«ШҚО Өскемен қаласы Қ. Сәтпаев даңғылының бойында көп қабатты тұрғын үйлер салу. Тұрғын үй поз. 88» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) ЖЖ
бойынша
(оң)

03.08.2020 ж. № 06-0190/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Tau Saulet» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласы Қ. Сәтпаев даңғылының бойында көп қабатты тұрғын үйлер салу. Тұрғын үй поз. 88» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0190/20 от 03.08.2020 г.
(положительное)

по

РП "Строительство многоэтажных жилых домов по пр.К.Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Жилой дом поз. 88" (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Tau Saulet»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажных жилых домов по пр.К.Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, Восточно-Казахстанской области. Жилой дом поз. 88" (без наружных инженерных сетей иблагоустройства)»** 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 многоэтажных жилых домов по пр. К. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Жилой дом поз. 88» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 060140009176/200060/00 (64) от 29.05.2020 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство многоэтажных жилых домов по пр. К. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Жилой дом поз. 88» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Tau Saulet», город Усть-Каменогорск; государственная лицензия № 19014510 от 09.07.2019 г. на занятие проектной деятельностью по I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО» Акимата ВКО.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства, письмо заказчика № 04-11-470 от 10.03.2020 года.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта от 10.02.2019 г., утвержденное заказчиком;

письма заказчика № 04-11-470 от 10.03.2020 года о финансировании за счет бюджетных средств по программам: 003 034 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда за счет кредитов из областного бюджета из средств внутренних займов»; 003 028 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда за счет трансфертов из областного бюджета»; 003 015 «Проектирование и (или) строительство, реконструкция жилья коммунального жилищного фонда за счет местного бюджета»;

архитектурно-планировочное задание № KZ79VUA00184800 от 18.02.2020 г. на строительство жилых домов 88, 88, 89, 93, 99, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;

письмо № 04-11-469/5-ШН от 10.06.2020 г. о классе комфортности жилья – IV; финансирование строительства за 140 тыс. тенге м^2;

постановление акимата г. Усть-Каменогорска № 4466 от 22.10.2018 г. о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,1814 га для проектирования, строительства и размещения многоэтажного жилого дома на левом берегу реки Иртыш, позиция № 88;

земельно-кадастровый план земельного участка № 086091 на земельный участок площадью 0,1814 га (кадастровый номер 05-085-091-1161) для проектирования, строительства и размещения многоэтажного жилого дома;

письмо № 1795 от 19.03.2020 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» об отсутствии зеленых насаждений на зеленом участке;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выполненный ТОО «ALTAYGEO» (гослицензия на изыскательскую деятельность № 18008189 от 23.04.2018 г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО»);

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Irtysh Engineering» в 2019 г. (гослицензия на изыскательскую деятельность № 18007120

от 10.04.2018 г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО»);

протокол радиологического обследования земельного участка № ВК-ЭС-023/2020 от 09.06.2020 г., выданный ВК ОФ ТОО «Экосервис»;

письмо № 21-30-10-01/2978 от 17.04.2020 г. Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг ВКО о том, что на земельном участке почвенных очагов сибирской язвы не зарегистрировано;

письмо № 04-11-509/1-ШН от 17.06.2020 г. о классе комфортности жилья – IV; финансирование строительства за 140 тыс. тенге м^2 из республиканского бюджета, софинансирование – из местного бюджета; высота помещений – 2,7 м;

письмо № 43 от 12.02.2020 г. СП «OST-проект» по точкам подключения к сетям теплоснабжения, водоснабжения и канализации;

письмо № 68 от 30.03.2020 г. СП «OST-проект» о гарантированном напоре в магистральных сетях водоснабжения;

письмо заказчика № 04-11-469/3-ШН от 10.06.2020 г. о том, что сети телефонизации проектом не предусматриваются;

письмо заказчика № № 04-11-467/5-ШН от 10.06.2020 г. о выполнении генерального плана, благоустройства территории и наружных инженерных сетей жилого дома отдельным проектом;

письмо заказчика № 04-11-469/11-ШН от 10.06.2020 г. об отсутствии существующих инженерных сетей на участке строительства;

письмо заказчика № 04-11-449-ШН от 08.06.2020 г. о том, что ведутся работы по подведению магистральных и внутриквартальных инженерно-коммуникационных сетей водоснабжения и водоотведения;

письмо заказчика № 04-11-467-ШН от 10.06.2020 г. о расположении ближайшего пожарного подразделения;

письмо заказчика № 04-11-448-ШН от 08.06.2020 г. о том, что до строительства ТЭЦ-2 жилой дом будет обеспечен нормативными параметрами теплоснабжения от резервного источника ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ»;

письмо заказчика № 04-11-469/15-ШН от 12.06.2020 г. по устранению разночтений плана детальной планировки и генерального плана Левого берега г. Усть-Каменогорска;

письмо заказчика № 04-11-467/3-ШН от 10.06.2020 г. о сроке начала строительства – август 2020 г.;

письмо заказчика № 04-11-547-ШН от 25.06.2020 г. об исключении в сводной стоимости объекта проектно-изыскательских работ в связи с финансированием за счет внебюджетных средств;

Технические условия:

№ 76 от 14.02.2020 г. ГКП «Өскемен Водоканал» на водопотребление и водоотведение;

№ 07-01-02-10/00056 от 14.02.2020 г. АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» на присоединение к тепловым сетям;

№ 02-20/373 от 12.02.2020 г. АО «ВК РЭК» на присоединение электроустановок.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» и заказчиком (исх. № KZ85VUA00213889 от 06.05.2020 г.);

проект детальной планировки Левого берега г. Усть-Каменогорска, согласованный с отделом архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска от 15.05.2018 г.;

письмо заказчика № 04-11-467/6-ШН от 10.06.2020 г. о согласовании проектных решений на соответствие заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (0036-TS-88):

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Паспорт рабочего проекта.
Том 3. Рабочие чертежи:
Генеральный план (ГП).
Архитектурно-планировочные решения (АР).
Конструкции железобетонные (КЖ).
Электротехнический раздел (ЭЛ).
Связь и сигнализация (СС).
Водопровод и канализация (ВК).
Отопление и вентиляция (ОВ).
Том 4. Проект организации строительства.
Том 5. Сметная документация.

Приложение № 1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), выполненная ТОО «TauSaulet» (гослицензия на природоохранное проектирование № 02095Р от 31.05.2019 года). Заявление об экологических последствиях, утверждённое заказчиком.

Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории.

Энергетический паспорт.

Расчет инсоляции.

Теплотехнический расчет.

Расчет строительных конструкций. Расчет фундамента.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство жилого дома поз. 88 предусмотрено с целью улучшения архитектурной выразительности города и обеспечения населения жильем.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство жилого дома расположен в г. Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области, на левом берегу Иртыша, между проспектом К. Сатпаева и И. Есенберлина.

Природно-климатические условия района строительства:

Расчетная температура наружного воздуха – минус 37,2 ºС.
Снеговая нагрузка – 150 кгс/м2.
Ветровая нагрузка – 38 кгс/м2.
Сейсмичность - 7 баллов.
Климатический район - IВ.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям от 2019 г., выполненному ТОО «ALTAYGEO» в 2019 г., в разрезе отложений площадки строительства выделено 4 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Почвенно-растительный суглинистый слой (не выделен в ИГЭ), развит с поверхности до глубины 0,2-0,3 м.

1 ИГЭ представлен супесями песчанистыми, твердой консистенции, с включениями щебня до 10 %. В водонасыщенном состоянии супеси текучие. Супеси вскрыты под почвенным слоем с глубины 0,2-0,3 м. Мощность слоя 0,8-2,8 м.

Супеси природной влажности от практически непучинистые, при полном водонасыщении - слабопучинистые. Грунты непросадочные. Грунты от слабонабухающих до средненабухающих.

Расчетные характеристики грунта:

при природной влажности - плотность грунта – 1,64 г/см^3, модуль деформации – 10,0 МПа;

при водонасыщении - плотность грунта – 1,91 г/см^3, модуль деформации – 6,5 МПа, угол внутреннего трения – 24^0, удельное сцепление – 0,13 кгс/см^2.

Расчетное сопротивление грунтов R_0 = 3,0 кгс/см^2.

По содержанию водорастворимых сульфатов по отношению к бетону марки W_4 грунты от неагрессивных до слабоагрессивных, по содержанию хлоридов грунты к бетонным и железобетонным конструкциям слабоагрессивные.

2 ИГЭ представлен песками мелкими, полимиктовыми, с включением гравия до 10 %, малой степени водонасыщения. Вскрыты под супесями с глубины 1,2-3,0 м. Мощность слоя – 1,7-3,5 м.

Нормативные и расчетные грунта: плотность грунта – 1,68 г/см^3, модуль деформации – 280 кгс/см^2, угол внутреннего трения – 32^0, удельное сцепление – 0,02 кгс/см^2, расчетное сопротивление грунтов R_0 = 3,0 кгс/см^2.

3 ИГЭ – песчаники сильнотрещиноватые (разборная скала), сильновыветрелые, полимиктовые. Вскрыты под глинистыми и песчаными грунтами с глубины 1,0-6,0 м. Мощность слоя – 0,4-1,3 м.

Плотность грунта – 2,12 г/см3, коэффициент выветрелости – 0,79, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии элювиальных скальных грунтов R_c < 5,0 МПа.

4 ИГЭ – песчаники трещиноватые, выветрелые, полимиктовые. Вскрыты под глинистыми и песчаными грунтами и зоной выветривания ИГЭ-3 с глубины 1,8-7,0 м. Вскрытая мощность слоя – до 2,5 м.

