проспекту К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске» внесены следующие изменения и дополнения:

Паспорт проекта

1. Откорректированы технико-экономические показатели.

Генеральный план

2. Представлено письмо ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ ДЧС ВКО КЧС МВД РК» за №29-21-7-05-02/570 от 02.07.2018 года о размещении ближайшего пожарного подразделения, расстояние соответствует п.13 СП РК 3.01-101-2013.

3. Представлен генеральный план района размещения, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска», ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска».

4. Предоставлено письмо заказчика за №04-11-1089-ШН от 25.12.2020 года о строительстве сетей ливневой канализации и вводе в эксплуатацию в 2021 году.

5. Представлена топографическая съемка с границами отведенного участка и границами жилых домов.

Чертежи

6. Наименование рабочего проекта на титульных листах и в штампах указано согласно заданию на проектирование.

7. ГП-1. Уточнен разработчик топосъемки и год разработки. В таблице «Показатели по генплану» уточнены показатели и единицы измерений.

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

9. ГП-2. В таблице «Ведомость объемов работ» уточнены объемы с учетом замечаний по чертежам.

10. ГП-3. Показаны границы участка с размерами согласно акту на право временного землепользования №1034747. Представлено письмо заказчика по благоустраиваемой территории.

11. ГП-3. На разбивочном плане согласно ГОСТ 21.508-93 показаны:

размеры участка согласно ЗКП с кадастровым номером №05-085-092-645;

«красная» линия, отделяющая территорию магистрали, улицы, проезда и площади от территории, предназначенной под застройку;

скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий, не указанные на инженерно-топографическом плане;

указатель направления на север стрелкой с буквой «С» у острия (в левом верхнем углу листа);

указан масштаб чертежа.

12. ГП-3. Расстояние от края проезда до стены здания принято 8-10 м для зданий свыше 10 этажей согласно п. 13 СП РК 3.01-101-2013.

13. ГП-3. Входные группы выполнены согласно разделу АР. Учтены требования СП РК 3.02-101-2012 п.4.4.3.11: фасад здания с воздушным переходом ориентирован в сторону, противоположенную преобладающему направлению ветра, показана «Роза ветров».

14. 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. Представлен расчет инсоляции.

15. ГП-3. Представлено письмо заказчика, согласно которого, площадки общего пользования будут предусмотрены отдельным проектом на весь микрорайон.

16. ГП-3. Уточнено размещение и количество контейнеров на площадке для мусорных контейнеров согласно расчету, п. 12.4.1 СН РК 3.01-01-2013, учтены требования п. 4.12.30 СП РК 3.01-105-2013.

17. ГП-3. Представлен расчет парковочных мест с учетом коммерческих помещений, расчет выполнен 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.

18. ГП-4. Представлен генеральный план застройки Левого берега, разработанный ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» согласно АПЗ. План организации рельефа выполнен согласно ГОСТ 21.508-93 п.6.

19. ГП-6. В таблице «Ведомость объемов земляных масс» уточнено устройство обратной засыпки при устройстве котлована под здание. На картограмме показан контур здания.

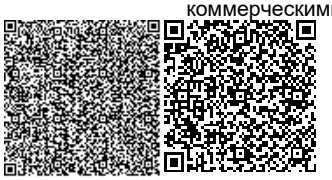
20. ГП-7. В таблице «Ведомость малых форм и переносных изделий» типы МАФ, приняты по УСН 8.02-03-2019. Указан код оборудования. Под таблицей «Ведомость элементов озеленения» исключена ссылка на торговую сеть. Ассортимент уточнен согласно сметной базы, в т.ч. по цветнику. В таблице «Ведомость тротуаров, дорог и площадка» учтена площадка для мусорных контейнеров.

21. ГП-8. Сводный план инженерных сетей согласован с разработчиками смежных разделов. На чертеже даны буквенные обозначения сетей, согласно условных обозначений. Уточнено размещение сетей ТС. При размещении сетей учтены требования п.12.10 СН РК 3.01-01-2013 и таблицы 17, 18 СП РК 3.01-101-2013.

