«Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласы К. Сәтпаев даңғылы бойындағы № 13/5 тұрғын үй аумағы жанындағы көпқабатты көппәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

13.07.2017 ж. № 06-0111/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"ОДС" ЖШС,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПИ «Сибакадемпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласы К. Сәтпаев даңғылы бойындағы № 13/5 тұрғын үй аумағы жанындағы көпқабатты көппәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0111/17 от 13.07.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоэтажный многоквартирный жилой дом рядом с территорией жилого дома № 13/5 по пр. К. Сатпаева в г. Усть-Каменогорске, Восточно-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей и благоустройства)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ОДС»,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПИ «Сибакадемпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоэтажный многоквартирный жилой дом рядом с территорией жилого дома № 13/5 по проспекту К. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, Восточно-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** выдано филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоэтажный многоквартирный жилой дом рядом с территорией жилого дома № 13/5 по проспекту К. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, Восточно-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 01-0832 от 03.05.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Многоэтажный многоквартирный жилой дом рядом с территорией жилого дома № 13/5 по проспекту К. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, Восточно-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИ «Сибакадемпроект», город Усть-Каменогорск. Государственная лицензия на проектные работы по II категории 08-ГСЛ № 06-00522 от 06.06.2007 г., выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 18.06.2012 г.

ГИП – Гармаш О.В, приказ № 2/1-П от 21.02.2017 г.

ПРОЕКТИРОВЩИК:

- ИП Дубовенко Л.П., город Усть-Каменогорск. Государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01469Р от 11.10.2007 г., выданная Министерством охраны окружающей среды (раздел «Охрана окружающей среды»);
- ТОО «Восточно-Казахстанский геотехнический институт инженерных изысканий» (ВК ГИИИз), город Усть-Каменогорск. Государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 г., выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 10.07.2012 г. (материалы инженерно-геологических изысканий площадки строительства);
- ТОО «Проектно-изыскательский институт «Семстройпроект» (ПИИ Семстройпроект), город Семей. Государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 001372 от 29.09.2000 г., выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Дата выдачи приложения к лицензии 29.06.2012 г. (материалы топографо-геодезической съемки площадки строительства).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 07.02.2017 г., утвержденное заказчиком;
- письмо заказчика № 21 от 13.04.2017 г. о финансировании строительства объекта за счет собственных средств;
- акт на право частной собственности № 0877325 на земельный участок площадью 0,6098 га, кадастровый номер 05-085-097-162;
- архитектурно-планировочное задание № 33/0 от 17.02.2017 г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

- эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска»;
- инженерно-геологические изыскания (дог №398), выполненные «ВК ГИИИз» в марте 2009 г. с уточнением категории грунтов и сейсмичности площадки строительства от 30.01.2017 г., в соответствии со СНиП РК 2.03.30-2006;
- топографический план участка строительства, выполненный ТОО ПИИ «Семстройпроект»;
- письмо заказчика № 20 от 13.04.2017 г. о начале работ по строительству объекта в июле 2017 года.

Технические условия:

- на электроснабжение № 5259 (исх. № 02-20/836 от 29.05.2015 г.), выданное АО «ВК РЭК», продлены письмом за № 02-20/390 от 17.02.2017 г;
- на телефонизацию N4-1/22-15/л от 14.08.2015 г., выданные Восточно-Казахстанской ОДТ АО «Казахтелеком», продлены письмом за № 29-20/1007 от 22.02.2017 г.;
- на водопотребление и канализацию № 59 от 26.01.2017 г, выданные ГКП «Оскемен Водоканал»;
- на присоединение к тепловым сетям № 07-01-02-42/782 от 23.12.2016 г, выданные АО «УК ТС».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- согласование по рабочему проекту с заказчиком № 19 от 13.04.2017 г. на соответствие выданному заданию на проектирование.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 1-72):

Том I. Общая пояснительная записка (ПЗ);
Том II. Альбом чертежей, разделов:
«Генеральный план» (ГП);
«Архитектурные решения» (АР);
«Конструкции железобетонные» (КЖ);
«Отопление и вентиляция» (ОВ);
«Водоснабжение и канализация» (ВК);
«Электротехнические решения» (ЭМ, ЭО, СС, ПС);
Том III. Сметная документация.
Паспорт рабочего проекта;
Проект организации строительства;
ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду);
Расчет несущих конструкций здания жилого дома;
Теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций;
Инженерно-геологические изыскания.
Перечень оборудования, материалов, изделий, принятый по прайс-листам.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многоквартирных жилых дома обеспечит население города благоустроенным жильем.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок для строительства проектируемого девятиэтажного жилого дома расположен по проспекту К. Сатпаева, на левом берегу реки Иртыш, в 14 жилом районе города Усть-Каменогорск ВКО.

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

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно климатического районирования территории (СНиП РК 2.04-01-2010) объ-ект находится в IВ климатическом районе.

- расчетная зимняя температура воздуха – минус 39 °С;
- нормативный вес снегового покрова – 1,5 кПа;
- нормативное ветровое давление – 0,38 кПа;
- сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 8 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

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

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в предгорной долине Ивановского хребта. Рельеф площадки спокойный с абсолютными отметками 325,15 – 327,97 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие делювиально-пролювиальные отложения верхне-среднечетвертичного возраста (dpQ_{II-III}) с поверхности, перекрытые насыпными грунтами современного возраста (tQ_{IV}).