Плотность грунта – 2,69 г/см3, коэффициент выветрелости – 0,85, предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии элювиальных скальных грунтов R_c = 5,0-7,5 МПа.

Подземные воды в период изысканий (июль 2019 г.) пройденными выработками не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания супесей, песков мелких - 2,08 м; песков крупных, гравелистых – 2,23 м, крупнообломочных грунтов - 2,53 м.

Сейсмическая опасность зоны строительства по картам ОСЗ-2_{245} – 7 баллов. Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – II, сейсмичность площадки строительства – 7 баллов.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, благоустройство и наружные инженерные сети, разрабатываются отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-

планировочного задания на проектирование, топографической съемки участка, выполненной ТОО «Irtysh Engineering» в 2019 году и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Генеральный план, представленный в составе: общие данные, разбивочный план, план организации рельефа, план земляных масс соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Данным проектом предусмотрено размещение жилого дома поз. 88 на отведенном земельном участке площадью 0,1814 га согласно земельно-кадастрового плана №086091 от 10.10.2018 года, кадастровый номер земельного участка 05-085-091-1161.

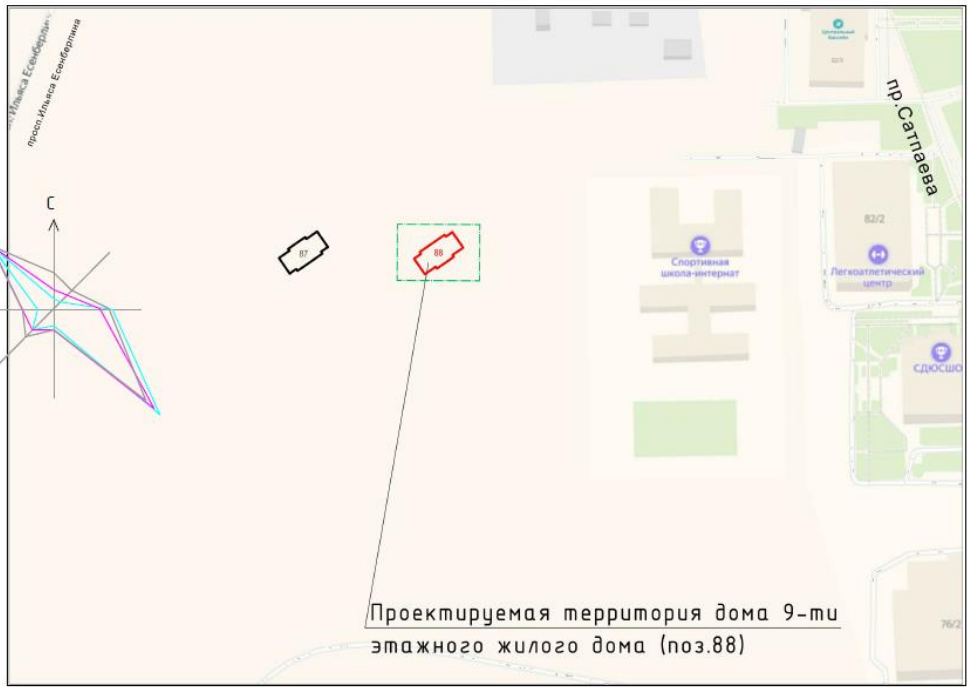


Рисунок 1. Ситуационная схема

По ПДП были внесены изменения в связи с корректировкой расположения жилых домов поз.87 и 88 с учетом норм инсоляции, согласованных с ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» от 30 октября 2019 года. Площадь участка проектных работ жилого дома поз.88 составила 0,2043 га. Предоставлено письмо за № 04-11-469/15-ШН от 12 июня 2020 года ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» о том, что до начала строительства многоэтажных жилых домов поз.87, 88 по пр.К.Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, ВКО (без наружных инженерных сетей и благоустройства) разночтение плана детальной планировки и генерального плана Левого берега города Усть-Каменогорска будут откорректированы «Усть-Каменогорским городским отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области» в соответствии с генеральным планом 2 очереди Левого берега. Откорректированные данные будут закодированы в базе земельного

кадастра в соответствии с ранее выданными строительными площадками по земельно-кадастровому плану.

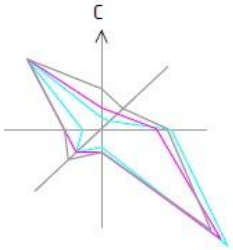
Размещение жилого дома предусмотрено на земельном участке с учётом требований по инсоляции жилых помещений, противопожарным и санитарным нормам.

На отведенном под застройку участке размещен жилой девяти этажный одно подъездный жилой дом. Отметка 0,00 проектируемого жилого дома назначена с учётом вертикальной планировки, соответствует абсолютной отметке 294,31 м.

Проект вертикальной планировки участка разработан в соответствии с ПДП левого берега. Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Сток ливневых и талых вод организован в пониженные места рельефа, в дальнейшем собираются в проектируемую ливневую канализацию (разрабатывается отдельным проектом). При организации рельефа, согласно инженерно-геологическим изысканиям, предусмотрено снятие плодородного слоя почвы в границах проектных работ.

Размерная привязка дана от осей проектируемого дома к границе участка. Посадка дома выполнена в координатной привязке. Все размеры и отметки даны в метрах, уклоны в промилях.

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.



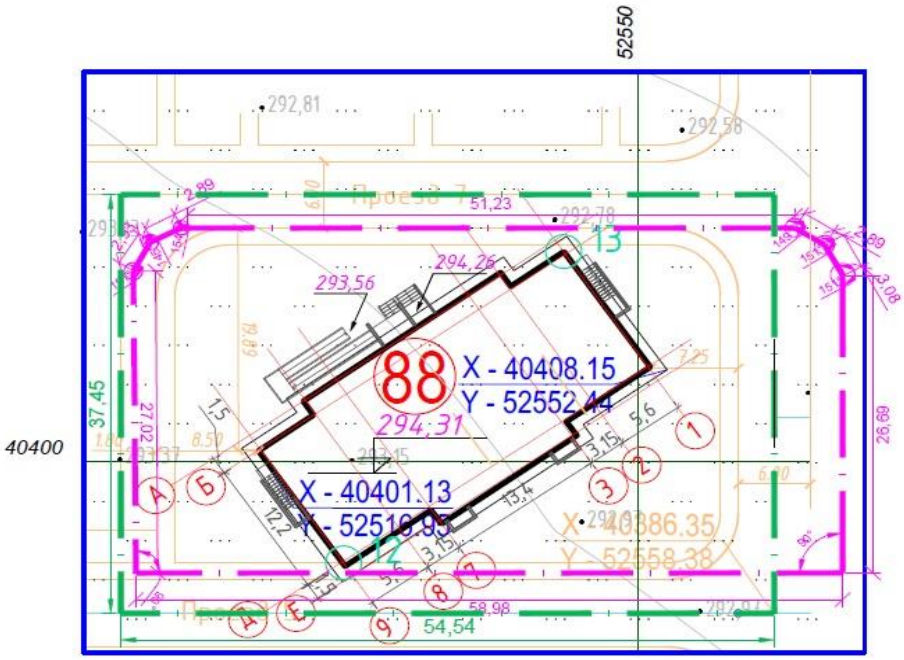


Рисунок 2. Генеральный план

Расстояние до пожарной части расположенной по ул. Самарское шоссе, 4 (пожарная часть №3) составляет 5 км. Согласно предоставленного письма за № 04-11-467-ШН от 10.06.2020 года по ПДП жилого района на «Левый берег» 2 очереди по пр. К. Сатпаева предусмотрено строительство пожарного депо, расстояние до которого составляет 1 км.

Проектом предусматривается подготовка территории строительства. Согласно письма ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» за №04-11-467/5-ШН от 10.06.2020 года работы по разработке наружных инженерных сетей и благоустройству территории будут разработаны отдельным проектом.

Таблица 1

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1	Площадь отведенного земельного участка	га	0,1814
2	Площадь проектных работ	га	0,2043
3	Площадь застройки	$м^2$	514,84

Таблица 2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
88	Жилой дом	проектируемый

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

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

Здание жилого дома девятиэтажное, с подвалом и техническим чердаком, состоит из одной блок-секций, с общими размерами в плане: 15,20х30,90 м.

Высоты помещений:

подвал – 2,20 м;

1-9 этажи (жилые квартиры) – до плиты перекрытия - 2,70 м; до низа ригеля - 2,42 м;

технический чердак – 2,20 м.

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

предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;

наружные стены с 1-9 этаж предусмотрены с утеплением теплоизоляционными плитами IZOTERM толщиной 130 мм.

Объемно-планировочные решения для каждой блок-секции приняты одинаковыми.

Для каждой блок-секции предусматривается лестничная клетка с естественным освещением в наружных стенах типа Л1, лифт грузоподъемностью 630 кг (размеры шахты 2680х1700 мм).

Технические помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, располагаются в подвале и чердаке.

Выходы из подвала обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу. Для вентиляции технического подполья предусмотрены продухи, общей площадью не менее 1/400 площади пола.

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

На каждом этаже жилого дома запроектировано по пять квартир: одна однокомнатная, две двухкомнатные, две трехкомнатные.

В квартирах предусмотрены просторные прихожие, большие кухни, комфортные по площадям жилые комнаты и санитарные узлы. В каждой квартире предусмотрен лоджия-балкон или балкон. Планировочные решения соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям.