22. ГП-9. Конструкции проездов. Исключено устройство однослойного асфальтобетона. Толщина и состав слоев дорожной одежды из асфальтобетона приняты не менее, указанных в п.4.8 СП РК 3.03-104-2014. Актуализированы ссылки на ГОСТ, СТ РК по материалам, указан ГОСТ на тротуарную плитку. Исключено устройство геотекстильного нетканого полотна.

23. Предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011 п.5.3.2.

Пояснительная записка



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

Архитектурные решения

25. АР-1.1. Общие данные. Климатические параметры приняты согласно СП РК 22.04-01-2017.

26. АР-1.3. Актуализированы шифры и номера нормативных документов согласно АГСК-1 от 2020 года.

27. АР-1.4. В таблице «Экспликация полов» указан ГОСТ на линолеум, класс линолеума принят согласно сметной базе. В качестве утеплителя керамзитовый гравий принят по заданию на проектирование. Исключено устройство гидроизоляции в лестничных клетках, лифтовых холлах, тамбурах.

28. АР-2. 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.

29. АР-2, 6. Учтены требования СП РК 3.02-101-2012 п.4.2.13: технические и подвальные этажи разделены противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки площадью не более 500 м кв.

30. АР-2. Учтены требования СП РК 3.02-101-2012 п 4.2.14: в каждом отсеке подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,75 м × 1,2 м с приямками.

31. По коммерческим помещениям учтены требования п. 4.1.8 таблицы В.1 СП РК 3.02-101-2012.

32. АР-3-5. Проектом предусмотрены 5-ти комнатные квартиры согласно заданию на проектирование.

33. АР-3-5. Все дверные, оконные проемы и витражи замаркированы на планах.

34. АР-8-10. На планах показаны размеры по помещениям, привязки оконных и дверных проемов, отверстия, ниши согласно ГОСТ 21.501-2011 п. 5.3.6. Выполнена таблица «Ведомость отверстий».

35. АР-4-6. Направление дверей лестничной клетки выполнено по ходу эвакуации согласно п.4.2.22 СП РК 3.02-101-2012.

36. АР-6. Предусмотрен шумозащитный утеплитель в конструкции полов вент.камеры, п. 5.1.10 СН РК 3.02-07-2014. Исключено машинное отделение лифта в тех.этаже.

37. АР-8-10. Планы перегородок. Проставлены размеры по перегородкам. Даны условные обозначения по материалам. План выполнен согласно ГОСТ 21.501-2011.

38. АР-8-10. Учтены требования п. 4.2.10 и таблицы 4 СН РК 3.02-101-2012.

39. АР-3,4,5. По незадымляемым лестничным клеткам учтены требования п 4.4.3.11, п. 4.4.3.12, п. 4.4.3.13 СН РК 3.02-101-2012: фасад здания с воздушным переходом ориентирован в сторону, противоположенную преобладающему направлению ветра; тамбуры не предусмотрены, т.к. лестничная клетка неотапливаемая; ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоной принята не менее 2 м.

40. АР-11. Уровень кровли встроено-пристроенных помещений общественного назначения в местах примыкания к жилой части здания соответствует п. 4.1.5 СН РК 3.02-101-2012.

41. АР-11. Предел огнестойкости конструкций покрытия пристроенной части предусмотрен не менее REI 45, а класс пожарной опасности - К0, согласно п. 4.2.12 СП РК 3.02-101-2012.

42. АР-11. Высота ограждения незадымляемой лестничной клетки принята не менее 1,2 м, согласно п. 4.2.30 СП РК 3.02-101-2012.

43. АР-13-16. По фасадам указаны планировочные отметки по земле.

44. АР-17. Дана информация по москитным сеткам. Уточнено количество окон, дверей. Схемы дверей и окон сверены со спецификацией. Прозрачные ограждения и двери выполнены из ударопрочного материала. Нижняя часть двери на высоту 0,3 м защищена противоударной полосой. На поверхностях прозрачных ограждений и дверей указана контрастная маркировка, низ которой должен быть на уровне 1,5 м от плоскости пола, согласно п.4.6.2 СП РК 3.02-107-2014.