ИГЭ-1. Насыпные грунты техногенного происхождения, различного состава, плотности и сложения, местами с конями травянистой растительности и кустарников, мощность слоя до 0,30 – 0,70 м.

ИГЭ-2. Супеси лессовидные просадочные, макропористые, карбонатизированные, от твердой до пластичной консистенции в конце слоя со следующими характеристиками при е=0,816:

$C_н$=0,10 кгс/см^2; $\varphi_н$=20°; C_{II}=0,09 кгс/см^2; φ_{II}=19°; ρ_{II}=1,59 г/см^3; R_0=1,65 кгс/см^2.

Коэффициент сжимаемости и модуль деформации в пределах нагрузок 1,0 – 2,0 кг/см^2:

для естественного грунта – а =0,045 см^2/кг, $E_{ест.}$=66,7 кгс/см^2;

для водонасыщенного грунта – а =0,028 см^2/кг, $E_{вод.}$=15,40 кгс/см^2.

Начальное просадочное давление в пределах – 0,013 – 0,021 кгс/см^2.

По данным компрессионных испытаний просадочные свойства грунта проявляются при бытовом давлении с глубины 3,0 м, мощность просадочной толщи от 7,10 до 9,40 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – II.

Супеси вскрыты в интервале от 0,30÷0,70 м до 7,10÷9,40 м.

ИГЭ-3. Пески средней крупности, полимиктового состава, средней плотности сложения, водонасыщенные со следующими характеристиками при е=0,610:

$C_н$=0,01 кгс/см^2; $\varphi_н$=36°; E=340 кгс/см^2; C_{II}=0,01 кгс/см^2; φ_{II}=35°; E=335 кгс/см^2; ρ_{II}=1,55 г/см^3; R_0 = 2,0 кгс/см^2.

Пески средней крупности вскрыты в интервале от 7,10÷9,40 м до 7,50÷9,80 м.

ИГЭ-4. Супеси непросадочные, пластичной консистенции со следующими характеристиками при е=0,709:

$C_н$=0,12 кгс/см^2; $\varphi_н$=22°; Е=125 кгс/см^2; C_{II}=0,11 кгс/см^2; φ_{II}=21°; Е=125 кгс/см^2; ρ_{II}=1,77 г/см^3; R_0 = 2,50 кгс/см^2.

Супеси непросадочные вскрыты в интервале от 7,50÷9,80 м до 12,90÷15,40 м.

ИГЭ-5. Глины неогеновые, полутвердой консистенции со следующими характеристиками при е=0,630:

$C_н$=0,57 кгс/см^2; $\varphi_н$=18°; Е=210 кгс/см^2; C_{II}=0,56 кгс/см^2; φ_{II}=18°; Е=205 кгс/см^2; ρ_{II}=1,81 г/см^3; R_0 = 2,50 кгс/см^2.

Глины вскрыты в интервале от 12,90÷15,40 м до 13,60÷16,10 м.

ИГЭ-6. Скальные грунты – порфириты, трещиноватые, средней прочности.

Согласно лабораторных данных предел прочности на одноосное сжатие R_c=50 – 15 МПа.

Полная мощность скальных грунтов выработками до глубины 15,0 и 16,50 м не вскрыта.

Грунтовые воды на период проведения инженерно-геологических изысканий (февраль 2017 г.) выработками вскрыты на глубине 7,30 – 9,60 м (абс.отм.317,65 – 318,06), возможное колебание уровня грунтовых вод в течении года в пределах – 1,00 ÷ 1,50 м.

По лабораторным данным (водная вытяжка грунта) грунты в интервале от 0,30 м до 7,50 м по содержанию водорастворимых сульфатов (684,10 мг/кг) – слабоагрессивные, по содержанию водорастворимых хлоридов (190,10 + 684,1х0,25) не агрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Коррозийная активность грунтов к стали – слабая.

По данным карт сейсмического районирования Республики Казахстан г. Усть-Каменогорск расположен на участке с нормативной сейсмической активности 7-баллов с двукратной повторяемостью.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

Уточненная сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

супесей – 216 см;

песков средней крупности – 232 см;

для глин – 178 см;

крупнообломочных грунтов – 263 см.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием заказчика в качестве проекта повторного применения прият рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома по проспекту имени Каныша Сатпаева, 2/2 в городе Усть-Каменогорск Восточно-Казахстанской области», заключение госэкспертизы № 06-0301/15 от 25,09.2015 г.

Благоустройство территории, наружные инженерные сети предусмотрены отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план многоквартирного жилого дома разработан согласно задания на проектирование на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО «ПИИ «Семстройпроект» в 2016 году и эскизного проекта, согласованного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска».

Отвод земельного участка предусмотрен на основании акта на право частной собственности на земельный участок № 0877325 от 2 мая 2012 года (кадастровый номер земельного участка 05-085-097-162; площадь земельного участка – 0,6098 га; целевое назначение земельного участка – для проектирования, строительства и размещения многоэтажного жилого дома; адрес участка: Восточно-Казахстанская область; город Усть-Каменогорск, проспект имени Каныша Сатпаева, в районе жилого дома №13/5).

Участок в прошлом не использовался, строения и сооружения отсутствуют. На участке имеются зеленые насаждения.