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

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

Для каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более предусмотрен аварийный выход, с учетом требований СП РК 3.02-101-2012, технического регламента № 439 от 23.06.2017.

Обеспечена доступность жилого здания для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012: вход оборудован пандусом, отметки крылец и входных тамбуров позволяют беспрепятственно обеспечить доступ маломобильных граждан на 1 этаж жилого дома. Крыльцо и пандус имеют ограждения в соответствии с требованиями безопасности.

Крыша – чердачная, плоская, с внутренним организованным водостоком. Чердак холодный, Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через продухи в наружных стенах. Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные минераловатные плиты IZOTERM, толщиной 200 мм. Покрытие кровли из многослойного наплавляемого материала Техноэласт.

Выход в чердачное пространство на кровлю предусмотрен из лестничной клетки, На перепадах высот кровли предусмотрена пожарная лестница.

Двери – деревянные, СТ РК 943-92, стальные, ГОСТ 31173-2003, трудносгораемые по серии 1.236-5, в.3, в подъезды предусмотрен домофон.

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

Витражи - остекление балконов – ПВХ с заполнением безопасным стеклом.

Внутренняя отделка: стены – простая штукатурка, водоэмульсионная окраска, окраска эмалью, облицовка керамической плиткой; потолки – водоэмульсионная краска по выровненной поверхности; полы – линолеум, плитка керамическая.

Наружная отделка:

стены – облицовка фиброцементными плитами по системе Навесной фасад с воздушным зазором, согласно цветового решения;

цоколь, боковые поверхности крылец, пандусов – облицовка сплиттерной плиткой.

Таблица 3

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки	кв. м	514,84

3	Общая площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	4550,76
	- жилой части	кв. м	3675,15
	- технического подполья	кв. м	424,79
4	Общая площадь квартир	кв. м	2855,61
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	16653,81
	- ниже 0,000	куб. м	1403,01
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	45
	- однокомнатных	шт.	9
	- двухкомнатных	шт.	18
	- трехкомнатных	шт.	18

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Расчет конструкций здания выполнен на программном комплексе «SCAD Office 21.1.9.5» на все возможные виды статических нагрузок, температурных, деформационных и динамических воздействий, в т.ч. сейсмических нагрузок.

В результате расчетов определены:

перемещения узлов;

усилия от отдельных загружений;

расчетные сочетания усилий.

Произведен расчет сечений конструктивных элементов на вычисленные расчетные сочетания усилий.

Сечения и армирование железобетонных конструктивных элементов здания в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Конструктивная схема здания – рамно-связевый железобетонный каркас, с жесткими рамными узлами в сопряжении колонн и ригелей и защемлением колонн в плитном фундаменте. Основные элементы каркаса – железобетонные колонны, ригели, диафрагмы жесткости, а также горизонтальные диски перекрытий. Стеновое заполнение не участвует в восприятии сейсмических нагрузок.

Колонны – монолитные железобетонные, квадратного сечения 400х400 мм, из бетона класса В25, с армированием арматурными стержнями: продольная рабочая арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016, поперечная – класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Ригели перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные, сечением 400х500 (h) мм, из бетона класса В25, с армированием арматурными стержнями: продольная рабочая арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016, поперечная и конструктивная – класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Жесткие узлы железобетонных рам предусмотрено усилить сварными сетками из арматуры класса А400 с шагом 100 мм.

Стены подвала – монолитные железобетонные, из бетона класса В25, марки W4, F150, толщиной 250 мм, с армированием арматурными стержнями: рабочая арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016, конструктивная – класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, из бетона класса В25, толщиной 200 мм, с армированием двумя сетками из арматурных стержней с рабочей арматурой класса А400 ГОСТ 34028-2016. Конструктивная арматура – из арматурных стержней класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Лифтовая шахта – монолитная железобетонная, из бетона класса В25, толщиной 200 мм, с армированием арматурными стержнями: рабочая арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016, конструктивная – класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, из бетона класса В25, с армированием нижними и верхними сетками из арматурных стержней с рабочей арматурой класса А400 ГОСТ 34028-2016, конструктивная арматура – класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016. Верхняя арматура на опорах ригелей усиливается установкой дополнительных арматурных стержней. В местах устройства отверстий предусматривается установка дополнительной арматуры.

Наружное стеновое ограждение – кладка из газобетонных блоков автоклавного твердения марки I-В7,5D600F35-2 ГОСТ 21520-89 на цементном клею типа «PLATRE», армированная, толщиной 400 мм, с утеплением эффективным утеплителем.

Перегородки – кладка из газобетонных блоков автоклавного твердения марки I-В7,5D600F15-2 ГОСТ 21520-89 на цементном клею типа «PLATRE», армированная, толщиной 120 и 200 мм; кирпичная кладка из керамического кирпича КУРПу 1,4НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, армированная.

Перемычки над проемами – из металлических прокатных элементов.

Вентшахты – из керамического кирпича марки КУРПу 1,4НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50, армированные.

Крыша – плоская. Покрытие кровли – из рулонных наплавляемых материалов.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита, толщиной 800 мм, из бетона класса В25, марки F150, W4. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 3,300 м. В основании фундаментной плиты предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Армирование фундаментной плиты предусмотрено в соответствии с расчетом, арматурными стержнями, рабочая арматура класса А400, поперечная и конструктивная – класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием фундаментной плиты служит песок мелкий полимиктовый (2 ИГЭ).

Лестницы – монолитные железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25, с армированием арматурными стержнями: рабочая арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016, конструктивная – класса А240 и А400 по ГОСТ 34028-2016.

Отмостка – бетонная, шириной 1,0 м.

Крыльца, пандусы – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, марки F150, W4. с армированием сетками с рабочей арматурой класса А400 ГОСТ 23279-2012.

Лифт – пассажирский, производства «МОГИЛЕВЛИФТМАШОГК», грузоподъемностью 630 кг, скоростью 1,0 м/с.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов и категории грунтов по сейсмическим свойствам, согласно требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах (районах) Республики Казахстан».

Расчет пространственной модели конструктивной схемы здания выполнен с использованием программного комплекса «SCAD Office 21.1.9.5» на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах (районах) Республики Казахстан», где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки.

Горизонтальные нагрузки воспринимают совместно диафрагмы жесткости и железобетонный каркас.

Размеры здания в плане, высота здания и количество этажей не превышают размеров, указанных в табл. 9,1 и табл. 9,2, согласно п. 9.1.3 СП РК 2.03-30-2017.

Вертикальные несущие конструкции выполняются непрерывно по высоте здания.

Сечения элементов и площадь армирования несущих элементов приняты в соответствии выполненному расчету.

Конструирование основных несущих элементов производилось в соответствии с требованиями п.п. 9.5.2…9.5.9 СП РК 2.03-30-2017.

Кладка ограждающих конструкций стен из стеновых блоков усиливается горизонтальными сетками, согласно п. 9.4.7.7 СП РК 2.03-30-2017.

Значение нормального сцепления каменной кладки предусмотрено не менее 0,6 кгс/см^2.

Стеновое заполнение и кирпичные перегородки предусмотрено армировать укладкой арматурных сеток из арматуры Вр1 через 600 мм (для блоков) и через пять рядов кладки (для кирпича) по высоте.

Кладку из стеновых блоков предусмотрено усилить установкой металлических вертикальных стоек, к которым приварены стержни горизонтального армирования кладки.

По верху кирпичных перегородок предусмотрена укладка арматурных сеток в слое цементно-песчаного раствора М50 толщиной 30 мм.

Предусмотрено крепление стенового заполнения и кирпичных перегородок к несущим конструкциям, с заполнением зазоров эластичными прокладками.

Предусмотрено металлическое обрамление проемов в перегородках из стеновых блоков.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013. Горизонтальная гидроизоляция – из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм. Вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – окраска горячим битумом за два раза.

Металлические элементы предусмотрено окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Рабочие чертежи отопления и вентиляции разработаны на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с действующими нормативными документами и техническими условиями АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» за № 07-01-02-10/00056 от 14.02.2020 г.

В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, наружные инженерные сети к жилому дому предусмотрены отдельным проектом.

Здание жилого дома 9-ти этажное, состоит из одной блок-секции, с техническим этажом, машинным отделением лифта и техническим подпольем, прямоугольной формы в плане размерами в осях 30,9х15,2 м. Общее количество квартир – 45.

Климатические условия для проектирования систем отопления и вентиляции приняты согласно СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»:

расчетная температура наружного воздуха в холодный период минус 37,3°С (температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92);

продолжительность отопительного периода 202 сут.

Теплоснабжение – централизованное, от городских тепловых сетей.

Присоединение объектов микрорайона III, IV от тепловой камеры тепломагистрали, соединяющей 19 жилой район с тепломагистралью «Северная», которая предусматривается для подключения от теплоисточника ТЭЦ №2. Резервное присоединение (закольцовка) объектов микрорайона I, II, III, IV от тепломагистрали ТМ 10,

принадлежащей АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» от ближайшей неподвижной опоры в районе ТК 646-А1.

Присоединение жилого дома строительной позиции 88 – в тепловой камере УТ16 квартальной тепловой сети (согласно письму ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» № 04-11-300 от 12.02.2020 г.) от проектируемой квартальной тепловой сети ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска».

Теплоисточник – ТЭЦ №2 согласно схеме развития теплоснабжения города Усть-Каменогорска. Резервный тепловой источник – ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ».

Регулирование тепловой энергии – качественное.

Расчетный температурный график тепловой сети – 150/70°С.

Схема присоединения системы отопления – независимая.