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

46. АР-17. Выполнены схемы витражей и маркировки витражей по 1 этажу. По витражам указана общая площадь витража.

47. Даны пояснения: пандус предусмотрен согласно заданию на проектирование.

48. В задание на проектирование включен пункт о диспетчеризации лифтов с центрального пункта управления поставщиков лифтового управления по беспроводной связи, п.4.4.3.31 СП РК 3.02-101-2012.

49. Лестничные клетки и лифтовые холлы отделены от поэтажных коридоров дверьми, оборудованными закрывателями, с уплотнениями в притворах. На пути от квартиры до лестничной клетки предусмотрено не менее двух последовательно расположенных самозакрывающихся дверей, согласно п.4.2.23 СП РК 3.02-101-2012.

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

51. Уточнены планировочные отметки земли по крыльцам, совместно с разделом ГП.

52. Учтены требования технического регламента № 439 от 23.06.2017 года п.196: двери лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости EI 60.

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

54. Двери пожароопасных технических помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45 согласно п.4.2.1.1.19 СП РК 3.02-107-2014.

55. Учтены требования п. 4.4.9.7 СП РК 3.02-101-2012: предусмотрены системы видеонаблюдения и система контроля доступа.

Конструктивные решения

Альбом марки АР

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

57. Выполнена ведомость и спецификация перемычек, ГОСТ 21.501-2011 5.3.7 и 5.3.8.

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

59. Исключено применение в качестве утеплителя пенополистирола (пеноплекс) при устройстве навесного фасада, СП РК 5.06-29-2012* п.8.1.

Альбом марки КЖ

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

61. В общих данных указан расчетный срок эксплуатации здания согласно СП РК EN 1992.

62. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха, согласно табл.3.1 СП РК 2.04-01-2017 – минус 37,3°С.

63. Исключено применение сульфатостойкого цемента для выполнения бетонных и железобетонных конструкций ниже планировочной отметки земли, грунты неагрессивные.

64. Предоставлен проверочный пространственный расчет монолитно-железобетонных конструкций здания.

65. л.КЖ-2 – КЖ-5. Ведомость деталей и спецификация материалов приведена в соответствие с требованиями ГОСТ 21.501-2011.

66. Маркировка бетона выполнена согласно СТ РК EN-206 и СП РК EN 1992.

67. Предусмотрено армирование защитного слоя ригелей пристройки в растянутой зоне в соответствии с требованиями главы 4 СП РК EN 1992.

Отопление и вентиляция

68. В мусорозаборной камере отопительный прибор установлен с гладкой поверхностью.

69. В проекте добавлены сведения о повышении эффективности при использования тепловой энергии, принятые в системах отопления и вентиляции. п.17.2.2 СН РК 2.04-21-2004*, Закон РК от 13.01.2012 года №541-IV (с изм. на 28.12.2016 года) «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

70. На схемах теплового узла откорректированы параметры теплоносителя согласно техническим условиям.

Водоснабжение и канализация

Пояснительная записка

71. Гарантированный напор в ранее запроектированной сети водопровода подтвержден письмом СП «OST-проект» № 32 от 03.03.2021 года.

72. Представлен расчет расходов по системам водопровода и канализации, а также гидравлический расчет.

73. Предусмотрено регулирование неравномерности водопотребления здания и обеспечение минимального расхода электроэнергии, для чего принят гидробак.

74. Указано о наличии перепуска талых вод в систему бытовой канализации К1 в зимний период.

75. Представлен расчет по подбору диаметров счетчиков на вводе.

76. Указано, куда предусмотрен сброс напорной дренажной канализации из приямков.

77. Принята установка счетчиков на ответвление ГВС и ХВС к офисным помещениям.

78. В соответствии с заданием на проектирование, принят обогрев воронок.

Чертежи

ВК

79. Лист 1. Общие указания откорректированы по замечаниям к пояснительной записке.

80. Лист 2. Цифры расходов в таблице основных показателей приведены в соответствие с расчетом.

81. Лист 8. Указана привязка к осям канализационных стояков.

82. Лист 9. Предусмотрено регулирование неравномерности водопотребления здания и обеспечение минимального расхода электроэнергии, для чего принят гидробак.