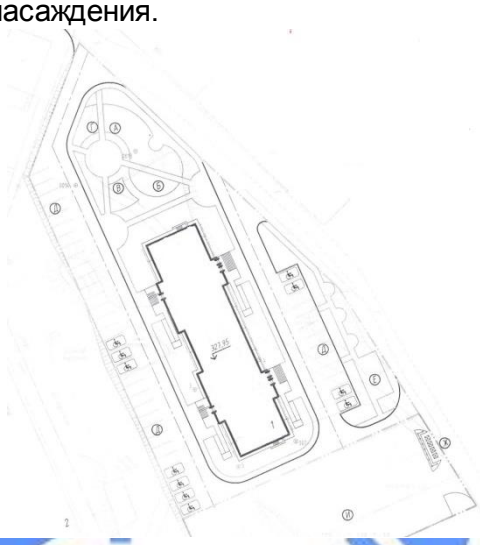

Рис 1.Схема генерального план

1. Проектируемый жилой дом

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учётом противопожарных требований, требований инсоляции здания и придомовой территории в соответствии с нормативными требованиями.

При проектировании жилого дома предусмотрена возможность проезда пожарных машин к зданию, и обеспечен доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение здания.

Расстояния от края проездов до стен здания предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями.

Въезд на территорию жилого дома осуществляется с северной и северо-восточной стороны с прилегающей улицы.

На территории участка проектом предусмотрены: площадка для игр дошкольного возраста, площадка для игр школьного возраста, площадка для отдыха инвалидов, площадка для отдыха взрослых, площадка для хозяйственных целей, площадка для кратковременной парковки на 45 машино мест. Расстояния от окон жилых домов до границ площадок и автостоянки предусмотрены с учётом нормативных требований.

Для соблюдения норм обеспеченности парковочными местами на прилегающей территории площадью 0,2754 га дополнительно будет запроектирована площадка для кратковременной парковки автомашин после получения правоустанавливающих документов.

Сбор бытового мусора будет осуществлен на специальной площадке, расположенной на территории участка с юго-восточной стороны.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Система высот – Балтийская. Система координат – условная.

За относительную отметку 0.000 принята отметка первого этажа равная абсолютной – 327,95.

Согласно письма ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска» №1740 от 16.06.2017 года объект расположен на расстоянии 950 м от ближайшего пожарного депо, что соответствует техническому регламенту «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» №16 от 16.01.2009 года.

Разбивочный план согласован главным архитектором города Усть-Каменогорск.

Наружные инженерные сети и благоустройство согласно задания на проектирования будут выполнены отдельным проектом.

Генеральный план разработан согласно задания на проектирование, СНиП РК 3.01.01-2008 и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Таблица 1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Количество
1.	Площадь отведенного земельного участка	га	0,6098
2.	Площадь застройки	кв.м	997,0
3.	Прочие площади	кв.м	5101,0

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. СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания», технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 16.01.2009 г. № 14.

Здание жилого дома девятиэтажное, с подвалом и техническим этажом. Состоит из двух блок-секций, с размерами в плане: 16,91х30,39 м каждая.

Высоты помещений:

- подвал – 2,36 м (до низа ригеля 2,02 м);
- 1 этаж (коммерческие помещения – 3,66 м (до низа ригеля 3,32 м);
- 2-9 этажи (жилые квартиры) – 2,72 м (до низа ригеля 2,42 м);
- технический этаж – 2,10 м (до низа ригеля 1,80 м).

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

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

- предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;
- в качестве наружного заполнения стен приняты панели «UTC-легкая стена» из полистеролбетонных панелей с лицевым огнеупорным покрытием на основе цемента и стекловолокна, толщиной 240 мм; в соответствии с теплотехническим расчетом железобетонный каркас, цоколь здания предусмотрено утеплить с наружной стороны теплозащитным жидко-керамическим покрытием «Изоллат», толщиной 2,0 мм и жесткими теплоизоляционными плитами толщиной 80 мм, с последующим устройством штукатурного фасада.

Для прокладки инженерных сетей запроектирован подвал, разделенный противопожарными перегородками 1 типа посекционно с устройством в них противопожарных дверей, обеспечивающих сквозной проход вдоль здания. Входы в подвал запроектированы с торцов здания. Для вентиляции технического подполья предусмотрены продухи, общей площадью не менее 1/400 площади пола.

На первом этаже каждой блок-секции жилого здания запроектированы коммерческие помещения свободной планировки, обеспеченные самостоятельными входными группами для разделения потоков движения жителей дома, посетителей и товаров при загрузке предприятий.

Жилые квартиры запроектированы на 2-9 этажах.

Для каждой блок-секции предусматривается лестничная клетка с естественным освещением в наружных стенах, лифт грузоподъемностью 630 кг

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

Объемно-планировочные решения для блок-секций приняты следующие:

- БС-1. На каждом этаже запроектированы по пять квартир: одна однокомнатная две двухкомнатные и две трехкомнатные;

- БС-2. На каждом этаже запроектировано по шесть квартир: две однокомнатные четыре двухкомнатные;

В соответствии с заданием на проектирование и согласно СНиП РК 3.02-43-2007* табл. 1 класс проживания квартир – III.