Схема присоединения системы горячего водоснабжения – по закрытой схеме.

На вводе теплосети в здание предусмотрен тепловой узел. В тепловом узле предусмотрено автоматическое регулирование температуры теплоносителя, для чего в системе предусмотрена установка регулятора температуры, седельного крана и циркуляционных смешивающих насосов.

Подключение системы горячего водоснабжения предусмотрено по закрытой схеме, исключающей открытый водоразбор теплоносителя. Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено в теплообменниках Sondex по 2-х ступенчатой смешанной схеме с использованием обратной сетевой воды.

Проектом предусмотрен прибор учета тепловой энергии общий на весь жилой дом и отдельно для каждой квартиры.

Схема теплового узла согласована с АО «Усть-Каменогорские тепловые сети».

Параметры теплоносителя после узла смешения – 95/70°С.

Проектом предусмотрена система отопления с нижней разводкой магистралей, тупиковая, с П-образными магистральными стояками, с устройством поквартирных двухтрубных систем отопления. Разводка труб в квартирах – горизонтальная, над полом.

Прокладка магистральных трубопроводов предусмотрена по подвалу, с уклоном не менее 0,002 в сторону теплового узла.

Размещение распределительных этажных узлов TDU.3 с индивидуальными теплосчетчиками для каждой квартиры, комплектной поставки, предусмотрено в специально отведенном помещении, вынесенном на лестничную клетку.

В комплект поставки распределительного этажного узла TDU.3 входит: краны шаровые, фильтр сетчатый со сливным краном, автоматический балансировочный клапан, запорно-измерительный клапан-партнер, кран шаровый для подключения датчика температуры, счетчик тепловой энергии, ручной балансировочный клапан, распределительный коллектор, воздухоотводчик.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super B4, высотой 500 мм, с номинальной теплоотдачей одной секции 191 Вт.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Воздухоудаление предусмотрено с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в высших точках системы отопления, в верхних пробках радиаторов.

Регулирование теплоотдачи в помещениях запроектировано клапанами терморегулятора прямыми марки RTD-N, установленными у нагревательных приборов.

На отдельных ветках, стояках системы отопления для возможности опорожнения предусмотрена запорная и спускная арматура.

Трубопроводы, проходящие по техподполью, стояки, подводки к тепловым узлам, трубопроводы теплового узла и трубопроводы поквартирных систем до ввода в квартиры подлежат теплоизоляции трубками из вспененного каучука «K-Flex».

Антикоррозийная защита изолированных трубопроводов - комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок, предусмотрено проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Вентиляция

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха предусмотрено через решетки в приставных каналах с устройством вентшахт на кровле здания жилого дома.

Приток – неорганизованным путем, через неплотности строительных конструкций и через открывающиеся фрамуги.

Энергоэффективность

В разделе отопления и вентиляции предусмотрены мероприятия, направленные на повышение эффективности использования тепловой энергии. Энергетическая эффективность здания обеспечена принятыми проектными решениями.

Разработан энергетический паспорт здания, определены энергетические показатели, установлен класс энергетической эффективности здания. Класс энергетической эффективности здания – высокий, что соответствует СН РК 2.04-21-2004* (по состоянию на 06.11.2019 г.) «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Таблица 4

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения)	Периоды года при Тн,ºС	Расход теплоты, ккал/ч				Устан. мощн. эл/двиг, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС.	Общий	
Жилой дом **поз. 88**	- 37,3	207 000	-	161 000	368 000	-

Водоснабжение и канализация

Раздел проекта выполнен в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями № 76 от 14.02.2020 г., выданными ГКП «Өскемен Водоканал».

Проектом предусмотрена прокладка внутренних сетей водоснабжения и канализации в 9-ти этажном 45-ти квартирном жилом доме поз. 88 по проспекту К. Сатпаева города Усть-Каменогорска ВКО, состоящем их одной секции.

В соответствии с письмом СП «OST-проект» № 43 от 12.02.2020 г., уточнены точки подключения к сетям водоснабжения и канализации.

Гарантированный напор составляет 24 м в соответствии с письмом ТОО «OST-проект» № 68 от 30.03.2020 г.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевое водоснабжение 39,6 м.

В проекте для жилого дома предусмотрены системы:

хозяйственно-питьевого водопровода (В1);

горячего водоснабжения (Т3, Т4);

бытовой канализации (К1);

внутреннего водостока (К2);

дренажной канализации (К4Н).

Внутреннее пожаротушение жилого дома не предусмотрено.

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам по одному вводу из стальных электросварных труб диаметром 60х3,5 мм по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией тип «весьма усиленная».

Для учета общего расхода потребляемой холодной воды на вводе предусмотрена установка водомера с обводной линией марки ВСХд-40, диаметром 40 мм.

На ответвлении в каждой квартире предусмотрена установка водомеров на холодное водоснабжение со счетчиками ВСХ-15 диаметром 15 мм с возможностью дистанционного снятия показаний.

Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка повышения давления с частотным регулированием Grundfos HYDRO MULTI-E 2 CRE5-04, мощность 1,1 кВт, производительностью до 5,22 $м^3$/ч, напором до 17,5 м (1 рабочий и 1 резервный) предусмотренная в подвальном помещении (насосная), расположенном под лестничной клеткой. Для обеспечения переменного режима работы и экономии электроэнергией насосная установка оборудована гидробаком объемом 100 л.

Для уменьшения динамических нагрузок от работающих насосов на строительные конструкции предусмотрены гибкие соединения и антивибрационные фундаменты, установленные на вибровставках.

Магистральные трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого водопровода в техподполье и в помещении насосной станции приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75*. Поэтажная разводка и стояки из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013 диаметром 32х2,4, 25х1,9, 20х1,8 мм.

Все трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) принято изолировать гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEAX ST» толщиной 9 мм. Антикоррозийная изоляция стальных труб принята масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам от теплового узла. Циркуляция запроектирована по циркуляционным трубопроводам и стоякам.

Подающие стояки горячего водоснабжения объединены с циркуляционными стояками по техническому этажу. К водоразборным стоякам горячего водоснабжения подсоединены полотенцесушители, установленные в ванных комнатах.

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

На ответвлении в каждой квартире предусмотрена установка водомеров на горячее водоснабжение со счетчиками ВСХ-15 диаметром 15 мм с возможностью дистанционного снятия показаний.

Система горячего водоснабжения запроектирована в тех.подполье из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, поэтажная разводка и стояки из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Все трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) принято изолировать гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEAX ST» толщиной 9 мм. Антикоррозийная изоляция стальных труб принята масляной краской за два раза.

Бытовая канализация (К1) предусмотрена для отвода стоков самотеком от санитарных приборов по трем выпускам в наружную канализацию.

Сети системы канализации (К1) запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.1-89, в подвале - из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов бытовой канализации, прокладываемых в подвале и на чердаке.

Вентиляция предусмотрена с помощью вентиляционных стояков, объединяющих все канализационные стояки горизонтальными трубопроводами, которые выводятся выше кровли на 0,5 м.

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

Внутренние водостоки запроектированы из полиэтиленовых труб стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм.

В зимний период предусмотрен перепуск талых вод в систему бытовой канализации К1. Перепуск предусмотрен из стальных водогазопроводных труб диаметром 32х3,2 мм по ГОСТ 3262-75*.

На чердаке водостоки предусмотрено утеплить изоляционными трубками «K-FLEAX ST» толщиной 50 мм.

Для отвода условно чистых дренажных вод из теплового пункта и помещения насосной станции предусмотрены приямки с насосами Unilift CC7-A1 1-220 HU, мощностью 0,33 кВт, производительностью 5м^3/ч, напором 4 м. В связи с тем, что свободный напор в точке врезки составляет 1,7 м, устройство гасителя напора не предусмотрена. Врезка запроектирована под углом в сторону движения жидкости.

Для предотвращения обратного тока жидкости на напорном трубопроводе предусмотрен обратный клапан.

Трубопроводы дренажной канализации приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262-75* диаметр 50 мм.

Антисейсмические мероприятия:

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

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

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

жесткая заделка трубопроводов в стенах и фундаментах здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м, заполняемый эластичным водогазонепроницаемым материалом.

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

Таблица 5

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		м^3/сут	м^3/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой (В1)	39,6	40,50	5,22	2,36
Горячий водопровод (Т3, Т4)		16,20	3,12	1,37
Бытовая канализация (К1)		4,50	5,22	3,96
Дождевая канализация (К2)				4,72

Электротехнические решения

Электроснабжение

Внешнее электроснабжение объекта предусмотрено отдельным проектом, в соответствии с техническими условиями АО «ВК РЭК» № 02-20/373 от 12.02.2020 г.

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

Электрооборудование

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

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

Расчет нагрузок жилого дома предусмотрен на основании СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» как для домов с электроплитами. Питание жилого дома предусмотрено от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-S.

В подвальном этаже в помещении электрощитовой проектом предусмотрена установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-11-20-УХЛ4.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ-11-20-УХЛ4 предусматривает возможность подключения двух взаиморезервируемых кабелей. На вводах ВРУ предусмотрены комплекты выключателей нагрузок типа ВР32-35 на ток 250 А. Для распределения электроэнергии предусмотрены панели типа ВРУ1-42-01 и ЩУРн-3/24 с автоматическими выключателями типа ВА88-35, ВА47-60 и ВА47-29 на отходящих группах, от которых предусмотрено электроснабжение этажных щитков ЩЭ и блоков управления внутридомовым освещением. Вводно-распределительные устройства приняты напольного исполнения с возможностью дополнительного крепления его к стене.