83. Спецификация. Насосные установки расписаны на весь комплект. В спецификации учтен гидробак.

Чертежи НВК

84. Лист 3. Проставлена нумерация листа в угловом штампе. На плане исключена лишняя информация. План дополнен знаком «север».

Электротехнические решения

85. Рабочий проект предоставлен в исходном файле согласно приказу МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 года.

86. Ссылки на нормы проектирования откорректированы.

87. Сечения кабельной линии Н21, 22 откорректированы.

88. Марка и сечения кабелей в спецификации откорректированы.

89. Количество защитных труб и сигнальной ленты откорректированы.

90. Исключены из объемов не относящиеся к данному объекту работы и материалы.

91. Приведен расчет электрической нагрузки квартир согласно СП РК 4.04-106-2013.

92. Представлена таблица основных показателей проекта.

93. Выполнены рабочее и эвакуационное освещение согласно СП РК 4.04-106-2013.

94. Указаны ГОСТы на материалы в спецификации альбомов согласно ГОСТ 21.110-2013, СП РК 4.04-106-2013.

Связь и сигнализация

95. Рабочий проект предоставлен в исходном файле согласно приказу МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 г.

96. Ссылки на нормы проектирования откорректированы.

97. Представлены технические условия для слаботочных систем, согласно СН РК 1.02-03-2011.

98. Помещение пожарного поста выполнено согласно СП РК 2.02-102-2012.

99. Логика сработки шлейфов пожарной сигнализации с выдачей сигнала «ПОЖАР» предусмотрена проектом по двум датчикам, в виду исключения возможных ложных.

100. Общие указания разделов откорректированы.

Санитарно-эпидемиологический раздел

101. Теплоснабжение дома предусмотрено согласно ТУ АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети» №07-01-02-10/00326, возможность подключения к данным сетям подтверждена ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» Письмо №04-11-1089-шн от 25.12.2020 года.

102. Жилой дом размещен вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов (согласование ГУ ООЗ Департамента ВКО МЗ РК заключение №432 от 19.09.2017 года) и вне границ водоохранных полос поверхностных водоемов (согласование РГУ «ЕрБВИ», заключение №18- 11-3-8/615 от 20.09.2017 года).

103. Применение шлака для кровельного утепления не предусматривается.

104. При строительстве будут использоваться строительные материалы, имеющие сертификаты соответствия, в том числе на радиационную безопасность. (Письмо ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» №04-11-65 от 05.02.2021 года).

105. Эпидемиологическая безопасность земельного участка под строительство жилого дома (отсутствие очагов и захоронений сибирской язвы) подтверждена Департаментом контроля качества и безопасности товаров и услуг ВКО №21-30-10-01/2978 от 17.04.2020 года.

106. Насосные установки в системе водоснабжения находятся в подвальном помещении (насосная), расположенном под лестничной клеткой, а не под жилыми помещениями, следовательно, вредного воздействия указанных физических факторов на условия проживания жителей не несет.

107. Предусмотренная планировка помещений квартир и здания жилого дома позволяет обеспечить нормативную инсоляция помещений квартир не менее 2,5 часов в сутки (ТОО «Аван Гард Проект Инжиниринг» №127 от 02.03.2021 года).

108. Для безопасного передвижения жителей дома в зимний период на ступенях входных лестниц предусмотрено: устройство антискользящего профиля с резиновой вставкой см. Лист АР-3 прим.17; решетки для очистки обуви см. Лист АР-3 прим.16; урны см. раздел ГП.

109. По проекту принята установка 4-х конфорочных плит на кухнях и обеспечен воздухообмен 90 куб.м/ч. На всех этажах кроме последних воздухообмен при помощи организованной вентиляции с естественным побуждением, на последних этажах применяются малогабаритные осевые вентиляторы.

110. Проектом предусмотрена промывка и дезинфекция сетей с проведением контрольных анализов качества воды с целью обеспечения безопасности горячего и холодного водоснабжения для здоровья жителей.

Охрана окружающей среды

111. Представлено «Заявление об экологических последствиях», заверенное заказчиком проекта.

112. Уточнены данные по отсутствию зеленых насаждений.