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

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

Обеспечена доступность жилого здания для маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012: все входы оборудованы пандусами шириной 1,0 м с уклоном 8%, отметки крылец и входных тамбуров позволяют беспрепятственно обеспечить доступ маломобильных граждан на 1 этаж жилого дома. Крыльца и пандусы имеют ограждения в соответствии. с требованиями безопасности

Крыша – плоская, с внутренним организованным водостоком. Чердак холодный, разделенный противопожарными перегородками 1 типа посекционно с устройством в них противопожарных дверей, обеспечивающих сквозной проход вдоль здания. Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через продухи в наружных стенах, согласно п. 4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009. Утеплитель чердачного перекрытия – теплоизоляционные минераловатные плиты «Izoterm», толщиной 200 мм. Покрытие кровли – наплавляемый материал Бикрост.

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

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

Окна, балконные двери – металлопластиковые с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99. Согласно Технического регламента от 31.12.2008 года № 1351 «Требования к безопасности конструкций из других материалов», остекление предусмотрено из трех слоев стекла, крайний – из закаленного стекла класса защиты СМЗ толщиной 4 мм. Для изготовления окон принято стекло безопасное, энергосберегающее.

Витражи (коммерческие помещения первого этажа) - алюминиевые с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Внутренняя отделка: стены – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, окраска эмалью, облицовка керамической плиткой; потолки – водоэмульсионная краска по выровненной поверхности; полы – ламинат, плитка керамическая, керамогранитная с шероховатой поверхностью.

Наружная отделка: стены - высококачественная декоративная штукатурка по стеклосетке, согласно цветового решения фасадов; цоколь – облицовка цокольной плиткой; ограждения лоджий – фиброцементные листы.

Таблица 2

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	9
2	Площадь застройки	кв. м	997,15
3	Общая площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	8972,94
	- жилой части	кв. м	6409,30
	- встроенных коммерческих помещений	кв. м	768,66
	- технического подполья	кв. м	899,10
	- технического чердака	кв. м	895,88
4	Общая площадь квартир	кв. м	5309,92
5	Строительный объем, в т. ч.:	куб. м	31732,81
	- ниже 0,000	куб. м	2641,58
6	Количество квартир, в т. ч.:	шт.	88
	- однокомнатных	шт.	24
	- двухкомнатных	шт.	48
	- трехкомнатных	шт.	16

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Конструктивная схема здания – полный каркас, с шагом колонн в продольном направлении 3,81 – 6,56 м, в поперечном направлении 1,50 – 6,41 м.

Каркас конструкций – рамный, монолитно-железобетонный из тяжелого бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2012.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой рам, диафрагм жесткости, горизонтальных дисков перекрытия и покрытия, колонны защемлены в фундаментах.

Расчет железобетонных конструкций произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» и СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», расчетно-вычислительным программным комплексом «SCAD» версия 21.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке 327,95 по генплану.

Фундаменты – плитные, монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25, W6 по ГОСТ 26633-2012 с армированием вязаными сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в верхних и нижних зонах.

Проектное положение верхней арматуры обеспечивается стальными фиксаторами.

Предусмотрено дополнительное армирование фундаментной плиты в нижней зоне отдельными стержнями в продольном и поперечном направлении в местах определенным расчетом, шаг арматур 200 мм, выполнено дополнительное армирование плоскими каркасами зоны опирания колонн каркаса.

Проектом предусмотрено устройство банкеток толщиной 300 мм у основания колонн с армированием сварными плоскими сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Глубина заложения фундамента на отметке минус 4,20 м, толщина фундаментной плиты 0,80 м.

Проектом предусмотрено устройство бетонной подушки толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Основанием фундаментов служат – послойно уплотненная гравийно-песчаная жесткая подушка толщиной 3,0 м.

Характеристики гравийно-песчаной подушки после уплотнения: плотность сухого грунта pd=1,90 г/см^3; φ_{II}=32°; E=300 кгс/см^2.

Верх гравийно-песчаной подушки на абсолютной отметке 323,65 м.

Проектом под основания грунтовой жесткой подушки предусмотрено устройство водонепроницаемого слоя из супеси с послойным уплотнением, толщина слоя 1,0 м.

Характеристики грунта после уплотнения: плотность сухого грунта pd=1,70 г/см^3; φ_{II}=19°; C_{II}=0,9 кгс/см^2; $E_{ест}$=200 кгс/см^2; $E_{вод.}$=200 кгс/см^2.

Верх водонепроницаемой подушки на абсолютной отметке 320,65 м.

Проектом предусмотрено устранение просадочных свойств ИГЭ-2 путем уплотнения тяжелыми трамбовками на глубину 2,0 м, недобор грунта 0,70 м.

Характеристики грунта основания после уплотнения: плотность сухого грунта pd=1,70 г/см^3 и не менее pd=1,60 г/см^3 на нижней границе уплотняемой зоны; φ_{II}=19°; C_{II}=0,9 кгс/см^2; $E_{ест}$=200 кгс/см^2; $E_{вод.}$=200 кгс/см^2.

Низ котлована после уплотнения на абсолютной отметке 319,65 м.

Уплотнение низа котлована предусмотрено на площади превышающие габаритные размеры здания на 6,85 м от крайних разбивочных осей здания.

Расчет фундамента выполнен согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», расчетно-вычислительным программным комплексом «SCAD» версия 21.

Из фундаментов предусмотрены арматурные выпуски для соединения вышележащих конструкции.

Стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из тяжелого бетона класса В25, армированы сетками с размерами ячеек 200х200 мм по граням стен из стержневой арматуры класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, сетки собраны в пространственный каркас с помощью арматурных шпилек, шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,030 м – из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Вертикальная гидроизоляция железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом – окрасочная из двух слоев битумной мастикой МБК-Г-65 по холодной битумной грунтовке.

Колонны – прямоугольного сечения размерами 400х400 мм, армирование – симметричное, каркас – вязаный из отдельных стержней по ГОСТ 5781-82*, продольная арматура из восьми стержней класса А-III (А400), поперечная – двухсрезные хомуты и шпильки из стержневой арматуры класса А-I (А240) шагом 100 – 200 мм и 50 – 100 мм (колонна Км-1).

Соединение продольной арматуры в колоннах – сварное с накладками типа С21 по ГОСТ 14098-91.

Балки – монолитные железобетонные, прямоугольного сечения размерами 400х500 (h) мм, армированы вязаным пространственным каркасом из отдельных стержней, продольная арматура из четырех стержней класса А-III (А400), поперечные – двухсрезные закрытые хомуты из стержневой арматуры класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов – 150 и 200 мм.

Продольная арматура балок – составные из двух стержней с разными сечениями.

Балки – многопролетные неразрезные, анкеровка концов продольных арматур к крайним колоннам предусмотрена путем отгиба.

Предусмотрено дополнительное армирование опорных участков балок на одну из четвертой части пролета в нижних и верхних зонах стержневой арматурой класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, поперечные – четырехсрезные закрытые хомуты из стержневой арматуры класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов – 50 и 100 мм.

Соединение продольной арматуры в балках – внахлестку без сварки вязальной проволокой, длина нахлестки – не менее 45 – 50d.

Диафрагмы жесткости и стены шахты лифта – монолитные железобетонные толщиной 200 мм армированы двумя сетками по граням стен из стержневой арматурой класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* с размерами ячеек 200х200 мм, собранные в виде пространственного каркаса шпильками из арматуры класса А-I (А240), шаг шпилек – 400 мм в шахматном порядке.

Предусмотрено усиление контура дверных проемов путем установки дополнительных арматур.

Продольная арматура диафрагм жесткости перепускаются сквозь тело колонн.

Перекрытия – монолитные железобетонные, многопролетные неразрезные толщиной 200 мм, армированы вязаными сетками верхних и нижних зонах стержневой арматурой класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* шагом 200 мм взаимно перпендикулярном направлении.

Предусмотрено дополнительное армирование в верхних и нижних зонах плиты перекрытия на отметке 0,000 и в верхних зонах перекрытий выше отметки 0,000, в местах, определенных расчетом.

Предусмотрено устройство скрытых балок на консольных участках плит перекрытия, усиление контура технических проемов путем установки дополнительных арматур.

Обеспечение проектного положения верхней арматуры выполнено стальными фиксаторами из стержневой арматуры, шаг фиксаторов – 600 мм в шахматном порядке.

Плиты перекрытия монолитно связана с железобетонными балками.

Соединение арматуры в плоских конструкциях (стены подвала, плиты перекрытия) – внахлестку без сварки вязальной проволокой, длина нахлестки – 50d.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25 с армированием сетками с размерами ячеек 150х150 мм в верхних и нижних зонах их стержневой арматуры класса А-III (А-400) по ГОСТ 5781-82*.

Ограждение лестничных маршей и площадок – металлическое по серии 1.050.1-2 вып.2.

Наружные ограждающие стены здания (заполнитель каркаса) – из стеновых панелей типа «UTC – легкая стена» толщиной 240 мм. Соединение панелей между собой выполняется с помощью паз на клею.

Перегородки межквартирные – из стеновых панелей типа «UTC – легкая стена» толщиной 150 мм, внутриквартирные – толщиной 90 мм.

Перегородки в помещениях с влажным режимом работы и вентиляционные блоки – из керамического кирпича типа КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе марки М50. Предусмотрено армирование кирпичных стен в горизонтальных швах арматурными сетками с шагом 500 мм по высоте.

Перемычки – металлические из гнутых равнополочных швеллеров по ГОСТ 8278-83*.

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

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумной мастикой МБК-Г-65 за два раза по холодной битумной грунтовке.

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

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

Антисейсмические мероприятия

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

Проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий, обеспечивающий сейсмостойкость здания, при сейсмичности площадки 8 баллов:

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

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

стеновое заполнение не участвует в восприятии сейсмической нагрузки;

в проекте предусмотрено армирование перегородок в горизонтальных швах шагом 500 мм по высоте;

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

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения – Котельная №2 КШТ. Резервный теплоисточник АО «AES Усть-Каменогорская ТЭЦ», с подключением дома согласно технических условий, выданных АО «Усть-Каменогорские тепловые сети», № 07-01-02-42/782 от 23.12.2016 г. Согласно задания на проектирование наружные тепловые сети будут выполнены отдельным проектом.

Отопление

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

Горячее водоснабжение с непосредственным водоразбором с установкой регулятора температуры.

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

Параметры теплоносителя - горячая вода с температурой 150-70°С. Параметры теплоносителя после узла смешения - 95-70°С.