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

Управление насосными оборудованиями предусмотрено от шкафов управления ШУ, поставляемых комплектно с насосным оборудованием. Шкафы управления предусмотрены запитать от ЩС-ТУ, ВРУ1-42 кабелем типа ВВГнг расчетного сечения. Для распределения электроэнергии на каждом этаже предусмотрены этажные щитки с отсеком слаботочных устройств типа УЭРМ-5-2700 УХЛ3 IP31.

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

Групповые сети в квартирах проектируются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг предусмотренные к прокладке 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.

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

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

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

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

Электроосвещение

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

Распределительные сети освещения и авариного освещения принято выполнить кабелем марки ВВГнг.

Освещение общедомовых помещений запроектировано энергосберегающими светильниками настенного и потолочного исполнения, запитанными от БУО в ВРУ1-42-01. Управление общедомовым освещением предусмотрено по месту выключателями устанавливаемых на высоте 0,8 м от уровня пола.

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

Молниезащита и заземление

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

В качестве пассивной молниеприемной сетки принято использовать стальную проволоку диаметром 8 мм уложенный на кровле с шагом ячеек сетки не более 6 х 6 м, соединением по периметру полосовой сталью и с токоотводами из стальной проволоки диаметром 8 мм, которые свою очередь имеют электрическую связь с очагом заземления.

Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях.

Принята система заземления TN-C-S и устройство дифференциальной защиты с током утечки на 30 мА устанавливаемых в ЩК.

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

Таблица 6

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I, II
Напряжение	В	380/220
Установленная мощность	кВт	138,32
Расчетная мощность	кВт	110,8
Расчетный ток	А	177

Системы связи и сигнализации

Сети систем связи и сигнализации объекта, запроектированы на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

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

телефонная сеть;
телевизионная сеть;
домофонная сеть;
видеонаблюдение.

Телефонизация

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

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

Емкость кабеля должна быть выбрана с учетом 100% телефонизации жилого дома плюс 15% запаса - развитие. Ввод в здание выполнен телефонным кабелем ТППЭП3-50х2х0,5, далее через ответвительные муфты распределяется по блокам.

Распределительная сеть выполнена кабелями ТППЭП-50х2х0,5, ТППЭП-20/10х2х0,5.

Данные кабели прокладываются в стояках связи в ПВХ трубах диаметром 40, 63 мм. На 2,4-м этаже устанавливаются распределительные коробки КРТП 10х2. От этажных щитов (КРТП) до телефонной розетки в гостиной прокладывается кабель марки UTP 2х2х0,5 в гофротрубе из ПВХ 20 скрыто в подготовке пола и по стенам. Розетки телефонные типа RG11 устанавливаются на высоте 0,3м от пола, но не далее 1м от розеток электросети.

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

Телевизионные сети

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле всеволновой эфирной телевизионной антенны. Для распределения телевизионного сигнала используется мультидиапазицонный усилитель установленный

на 9 этаже в слаботочном отсеке этажного щита. Магистральный кабель от антенны по вертикальному каналу передает сигнал на разветвительные коробки КРТВ, устанавливаемые в слаботочных отсеках этажных щитов.

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

Домофонная сеть

Проектом предусмотрено оснащение жилого дома домофонной системой.

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

Разводка от блока коммутации до квартир предусматривается кабелями типа КСПВ 2х0,5, прокладываемыми в вертикальном канале (совместно с сетями телевидения), в коридорах каждого этажа кабель проектируется к прокладке в кабельном канале открыто. Блок вызова и блок коммутации соединяются кабелем типа КСПВ 4х0,5 проектируемый в металлорукаве. Питание комплекта блока предусматривается от щита аварийного освещения на напряжение 220 В через блок питания типа БПД 18/12-1-1 с аккумулятором на напряжении 18 В.

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

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрено устройство системы видеонаблюдения входов в жилой дом. Предусмотрена установка уличных аналоговых видеокамер VCG-812. Камеры монтируются у входов в подъезды. Для регистрации видеосигналов предусмотрена установка видеорегистратора типа RGG-0812 в техническом подполье. Видеорегистратор проектируется в шкафу настенной. Кабель видеосигнала проектируется комбинированным проводом типа СКСВ-3 2х0,75 трубах ПВХ-16.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Класс зданий по конструктивной пожарной опасности – С1.

Пожарная безопасность жилого дома обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями, выполненными в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Планировка участка обеспечивает свободный проезд к зданиям.

В техническом подполье предусмотрено два эвакуационных выхода. В чердаке предусмотрен выход на кровлю, оборудованный стационарной лестницей, через двери размерами 890 х 1590 (h) мм. Выход на чердак запроектирован по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарные двери размером 890 х 1890 (h) мм.

Ограждения балконов, балконов-лоджий запроектированы из негорючих материалов. Балконные створки оборудованы ручками с двух сторон. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее 0,75 часа, а межквартирные ненесущие стены и перегородки – не менее 0,5 часа и класс пожарной опасности К0.

На одну эвакуационную лестничную клетку приходится менее 500 м2 общей площади квартир на этаже.

Лестничные клетки отделены от поэтажных коридоров дверями, оборудованными закрывателями с уплотнением в притворах.

Лестничные клетки освещены через окна в наружных стенах с площадью открывающихся створок не менее 1,2 м на каждом этаже для проветривания.

Ширина марша лестничных клеток принята 1,15 м. Ширина лестничных площадок – не менее ширины марша. Ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей из лестничных клеток в приквартирный коридор 1 этажа принята более ширины лестничного марша.

В проекте разработаны мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера, в котором указаны мероприятия по защите объекта от опасных природных процессов, в т.ч. от землетрясений, предупредительные мероприятия по защите от ЧС техногенного характера.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Tau Saulet» (государственная лицензия от 31.05.2019 г. № 02095Р).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации от проектируемого объекта отсутствуют.

Период строительства

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будет являться строительная площадка (земляные, покрасочные, сварочные, битумные, паяльные работы, бурильный молоток, УШМ, отрезной станок, хранение и пересыпка инертных материалов, компрессор, работа автотракторной техники) - источник неорганизованный 6001.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице 7.

Таблица 7

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		СМР		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6001	-	-	0,02111	0,093803	0,02111	0,093803	2020
Кальций оксид (0128)	6001	-	-	0,00299	0,000323	0,00299	0,000323	2020
Марганец и его соединения (0143)	6001	-	-	0,00241	0,009763	0,00241	0,009763	2020
Олово оксид (0168)	6001	-	-	0,0000033	0,0000001	0,0000033	0,0000001	2020

Свинец и его неорганические соединения (0184)	6001	-	-	0,0000075	0,0000003	0,0000075	0,0000003	2020
Диоксид азота (0301)	6001	-	-	0,01402	0,013525	0,01402	0,013525	2020
Оксид азота (0304)	6001	-	-	0,00006	0,000104	0,00006	0,000104	2020
Диоксид серы (0330)	6001	-	-	0,00011	0,00019	0,00011	0,00019	2020
Оксид углерода (0337)	6001	-	-	0,02075	0,037382	0,02075	0,037382	2020
Диметилбензол (0616)	6001	-	-	0,15625	0,08926	0,15625	0,08926	2020
Метилбензол (0621)	6001	-	-	0,01722	0,00062	0,01722	0,00062	2020
Хлорэтилен (0827)	6001	-	-	0,00001	0,000019	0,00001	0,000019	2020
Бутилацетат (1210)	6001	-	-	0,00333	0,00012	0,00333	0,00012	2020
Пропан-2-он (1401)	6001	-	-	0,00722	0,00026	0,00722	0,00026	2020
Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704)	6001	-	-	0,4205	1,000103	0,4205	1,000103	2020
Скипидар (2748)	6001	-	-	0,02775	0,004196	0,02775	0,004196	2020
Уайт-спирит (2752)	6001	-	-	0,27778	0,153693	0,27778	0,153693	2020
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6001	-	-	0,01928	0,00771	0,01928	0,00771	2020
Взвешенные вещества (2902)	6001	-	-	0,0658	0,133761	0,0658	0,133761	2020
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001	-	-	0,06109	0,0435584	0,06109	0,0435584	2020
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)	6001	-	-	0,14933	0,024077	0,14933	0,024077	2020
Пыль абразивная (2930)	6001	-	-	0,011	0,051817	0,011	0,051817	2020
Пыль древесная (2936)	6001	-	-	0,00022	0,000015	0,00022	0,000015	2020
Пыль талька (2977)	6001	-	-	0,01154	0,000089	0,01154	0,000089	2020
Итого по неорганизованным:		-	-	1,2897808	1,6643888	1,2897808	1,6643888	2020
Всего по предприятию		**-**	**-**	**1,2897808**	**1,6643888**	**1,2897808**	**1,6643888**	**2020**

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 1200х1060), 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 г. № 34-05-01-22/802.

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

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

Ближайшая жилая застройка расположена в северо-восточном направлении на расстоянии 600 м от площадки строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

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

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» объект строительства расположен от р. Иртыш на расстоянии 1200 м, вне водоохранной зоны и полосы.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий не вскрыты.

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

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

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы, с последующим использованием при благоустройстве территории.