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

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

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

Организация строительства

116. Откорректирован расчет продолжительности строительства, уточнена площадь жилой части.

117. Уточнено начало строительства (представлено письмо заказчика).

118. Уточнены нормы задела по годам строительства, учитывая начало строительства.

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации.

119. В представленной пояснительной записке к сметной документации указан источник финансирования, начало и продолжительность строительства, общая площадь квартир, стоимость 1м^2 жилья и 1м^2 коммерческих помещений, подписана исполнителем, уточнен программный комплекс.

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

120. Уточнен период реализации проекта.

121. Уточнена стоимость проектных работ согласно расчета.

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

Сметный расчет стоимости строительства.

123. Уточнен период реализации проекта.

124. Уточнен расчет затрат на дополнительную оплату труда в зонах радиационного риска (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ).

125. Сметная документация приведена в соответствие с принятыми проектными решениями.

126. Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования выполнена по форме № 7 приказа №110-нқ от 30.07.2020 года.

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.

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

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

Таблица № 9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	12	12
2	Площадь застройки	кв. м	1237,8	1237,8
3	Общая площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	8143,51	8143,51
	жилой части	кв. м	6276,5	6276,5
	коммерческих помещений	кв. м	699,21	699,21
4	Общая площадь жилища (квартир)	кв. м	5375,2	5375,2
5	Строительный объем	куб. м	33053,0	33053,0
6	Количество квартир в т.ч.: однокомнатных двухкомнатных четырехкомнатных пятикомнатных	шт	57 22 2 11 22	57 22 2 11 22
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов, в том числе:	млн. тенге	2259,720	1908,879

	СМР	млн. тенге	1882,946	1535,262
	оборудование		20,397	41,459
	прочие затраты		356,377	332,158
8	Из них:			
	на 2020 год (проектные)	млн. тенге		49,637
	на 2021 год			1376,257
	на 2022 год			482,985
9	Удельные капиталовложения на 1 кв.м жилья (5375,2 м кв.)	млн. тенге/ кв.м	н/п	0,320
10	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м коммерческих помещений (699,21 м кв.)	млн. тенге/ кв.м	н/п	0,273
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9,0	12,5

Примечание:

Увеличение стоимости строительства произошло за счет уточнения стоимости оборудования.

Снижение стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ и затрат

Общее снижение стоимости строительства составило 350,841 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 12-ти этажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями поз. 107 по проспекту К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске» соответствует требованиям правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность	12	этажей
Общая площадь участка	0,6919	га
Площадь жилого здания	8143,51	кв.м
Общая площадь квартир	5375,2	кв.м
Строительный объем	33053,0	куб.м
Количество квартир	57	шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 - 2022 г. г,	1908,879	млн. тенге
в том числе: СМР	1535,262	млн. тенге
оборудование	41,459	млн. тенге
прочие затраты	332,158	млн. тенге
Продолжительность строительства	12,5	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товарищество с ограниченной ответственностью "VK development group" в соответствии с условиями договора от 14.01.2021 года № 01-0060.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Өскемен қаласында Қ.Сәтбаев даңғылының бойынша жапсарлас салынған коммерциялық орын-жайлары бар 12 қабатты тұрғын үй салу 107 поз.» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы	12	қабат
Жер телімінің жалпыауданы	0,6919	га
Тұрғын ғимаратының ауданы	8143,51	ш.м
Пәтерлердің жалпы ауданы	5375,2	ш.м
Құрылыс көлемі	33053,0	текше метр
Пәтер саны	57	дана
2020-2022 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1908,879	млн. теңге
соның ішінде:ҚМЖ	1535,262	млн. теңге
жабдық	41,459	млн. теңге
басқада шығын	332,158	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	12,5	ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 14.01.2021. жылғы № 01-0060 шарттың талаптарына сәйкес «VK development group» 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.