Система отопления принята с нижней разводкой магистралей тупиковая с П-образными магистральными стояками с устройством поквартирных однотрубных кольцевых систем отопления согласно изменения к СНиП РК 4.02-42-2006 от 23.05.2011 (п.7.2.1). Разводящие стояки проложены в помещениях этажных тепловых узлов. В квартирах разводка горизонтальная по полу квартир, у балконных дверей устраивается порог 50 мм. Квартирные тепловые узлы с теплосчетчиками и регулирующая арматура (регулятор расхода) расположены на лестничной клетке в специальном помещении, оборудованном дверью с замком, для защиты от проникновения посторонних лиц.

Квартирные приборы для учета тепла приняты с коммуникационными модулями связи Wireleess M-Bus для телепередачи данных на диспетчерский пункт. На отдельных ветках предусмотрена запорная балансировочная и спускная арматура.

Для регулировки тепла у нагревательных приборов в квартирах установлена регулирующая арматура - автоматический регулятор температуры радиаторный "Келет".

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через воздушные краны типа Маевского у радиаторов и автоматические сбросники воздуха в высших точках системы.

Дренаж в тепловом узле предусмотрен в приямок, насосом перекачивается в канализационную воронку. Для опорожнения поквартирных систем на каждом этаже в этажных тепловых узлах предусмотрены трапы.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90.

Ввод в здание принят герметичный.

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

Трубопроводы, прокладываемые по техподполью, стояки, подводки к тепловым узлам, трубопроводы теплового узла и трубопроводы поквартирных систем до ввода в квартиры подлежат теплоизоляций трубками из вспененного каучука типа "К-Flex".

Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза.

Неизолированные трубопроводы и чугунные радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка воздуха производится через решетки в приставных кирпичных каналах с выводом шахт на кровлю.

Вытяжная вентиляция помещений подвала (тепловой узел, щитовая, насосная) осуществляется через продухи в наружных стенах дома.

Коммерческие помещения 1-го этажа

Отопление

Система отопления помещений 1-го этажа присоединяется к тепловым сетям после смешивающего узла. В каждом ответвлении предусмотрен теплосчетчик на прямом участке после врезки в систему теплоснабжения. Параметры теплоносителя после узла смешения - 95-70°С.

Для регулировки у нагревательных приборов установлена регулирующая арматура. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90. Трубы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы, прокладываемые по техподполью подлежат теплоизоляции трубками из вспененного каучука типа "К-Flex".

Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-177 по грунтовке ГФ-020 за 2 раза.

Неизолированные трубопроводы и чугунные радиаторы окрашены масляной краской за 2 раза.

Вентиляция

Вентиляция санузлов решается через решетки в кирпичных воздуховодах. Вентиляция помещений коммерческого назначения будет разработана отдельным проектом после определения собственника и назначения помещений.

Таблица 3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг., кВт
		на отопле-ние	на вентиля цию	на ГВС	общий		
Жилой дом	- 39°	290000	-	280000	570000	-	0,82

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Раздел проекта выполнен в соответствии с техническими условиями № 59 от 26.01.2017 г., выданных ГКП «Оскемен Водоканал».

Гарантированный напор составляет 25 м.

Требуемый напор – 43 м на хозяйственно-питьевое водоснабжение, 46 м на пожар.

В проекте предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- противопожарного водопровода (В2);
- горячего водоснабжения (Т3);
- бытовой канализации (К1);
- внутреннего водостока (К2);
- дренажная канализация (НК3).

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1) предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам и кранам внутриквартирного пожаротушения двумя вводами из стальных электросварных труб диаметром 89х4 мм по ГОСТ 10704-91.

На вводах предусмотрена установка водомерных узлов с водомерами марки Zenner MTK-I-N диаметром 32 мм с импульсным датчиком и обводной линией.

Для офисных и торговых помещений на вводе водопровода в туалеты предусмотрена установка водомерных узлов со счетчиками TU4 Unimag диаметром 15 мм без возможности снятия информации, с антимагнитной защитой.

На ответвлении в каждой квартире предусмотрена установка водомеров со счетчиками TU4 Unimag диаметром 15 мм без возможности снятия информации, с антимагнитной защитой.

В связи с недостаточным напором в существующих сетях городского водопровода проектом предусмотрена установка на хозяйственно-питьевые нужды насосов «GRUNDFOS» CME10-2 A-R-A-E-AQQE, производительностью 5,4 куб.м/час, напором 23,0 м, мощностью 2,2 кВт, (один рабочий, один резервный) с частотным преобразователем, запитанные по 2 категории надежности электроснабжения. Для уменьшения динамических нагрузок от работающих насосов на строительные конструкции предусмотрены гибкие соединения и антивибрационные фундаменты, установленные на вибровставках.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено согласно п. 4.3.1 СНиП РК 4.01-41-2006* и составляет 2 струя 2,5 л/с.

Противопожарный водопровод (В2) предусмотрен для подачи воды к пожарным кранам. Внутренняя сеть противопожарного водопровода принята кольцевой с подключением к двум проектируемым вводам.

В виду недостаточного напора в существующих сетях городского водопровода проектом запроектированы насосы «GRUNDFOS» марки NB 32-160/163 A-F-A-BAQE производительностью 24,9 куб.м/час, напором 31,4 м, мощностью 4,0 кВт (один рабочий, один резервный). Противопожарные насосы, согласно СН РК 4.01-02-2011 п.6.3, расположены в подвале в отдельном помещении с выходом наружу. Для уменьшения динамических нагрузок от работающих насосов на строительные конструкции предусмотрены гибкие соединения и антивибрационные фундаменты, установленные на вибровставках.