Инженерные сети и благоустройство территории будут рассматриваться отдельным проектом.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации приведены в таблице 8

Таблица 8

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**1239,6077**	**-**	**1239,6077**
в т.ч. отходов производства	1236,6077	-	1236,6077
отходов потребления	3	-	3
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,0477	-	0,0477
Зеленый уровень			

Твердо-бытовые отходы (GO060)	3	-	3
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,08	-	0,08
Строительные отходы (GG170)	1236,48	-	1236,48
Период эксплуатации			
Всего:	**66,875**	**-**	**66,875**
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	66,875	-	66,875
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	66,875	-	66,875

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

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

Растительный и животный мир

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

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

Экологические риски

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

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

Социально-экономическая среда

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

Письмо об отсутствии зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» от 19.03.2020 г. № 1795.

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок под строительство многоквартирного 9-ти этажного жилого дома (поз.88), расположен на левобережной части г. Усть-Каменогорска. Участок под

строительство дома (Поз.88) расположен между пр. К. Сатпаева и проектируемым проспектом Есенберлина, вне границ водоохранных территорий (река Иртыш 1,2км) и санитарно-защитных зон производственных объектов (по генплану участок размещен внутри жилого района), что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК. Эпидемическая безопасность земельного участка (отсутствие очагов и захоронений сибирской язвы) подтверждена Департаментом контроля качества и безопасности услуг ВКО МЗ РК (письмо №21-30-10-01/2978 от 17.04.2020 года). Радиационная безопасность земельного участка, выделенного под строительство жилого дома, подтверждена результатами замеров, выполненных ТОО «Экосервис-С» (протокол дозиметрического контроля и плотности потока радона №ВК-ЭС-023/2020 от 09.06.2020 года).

Жилой дом девяти этажный, 45 квартирный, состоит из одной блок-секции. Размещение коммерческих помещений и общественных организаций в доме не предусмотрено. Для маломобильных граждан во всех подъездах 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 запроектирован лифт без контакта конструкций с жилыми помещениями квартир. Проектом не предусмотрена внутридомовая система мусороудаления (мусоропровод и мусоросборная камера). Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных к применению на территории РК и с учетом целевого назначения помещений. Согласно представленных расчетов и графических материалов, с учетом планировочных решений помещений квартир и изменения места расположения здания установлено, что продолжительность инсоляции в жилых помещениях квартир составляет не менее 2,5 часов в сутки, что соответствует требованиям санитарных правил РК (ТОО «TauSaulet» и ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» №ЮЛ-С-00233 от 12.11.2019 года). Технологической частью проекта предусмотрена установка в кухнях четырех конфорочных электроплит, с обеспечением нормативной вытяжной вентиляции 90куб.м./час. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилого дома.

Водоснабжение и канализация объекта, предусмотрены от централизованных городских сетей согласно ТУ №76 от 14.02.2020 года, выданных ГКП «Өскемен Водоканал», с подтверждением данными ГУ «Отдела строительства г. Усть-Каменогорска» (письмо №04-11-449-ШН от 08.06.2020 года). Теплоснабжение и горячее водоснабжение закрытого типа, через теплообменники, согласно ТУ№07-01-02-10/00056 от 14.02.2020 года, выданных АО «Усть-Каменогорские Тепловые сети», с подтверждением данными ГУ «Отдела строительства г. Усть-Каменогорска» (письмо №04-11-448-ШН от 08.06.2020 года). Насосная установка перемещена под не жилое помещение (лифтовый холл). Согласно технических характеристик насосов, наличия перекрытий и значительного расстояния до жилых помещений, при эксплуатации насосов максимальный уровень шума не будет превышать 45дБА, что соответствует гигиеническим нормативам РК. Проект благоустройства и наружные инженерные сети к девятиэтажному жилому дому выполняются отдельным проектом. Организация стоянок транспорта данной очередью проекта не предусмотрена. Объект по санитарной классификации не классифицируется, организация СЗЗ не требуется.

Строительная площадка будет иметь ограждение и искусственное освещение в темное время суток. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусмотрено использование специализированных вагончиков, оборудованных необходимыми

помещениями и оборудованием. Обеспечение питьевой водой осуществляется привозной водой. Для бытовых нужд строительных рабочих предусмотрены надворные санузлы с водонепроницаемым выгребом. Все рабочие будут обеспечены спецодеждой, спецобувью, СИЗ, аптечками. При выезде со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес техники с очистными сооружениями.

Рабочий проект соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Минздрава Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

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

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

даны указания по контролю качества отдельных видов работ;

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

Нормативная продолжительность строительства определена с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 7 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода – 0,5 месяц.

Начало строительства предусмотрено в августе 2020 года, согласно письма ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» от 10.06.2020 года № 04-11-467/3-ШН.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2020 – 80%, на 2021 – 20%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения

лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2020.2.1), по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 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. Выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 18;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения. Выпуск 18;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020. 17 сборников. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020. 17 сборников. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020. Изменения и дополнения. Выпуск 18;

сборник тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2019) 2020 год;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, 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 ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» от 17.06.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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 2020-2021 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического

развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 9 от 4.05.2020 года).

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

Таблица 9

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов	млн. тенге	842,633
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	697,568
1.2	оборудование		13,906
1.3	прочие затраты	млн. тенге	131,159

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов по пр. К. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Жилой дом поз. 88» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Представлены:

раздел «Инженерно-технические мероприятия по ГО и мероприятия по предупреждению ЧС природного и техногенного характера», согласно АПЗ;

ТУ на телефонизацию;

письмо заказчика о соответствии проектных решений выданному заданию на проектирование.

2. Наименование объекта на чертежах, в письмах заказчика и других документах приведено в соответствие с заданием на проектирование.
3. Эскизный проект согласован с городской архитектурой.
4. ОВОС представлен с приложениями.
5. Пояснительная записка, ПОС, ОВОС представлены для поз. 88.

Генеральный план

6. Предоставлена утвержденная схема ПДП на проектируемый участок застройки.
7. Прохождение красных линий показано на ПДП.
8. Мероприятия по отводу ливневых стоков и благоустройству будут предусматриваться отдельным проектом благоустройства и ливневых стоков Левого берега. Организация рельефа под строительство жилого дома выполнена в привязке по задаваемым опорным отметкам и проектным уклонам вдоль улиц в соответствии с генеральным планом и схемами вертикальной планировки Левого берега.
9. Предоставлено согласование ЭП за № KZ85VUA00213889 от 06 мая 2020 года.
10. Генеральный план (без наружных инженерных сетей и благоустройства) включен в состав данного рабочего проекта.
11. В ЗКП №086091 (кадастровый номер 05-085-091-1161) указаны поворотные точки с длинами сторон.

12. Откорректированы координаты квадратов и приведены в соответствие топографическая съемка и разбивочный план.
13. В ОПЗ внесен раздел Генеральный план (без благоустройства).
14. Рабочий проект раздела ГП приведен в соответствие с требованиями норм СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013, СП РК 3.02-101-2012, ГОСТ 21.508-93 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» №439 от 28.06.2019 г.
15. Выполнена ситуационная схема проектируемого участка.
16. Лист 1. Заполнен боковой штамп согласования со смежными разделами АР, КЖ п.5.27 ГОСТ 21.101-97. Откорректированы общие данные.
17. В градусах указаны значение углов границ участка п.3.16 ГОСТ 21.508-93.
18. Разбивочный план выполнен в координатной привязке.
19. Предоставлен расчет инсоляции и освещенности, выполненный в соответствии с требованиями п.14.5.2 СН РК 3.01-01-2013.
20. В ведомости зданий и сооружений площадь застройки принята согласно раздела АР.
21. Отмостка разработана в разделе АР.
22. План организации рельефа и план земляных масс оформлен согласно требований разделов 6 и 7 ГОСТ 21.508-93.
23. Отметка крыльца принята согласно раздела КЖ.
24. План земляных масс разработан с учетом снятия ПРС на основании отчета инженерно-геологических изысканий.

Архитектурно-планировочные решения

25. Учтены требования разделов п.п. 5.3.2, 5.4 Постановление Правительства РК от 31.12.2016 г. № 922 в части уточнения направления программы строительства и реализации жилья, ограничения ценовых параметров за 1 квадратный метр жилья в чистовой отделке и площади квартир.
26. В паспорте проекта, ПЗ уточнены основные технические показатели в соответствии с окончательно принятыми проектными решениями.
27. Представлено согласование проектных решений с заказчиком.
28. Даны указания по обеспеченности инсоляцией жилых комнат, выполнены графики расчета инсоляции.
29. Представлены теплотехнические расчеты толщины утепления наружных ограждающих конструкций (кровля, ж/б каркас, стены).
30. Длина пандуса, количество ступеней уточнено согласно планировочный отметок по ГП.
31. В задании на проектирование, указан класс проживания, с учетом требований п. 4.1.2, табл. 1 СП РК 3.02-101-2012.
32. В заказной спецификации на лифт уточнены данные в соответствии с чертежами (размеры шахты, отметки…).
33. Учтено требования технического регламента № 439 от 23.06.2017 п.196, ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам - двери шахт приняты с пределом огнестойко-сти не менее EI30.
34. Размещение технических помещений подвала принято с учетом требований п. 5.11.2 СП РК 4.02-108-2014, в части обеспечения нормативного уровня звукового давления в смежных помещениях. Размещение теплового узла под спальней, согласовано с разделом ОВ в части применения бесфундаментных насосов. Размещение насосной поз. 12 согласовано с разделом ВК, п. 7.3 СН РК 4.01-01-2011.

35. Для вентиляции технического подполья предусмотрены продухи, общей площадью не менее 1/400 площади пола.

36. Уточнены показатели ТЭП. Общая площадь квартир посчитана с учетом коэффициентов для балконов, лоджий-балконов, СП РК 3.02-101-2012, прил. А.

37. Предусмотрено утепление тамбуров на входах в жилой дом. Выполнен узел.