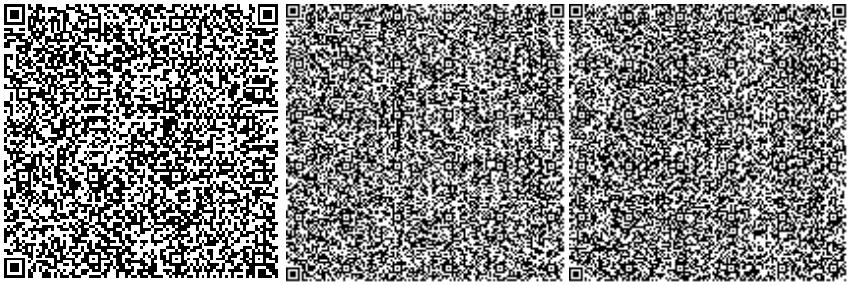
Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Суюндыков С.Б.

Начальник отдела

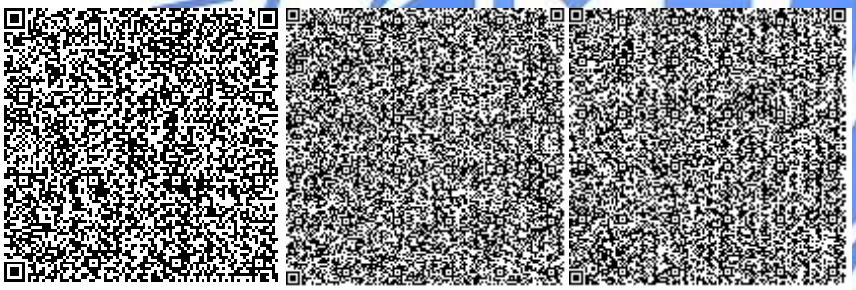
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Артемчик Е.Б.

Эксперт

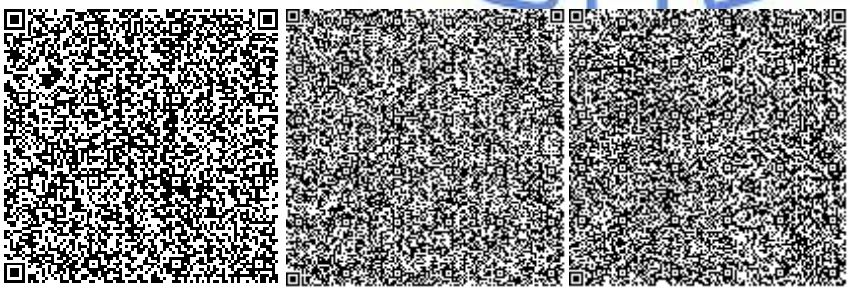
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

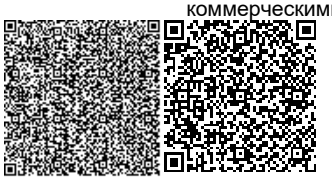


Текеев С.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

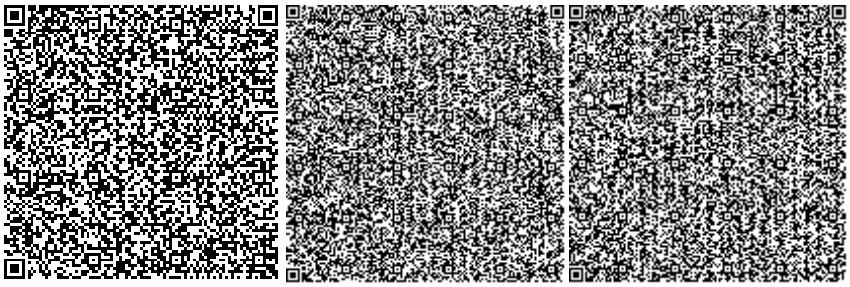




Кобеева Г.Г.

Эксперт

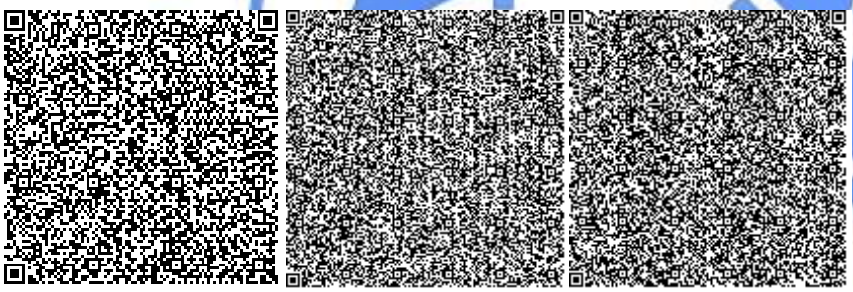
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Музафаров Р.А.