Сети системы хозяйственно-питьевого противопожарного приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 15-65 мм. Вводы предусмотрены из стальных бесшовных горячедеформированных труб диаметром 89х4,0 по ГОСТ 8732-78. Квартирные разводящие сети приняты из полипропиленовых труб Egehercul.

В каждой квартире (в санузлах) в качестве первичного средства пожаротушения предусмотрен кран для присоединения шланга (рукава), согласно п. 4.3.22 СНиП РК 4.01-41-2006.

В подсобных помещениях жилого дома предусмотрена установка поливочных кранов, согласно п.5.6 СНиП РК 4.01-41-2006.

Трубопроводы и стояки хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода (кроме подводок к санитарным приборам, водомерного узла и стояков с пожарными кранами) изолированы тепловой изоляцией K-FLEX ST AD ALU.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам централизованно с непосредственным водоразбором от узла управления теплосети.

Циркуляция воды (система Т4) предусмотрена по магистралям, проходящих в технических подпольях жилых домов и циркуляционным стоякам. К водоразборным стоякам горячего водоснабжения подсоединены полотенцесушители, установленные в ванных комнатах.

В каждой квартире и санузлах коммерческих помещений предусмотрена установка водомерных узлов со счетчиками TU4 Unimag диаметром 15 мм без возможности снятия информации, с антимагнитной защитой.

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

Внутренняя сеть горячего водоснабжения запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-50 мм по ГОСТ 3262-75*. Квартирные разводящие сети выполнены из полипропиленовых труб Egehercul.

Трубопроводы и стояки горячего водоснабжения (кроме подводок к санитарным приборам) изолированы тепловой изоляцией K-FLEX ST AD ALU.

Водопровод горячей воды (система Т3.1) предназначен для подачи воды к санитарным приборам, которые установлены в туалетах коммерческих помещений. Подключение трубопровода системы Т3.1 предусмотрено к водопроводу горячей воды жилого дома.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-20 по ГОСТ 3263-75*. На вводе водопровода в туалеты предусмотрена установка водомерных узлов со счетчиками TU4 Unimag диаметром 15 мм без возможности снятия информации, с антимагнитной защитой.

Бытовая канализация (К1) предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную канализацию и далее в существующую централизованную городскую канализационную сеть.

Сети системы канализации (К1) запроектированы:

- ниже отметки 0,000 - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98;
- в квартирах и коммерческих помещениях - из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89;
- на чердаке (вытяжки) - из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78.

Выпуски бытовой канализации, прокладываемые под пандусами, предусмотрены в стальных футлярах диаметром 325х9,0 мм.

Рабочим проектом предусмотрена установка сифонов для умывальника с отводом для подключения стиральной машины.

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

Трубопроводы системы К2 запроектированы:

- на чердаке и подвале из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78;
- выше отметки 0,000 - из напорных полиэтиленовых труб.

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*.

Для удаления случайных проливов и воды при опорожнении сетей водоснабжения в помещении насосных станций и в тепловом узле запроектировано устройство приямков с установкой в них переносных дренажных насосов Elpumps CT 4274 на 230 В с поплавковыми выключателями производительностью 6,0 куб.м/час, напором 6,0 м, мощностью 0,8 кВт. Включение насоса автоматическое от уровня воды в приямке.

Отвод дренажных вод насосами от насосной станции пожаротушения предусмотрен на отмостку, от теплового узла и повысительной насосной станции - в наружные сети бытовой канализации.

Сеть дренажной канализации запроектирована из стальных бесшовных горячедеформированных труб диаметром 57х4,0 мм по ГОСТ 8732-78.

Выпуск дренажной канализации, прокладываемый под пандусом, предусмотрен в стальном футляре диаметром 273х8,0 мм.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*:

- ввод водопровода выполнен из стальных труб;
- перед водомерами на вводе, в местах присоединения трубопроводов к насосам предусмотрены гибкие соединения,
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры,
- заделка зазора между отверстием и трубой принята минеральной ватой с последующей заделкой герметиком;
- отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м, которые заполняются эластичным водо- и газонерпоницаемым материалом.

Таблица 4

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Поз.13/5 (жилая часть с коммерческими помещениями)				
Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод (В1)	43/46	38,03	3,36	1,50
Горячий водопровод (Т3, Т4)	39,3	27,53	5,04	2,11
Бытовая канализация (К1)		64,00	7,62	4,75
Производственная канализация (К3)		1,56	0,78	0,46
Внутренний водосток (К2)				16,0

Электротехнические решения

Электроснабжение.

Внешнее электроснабжение объекта предусмотрено отдельным проектом, в соответствии с техническим условиям АО «ВК РЭК» №5259 от 29.09.2015 г., и дополнения к ТУ от 17.02.2017 г. за исх. №02-20/390.

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 РДС РК 4.04-11-2003 «Нормы электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности» как для домов с электроплитами. Питание жилого дома выполнена от сети глухозаземленной нейтрали трансформатора системой заземления TN-S.

Проектом предусмотрены установка в электрощитовой расположенного в подвальном помещении вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-13-20-УХЛ4.