38. Учтены требования СП РК 3.02-101-2012 п. 4.2.25, технического регламента № 439 от 23.06.2017 п. 188 в части устройства аварийных выходов из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м. Выполнены люки в перекрытиях балконов, предусмотрены стремянки.

39. Исключено утепление наружных стен холодного чердака, парапета.

40. На разрезах указан состав кровли, чердачного перекрытия, фасада. Толщина утепления принята в соответствии с расчетами.

41. Высота парапета принята не менее 0,6 м.

42. Учтена отделка откосов проемов отдельной позицией.

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

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

45. Двери лифтовых холлов, лестничных клеток оборудованы устройствами для самозакрывания и уплотнения в притворах с пределом огнестойкости не менее EI30, СП РК 3.02-101-2012 п.4.2.23.

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

47. АР14.Уточнено заполнение витражей – остекление балконов.

48. Предусмотрено ограждение балконов, ГОСТ 25772-83, п. 4.4.4.29 СП РК 3.02-101-2012.

49. Описательная часть раздела АР в ПЗ приведена в соответствие с проектными решениями.

50. Разработаны чертежи по крыльцам, входным тамбурам, входам в подвал (КЖ).

Конструктивные решения

Расчетная часть

51. Представлен расчет строительных конструкций, выполненный с учётом сейсмических воздействий, в соответствии с СП РК 2.03-30-2017, в т.ч. фундаментной плиты.

Пояснительная записка

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

Чертежи

Раздел АР

53. Лист АР-4. Указан расход материалов на армирование кирпичной кладки.

54. Лист АР-8. Уточнено значение уклона кровли.

55. Лист АР-27. Дополнены указания по сварке стальных элементов.

56. На плане кровли показаны вентшахты, канализационные стояки, разработаны узлы прохода вентшахт и канализационных стояков через кровлю. Предусмотрено утепление вентшахт и канализационных стояков в пределах техэтажа.

Раздел КЖ

57. Наименование объекта на титульном листе и в штампах на чертежах приведено в соответствие с заданием на проектирование.

58. Маркировка арматуры принята в соответствии с действующим ГОСТ 34028-2016.

59. Разработаны ведомости расхода стали на фундаментную плиту, монолитные стены подвала, ригели и т.д.

60. На чертежах уточнен защитный слой бетона.

61. Лист КЖ-1:

запись ГИПа на листе КЖ-1 подписана главным инженером проекта;

дополнены подписи и фамилии специалистов в штампе согласования;

грунты в основании фундаментов откорректированы, согласно геологии. То же для листа КЖ-3;

уточнена абсолютная отметка, принятая за условную отметку 0,000, согласно раздела ГП. То же для листа КЖ-3;

для стен и перегородок из газоблоков уточнена маркировка блоков по ГОСТ, уточнено, что укладка блоков производится на клею. Уточнены антисейсмические мероприятия в соответствии с СП РК 2.03-30-2017.

62. Листы КЖ-3, КЖ-13, КЖ-58:

позиции, указанные в спецификации, замаркированы на чертеже;

исключено дублирование объемов в спецификациях на листах КЖ-3, КЖ-13, КЖ-58.

63. Лист КЖ-74. Данные по лифту приведены в соответствие с заказной спецификацией на листе АР-1.6.

64. Листы КЖ-76 – КЖ-78. Разработаны планы перемычек подвала, технического этажа.

65. Предусмотрено ограждение балконов.

66. Разработаны мероприятия по армированию и креплению стенового ограждения, перегородок, а также другие антисейсмические мероприятия по ним согласно СП РК 2.03-30-2017. Предусмотрены перемычки над проемами в стеновом ограждении из газоблоков.

67. Уточнено наличие отверстий для инженерных коммуникаций в стенах, перегородках, перекрытии. Раздел КЖ согласован со смежными разделами.

Инженерные сети и системы

Отопление и вентиляция

68. Заменен титульный лист комплекта ОВ в формате pdf.

69. В ссылках на нормативные документы актуализированы обозначения нормативов в соответствии с АГСК-1-2020 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан». Указано:

СН РК 4.02-01-2011 (по состоянию на 23.11.2018 г.) «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 4.02-101-2012* (по состоянию на 02.09.2019 г.) «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;

СП РК 3.02-101-2012* (по состоянию на 10.01.2020 г.) «Здания жилые многоквартирные»;

СН РК 2.04-21-2004* (по состоянию на 06.11.2019 г.) «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

70. Расчетная тепловая нагрузка на здание жилого дома подтверждена расчетом тепловых потерь.

71. Выполнен гидравлический расчет системы отопления.

72. Принятые ранее радиаторы Calidor S-500 заменены на радиаторы Calidor Super B4 с более высокой теплоотдачей. Номинальная теплоотдача одной секции радиаторов составляет 191 Вт.

73. Пояснительная записка и общие указания графической части дополнены информацией в соответствии с техническими условиями АО «Усть-Каменогорские тепловые сети» № 07-01-02-10/00055 от 14.02.2020 г., необходимыми для проектирования внутренних систем отопления и вентиляции:

указан источник теплоснабжения, источник теплоснабжения на перспективу согласно схеме развития теплоснабжения города Усть-Каменогорска;

указана точка присоединения;

указан разрешенный максимум теплопотребления;

указан расчетный температурный график теплосети;

указана схема присоединения системы отопления;

указана схема присоединения системы горячего водоснабжения.

74. Рабочие чертежи теплового узла, предусмотренного на вводе теплосети в здание жилого дома, согласованы АО «УК ТС», лист ОВ-12.

75. Лист ОВ-3. На плане указана привязка ввода теплосети в здание согласно ГОСТ 21.602-2016.

76. Энергетический паспорт здания приведен в соответствие с обязательным приложением 5 СН РК 2.04-21-2004* (по состоянию на 06.11.2019) «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Определен класс энергетической эффективности здания.

77. В соответствии с СН РК 2.04-21-2004*, пункт 17, разработан раздел «Энергоэффективность». Приведен перечень проектных решений, направленных на повышение энергоэффективности проектируемого объекта.

78. Лист ОВ-13, 14 «Спецификация теплового узла»:

79. В таблицу спецификации теплового узла добавлена и заполнена графа «Масса, ед., кг» согласно ГОСТ 21.101-97, форма 7 обязательного приложения Ж.

80. Для всех позиций в спецификации теплового узла определены и указаны марки принятого в проекте оборудования, запорной и регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов.

81. В основных надписях графической части откорректировано наименование изображений, помещенных на данном листе, в точном соответствии с их наименованием, ГОСТ 21.101-97, форма 3 обязательного приложения Д (графа 4).

82. Наименование и количество листов раздела ОВ откорректировано в ведомости основного комплекта рабочих чертежей на листе ОВ-1.

Водоснабжение и канализация

83. Представлены письмо СП «OST-проект» № 43 от 12.02.2020 г., с уточнением точек подключения к сетям водоснабжения и канализации и письмо № 68 от 30.03.2020 г. с гарантированным напором составляет 24 м.

Пояснительная записка

84. Откорректировано количество квартир поз.87.

85. Указана характеристика работы для максимального водопотребления и комплектность насосной установки, предусмотрен гидробак.

86. Представлен расчет расходов по жилому дому. Приняты счетчики с возможностью дистанционного снятия показания.

87. Исключено внутреннее пожаротушение.

88. Принят дренажный приямок с насосом в помещении ПНС.

89. Раздел ВК пояснительной записке дополнен таблицей расходов по водоснабжению и канализации.

90. Дополнена антисейсмическими мероприятиями.

Чертежи

91. Лист 1. В общих указаниях дополнено описание системы дренажной канализации. Расход на полив в таблице расходов указан отдельной строкой.

92. Лист 3.

предусмотрен дренажный приямок с насосом в помещении ПНС.

исключено размещение ПНС для х/п водоснабжения под квартирой в соответствии с п. 6.1 СП РК 4.01-101-2012.

93. Лист 7. Указана привязка вентиляционных стояков К1 к осям.

94. Спецификация откорректирована по замечаниям к чертежам.

95. Указан материал запорной арматуры.

96. В комплекте НС принят гидробак.

97. Раздел согласован с АР и ОВ.

Электротехнический раздел

98. Рабочий проект предоставлен согласно Приказа МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 г.

99. Откорректированы нормы проектирования согласно приказ от 25.12.2017г. №320-НҚ, приказ от 29.12.2017 г. №331-НҚ).

100. Расчет электрической нагрузки квартир, с указанием табличных данных. СП РК 4.04-106-2013; СП РК 4.04-103-2013 выполнен.

101. Даны пояснения в задании касательно установки квартирных щитков. СП РК 3.02-101-2012.

102. Учтены материалы и объемы работ для выполнения штроб.

103. Прокладка проводов для уравнивания потенциалов квартир, учтены материалы и выполнено описание в примечаниях.

104. В спецификации откорректирован Щит этажный УЭРМ-5-2700.

105. Представлены опросные листы на ВРУ, ВРУ(АВР).

106. Указаны ГОСТы на материалы в спецификации альбомов. ГОСТ 21.110-2013.

Связь и сигнализация

107. Рабочий проект предоставлен согласно Приказа МНЭ РК №106-нқ от 21.04.2016 г.

108. Откорректированы нормы проектирования согласно приказ от 25.12.2017 г. №320-НҚ, приказ от 29.12.2017 г. №331-НҚ).

109. Даны пояснения в задании касательно выполнения слаботочных сетей. СП РК 3.02-101-2012.