Эксперт

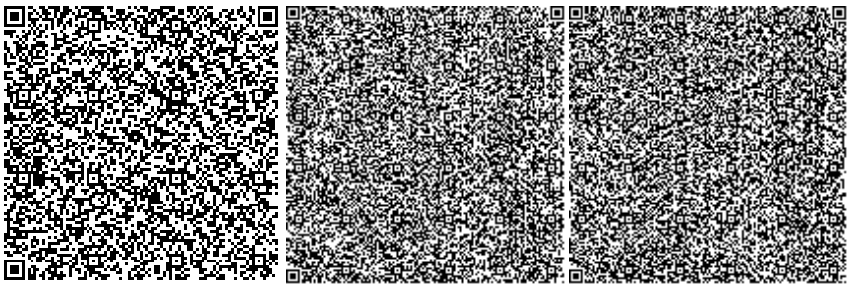
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

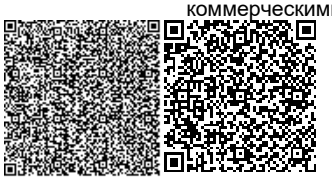


Заржинская Г.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

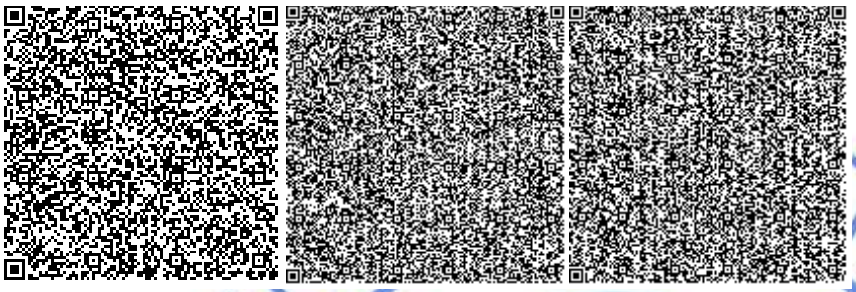




Турдиев Ф.Н.

Эксперт

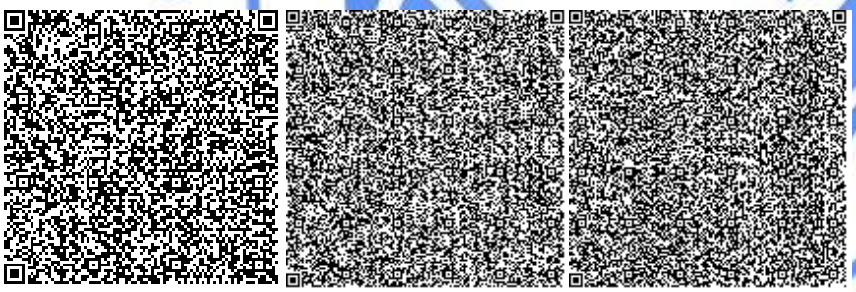
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Кунанбаев А.Т.

Эксперт

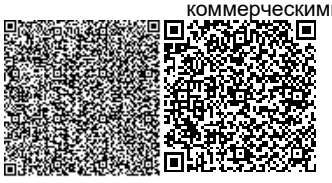
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Акулова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону



Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ43VDD00162758

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 "VK development group" 070008, Республика Казахстан, Восточно -Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Шоссе Самарское, дом № 29

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160640005003

Наименование производственного объекта: РП «Строительство 12-ти этажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями поз. 107 по проспекту К. Сатпаева в г.Усть -Каменогорске»

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: 19.03.2021 г.