110. Указаны ГОСТы на материалы в спецификации альбомов. ГОСТ 21.110-2013.

Охрана окружающей среды

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

112. Представлена справка о фоновых концентраций Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 10.04.2020 г. № 34-05-01-22/802.

113. В проекте представлен расчет рассеивания в графической форме по веществам.

114. Уточнен год достижения нормативов ПДВ.

115. В проекте представлены карты-схемы участка проведения работ, иллюстрирующие размещение участка проведения работ относительно жилой зоны, размещение источников выбросов на промплощадке, границу санитарно-защитной зоны.

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

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

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

Санитарно-эпидемиологический раздел

119. Радиационная безопасность земельного участка, выделенного под строительство жилого дома (поз.88) по пр. К. Сатпаева, подтверждена результатами замеров, выполненных ТОО «Экосервис-С» (протокол дозиметрического контроля и плотности потока радона №ВК-ЭС-023/2020 от 09.06.2020 года).

120. Эпидемическая безопасность земельного участка (отсутствие очагов и захоронений сибирской язвы) подтверждена Департаментом контроля качества и безопасности услуг ВКО МЗ РК (письмо №21-30-10-01/2978 от 17.04.2020 года)

121. Возможность нормативного водоснабжения и канализации жилого дома, принятых согласно ТУ ГКП «Өскемен Водоканал» №76 от 14.02.2020 года, подтверждена данными ГУ «Отдела строительства г. Усть-Каменогорска» (письмо №04-11-449-ШН от 08.06.2020 года)

122. Нормативная возможность теплоснабжения жилого дома подтверждена ТУ АО «УК ТС» от 14.02.2020 года и данными ГУ «Отдела строительства г. Усть-Каменогорска» (письмо №04-11-448-ШН от 08.06.2020 года).

123. Согласно представленных расчетов и графических материалов, с учетом планировочных решений помещений квартир и изменения места расположения жилого дома (поворот) установлено, что продолжительность инсоляции в жилых помещениях квартир составляет не менее 2,5 часов в сутки, что соответствует требованиям санитарных правил РК (ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» №ЮЛ-С-00233 от 12.11.2019 года).

124. Насосная установка перемещена под не жилое помещение (лифтовый холл). Согласно технических характеристик насоса, наличие перекрытий и значительного расстояния до жилых помещений, при эксплуатации насосных максимальный уровень шума не будет превышать 45ДБА, что соответствует гигиеническим нормативам РК. Для уменьшения вибрации, подключение насоса к трубопроводу предусмотрено через гибкие вставки. Письмо (ТОО «TauSaulet» и ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска №04-11-469-ШН от 10.06.2020 года).

125. Шахта лифта запроектирована смежно с нежилыми помещениями квартир, индекс изоляции воздушного шума с учетом монолитного железобетона, при наличии штукатурки с облицовкой кафельной плиткой, позволяет обеспечить нормативные условия проживания жителей (без превышения гигиенических нормативов РК). Письмо (ТОО «Tau Saulet» и ГУ «Отдел строительства г. Усть-Каменогорска №04-11-469-ШН от 10.06.2020 года).

126. Производительность вытяжной системы вентиляции из кухонных помещений принята (90куб.м./час), из расчета 4-х конфорочных плит в кухонных помещениях квартир, в соответствии с требованиями санитарных правил РК.

Организация строительства

127. Раздел ПОС - проставлены подписи.

128. В расчете продолжительности строительства уточнена площадь жилой части здания.

129. Откорректирован расчет норм задела по годам строительства учитывая начало строительства.

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

130. Уточнена пояснительная записка к сметной документации (указан источник финансирования, общая площадь квартир, стоимость м2 жилья, уточнено начало строительства, МРП 2020, 2021 годов, подписана исполнителем).

131. Сметная документация выполнена в ценах второго квартала 2020 года, согласно п.11 пр.№257- нқ от 14.12.2018 года.

Сводный сметный расчет стоимости строительства

132. Уточнено наименование объекта.

133. Уточнен период реализации проекта.

134. Включены затраты на экспертизу проекта.

135. Сметная стоимость разбита по годам реализации проекта.

136. Указана общая площадь квартир, стоимость 1 кв.м жилья.

137. Проставлены подписи и печать проектной организации.

Сметный расчет стоимости строительства

138. Уточнен период реализации проекта.

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

140. Уточнены нормы задела по годам строительства, учитывая раздел ПОС.

141. Проставлены подписи и печать проектной организации.

142. Сметная документация выполнена с учетом приложения к приказу №59-нқ от 15.08.2016 г.

143. Подписана объектная смета.

144. Локальные сметы подписаны исполнителем.

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

146. Сметная документация приведена в соответствие принятым проектным решениям.

147. В представленной сводной ведомости потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Приложение К обязательное, СН РК 1.02-03-2011), заверенной заказчиком, уточнен процент каз.содержания, проставлена подпись исполнителя.

7.2 Оценка проектных решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям 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.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями СН РК 1.02 -03-2011 и приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования сетей и сооружений по назначению.

Таблица 10

Техническо-экономические показатели по рабочему проекту

№п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			Заявлен неё	рекомен-дуемые к утверждению
1	Общая площадь земельного участка	га	0,1567	0,1814
2	Этажность	эт.	9	9
3	Площадь застройки	кв. м	514,84	514,84
4	Площадь жилого здания	кв. м	4550,76	4550,76
5	Общая площадь квартир	кв. м	2855,61	2855,61
6	Строительный объем	куб. м	16653,81	16653,81
7	Количество квартир, в т.ч.:	шт.	45	45
	однокомнатных		9	9
	двухкомнатных	шт.	18	18
	трехкомнатных	шт.	18	18
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 -2021 г. г.	млн. тенге	823,270	842,633
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	683,315	697,568
	оборудование		21,038	13,906
	прочие затраты		118,917	131,159
8.1	в том числе:			
	2020 год	млн. тенге		667,781
	2021 год			174,852
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м общей площади квартир (2855,61)	млн. тенге/ кв.м.		0,295
10	Продолжительность строительства	мес.	8,0	7,0

Примечание:

Увеличение стоимости строительства произошло за счет включения затрат на дополнительную оплату труда в зонах радиационного риска, уточнения версии программного комплекса и норм задела строительства.

Снижение стоимости строительства произошло за счет уточнения стоимости оборудования

Общее увеличение стоимости строительства составило 19,363 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоэтажных жилых домов по пр. К. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Жилой дом поз. 88» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая площадь земельного участка	0,1814	га
Этажность	9	эт.
Площадь жилого здания	4550,76	кв. м
Общая площадь квартир	2855,61	кв. м
Строительный объем	16653,81	куб. м
Количество квартир, в т.ч.:	45	шт.
однокомнатных	9	шт.
двухкомнатных	18	шт.
трехкомнатных	18	шт.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 -2021 г. г., в т.ч.:	842,633	млн. тенге
СМР	697,568	млн. тенге
оборудование	13,906	млн. тенге
прочие затраты	131,159	млн. тенге
Продолжительность строительства	7,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» в соответствии с условиями договора от 29.05.2020 г. № 060140009176/200060/00 (64).

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.

5. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «ШҚО Өскемен қаласы Қ. Сәтпаев даңғылының бойында көп қабатты тұрғын үйлер салу. Тұрғын үй поз. 88» (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы ауданы	0,1814	га
Қабаттылығы	9	қабат
Тұрғын ғимаратының ауданы	4550,76	шаршы метр
Пәтерлердің жалпы ауданы	2855,61	шаршы метр
Құрылыс көлемі	16653,81	текше метр
Пәтер саны, с.қ.:	45	дана
бір бөлмелі	9	дана
екі бөлмелі	18	дана
үш бөлмелі	18	дана

2020-2021 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	842,633	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	697,568	млн. теңге
жабдық	13,906	млн. теңге
басқада шығын	131,159	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7,0	ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 29.05.2020 жылғы № 060140009176/200060/00 (64) шарттың талаптарына сәйкес «Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

5. Тапсырысшы объектіні пайдалануға бермес бұрын сыртқы инженерлік желілерін жобалауды және салуды қамтамасыз етсін.

Тикибаев Е.А.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Оконешникова Т.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Васильева Т.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Музафаров Р.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Кривомазова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Бастоногова О.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Айтжанова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Самат Қ.М.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Артемчик Е.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону

Номер: KZ55VDD00145761

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства города Усть-Каменогорска" улица Казахстан, дом № 27

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140009176

Наименование производственного объекта: РП «Строительство многоэтажных жилых домов по пр.К.Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, ВКО. Жилой дом поз. 88»(без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

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

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 18.06.2020 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:	1,2897808	1,6643888
СМР	1,2897808	1,6643888
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль талька	0,01154	0,000089
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)	0,06109	0,0435584
Пыль древесная	0,00022	0,000015
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,02775	0,004196
Сера диоксид	0,00011	0,00019
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,0000003
Углерод оксид	0,02075	0,037382
Уайт-спирит	0,27778	0,153693
Толуол	0,01722	0,00062
Пыль абразивная	0,011	0,051817
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,14933	0,024077
Хлорэтилен	0,00001	0,000019
Кальций оксид	0,00299	0,000323
Железо (II, III) оксиды	0,02111	0,093803
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,15625	0,08926
Пропан-2-он	0,00722	0,00026
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000001
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00241	0,009763
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01928	0,00771
Азота (IV) диоксид	0,01402	0,013525
Азот (II) оксид	0,00006	0,000104
Взвешенные частицы	0,0658	0,133761
Бутилацетат	0,00333	0,00012
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,4205	1,000103
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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