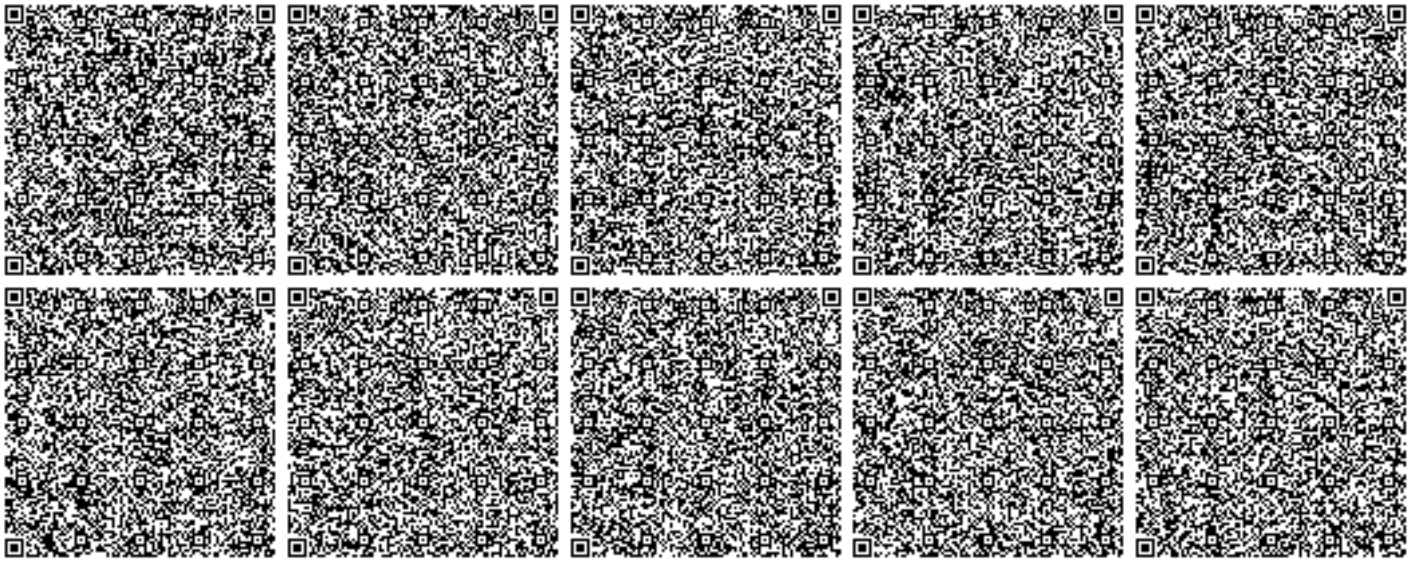
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	1,617764	13,64764017
РП «Строительство 12-ти этажного жилого дома со встроенными коммерческими помещениями поз. 107 по проспекту К. Сатпаева в г.Усть-Каменогорске»(период строительства)	1,617764	13,64764017
в т.ч. по ингредиентам:		
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000008	0,000027
Полиэтилен	0,000335	0,001454
Кальций оксид	0,000871	0,002806
Метилбензол	0,024	0,02138
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,001991	0,0042
Пыль абразивная	0,0034	0,0007
Проп-2-ен-1-аль	0,0004	0,002512
Пропан-2-он	0,1032	0,85918
Азота (IV) диоксид	0,010807	0,075678
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,2843	2,8186
2-Этоксиэтанол	0,0043	0,0012
Азот (II) оксид	0,013	0,08164
взвешенные частицы	0,0916	0,1744501
Железо (II, III) оксиды	0,005761	0,332396
Бутан-1-ол	0,0301	0,5201
Бутилацетат	0,0156	0,00894
Пыль древесная	0,194	0,02057
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000026	0,000005
Этановая кислота	0,000335	0,001454
Формальдегид	0,0004	0,002512
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000028	0,000006
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,2642	3,6294
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000692	0,036343
Этанол	0,0012	0,0005
Керосин	0,2778	3,47
Сера диоксид	0,0033	0,020724
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,0065	0,0886

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)	0,144127	1,03047107
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000014	0,00005
Углерод	0,0017	0,010676
Углерод оксид	0,009459	0,067756
Уайт-спирит	0,0481	0,3362
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,07621	0,02711
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ.
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить фактические объемы выбросов в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить отчет о выполнении особых условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
4. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.