Вводно-распределительное устройство ВРУ-13-20-УХЛ4 предусматривает возможность подключения двух взаиморезервируемых кабелей. На вводах ВРУ установлены комплекты предохранителей типа ПН-2, 400А. Для распределения электроэнергии предусмотрена панель ВРУ1-48-01А-УХЛ4 с предохранителями типа ПН-2 на отходящих группах, от которых выполнено электроснабжение этажных щитков ЩЭ и блоков управления внутридомовым освещением. Вводно-распределительные устройства приняты напольного исполнения с дополнительным креплением его к стене в целях повышения сейсмоустойчивости.

Для встроенных коммерческих помещений предусматривается отдельный учет расхода электроэнергии с установкой электросчетчиков в ВРУ. Приборы учета, заложенные в проекте, предполагают подключение в систему АСКУЭ на всех уровнях внутреннего электроснабжения.

Управление насосными оборудованиями станции пожаротушения и станции хозпитьевого водоснабжения предусмотрено от шкафов управления ШУ поставляемых комплектно с насосным оборудованием. Шкафы управления запитываются от ШС, ВРУ1-48-01А-УХЛ4 кабелем типа ВВГнг.Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже предусмотрены этажные щитки с отсеком слаботочных устройств типа УЭРМ-3.

Распределение электроэнергии к этажным щиткам принято по магистральной схеме кабелем марки АВВГнг.

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

-3х1,5 мм^2 - освещение;

-3х2,5 мм^2 - розеточная сеть;

-3х4 мм^2 - питание электроплиты.

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

Выключатели в квартирах установлены 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 принят электронный счетчик «Дала» СА4У-Э720 подключенных через трансформаторы тока. Поквартирный учет предусмотрен в этажных щитках счетчиками «Орман» СО-711ТХ прямого включения.

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

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 6 модулей.

Электроосвещение

Коммунальное электроосвещение жилого дома принято согласно СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования». На объекте предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение.

Распределительные сети для питания щитов освещения – ЩО и щитов аварийного освещения – ЩАО принято выполнить кабелем марки ВВГнг.

Освещение общедомовых помещений запроектировано энергосберегающими светильниками настенного и потолочного исполнения, запитанными от ЩО и ЩАО в щитах типа ШРН. 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.

Наружное электроосвещения дворовых участков жилого дома, предусмотрено отдельным проектом.

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

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы и имеет электрическую связь с повторным очагом заземления.

Таблица 5

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I, II
Напряжение	В	380/220
Расчетная мощность	кВт	238,4
Расчетный ток	А	389,4

Системы связи и сигнализации

Сети систем связи и сигнализации объекта, запроектированы на основании задания на проектирование и на основании технических условии №4-1/22-15/л от 14.08.2015 г., и дополнения за исх. №29-20/1007 от 22.02.2017 г., выданными ВКО ОДТ филиал АО «Казахтелеком». Согласно задания на проектирование и данных строительных, сантехнических и электротехнических частей рабочего проекта в соответствии нормативным требованиям предусмотрена телефонная сеть, сеть интернет, пожарная сигнализация и домофонная сеть.

Телефонизация.

Для подключения магистральных кабелей подвале жилого дома предусмотрена установка оптических муфт в подвалах зданий в металлических шкафах.

В помещениях подвала кабель прокладывается в полиэтиленовых трубах с устройством протяжных коробок в каждом отсеке. В нишах слаботочных сетей кабели прокладывается в полиэтиленовых трубах с установкой протяжных коробок на каждом этаже.

В каждом подъезде проектом предусмотрен монтаж оптических распределительных коробок (ОРК).

ОРК устанавливается с учетом того, что длина абонентского кабеля составляет 40,0м.

Абонентский кабель по приквартирным площадкам прокладывать в пластиковом коробе.

В общих комнатах квартир предусматривается установка телефонных розеток.

Высота установки розеток не менее 0,2м от уровня чистого пола.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе нормами и правилами по пожаровзрывобезопасности, технике безопасности и санитарии.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения о пожаре принята II типа.

Проектом предусмотрено оборудование коммерческих помещений автоматической пожарной сигнализацией. Согласно СН РК 2.02-11-2002* системой АПС оборудуются все помещения, кроме венткамер, насосной и санузлов.

В качестве приемно-контрольного прибора принят ППКП "Гранит-4", который установлен на пожарном посту, организованном на первом этаже вблизи наружной двери. Резерв емкости прибора составляет 25%.

Электроприемники пожарной сигнализации, согласно ПУЭ и СНиП РК2.02-15-2003, относятся к потребителям I категории электроснабжения. Электропитание приемно-контрольного прибора предусматривается от двух источников питания. Основное питание от силового щитка 1ШС. Резервное питание от встроенного резервного источника, аккумулятора 4А/ч. Переключение на резервный источник питания, при исчезновении основного, осуществляется автоматически самим прибором.

В качестве датчиков пожарной сигнализации предусматривается установка 3-3-А2-1М, дымовых извещателей типа ИП212-63 и ручных извещателей типа ИПР-3СУ.

Проектом предусмотрена установка сигнального устройства "Призма-200" на наружной стене здания у главного входа для звукового и светового оповещения опожаре.

Предусматривается установка световых табло "ШЫГУ/ВЫХОД" перед лестничными клетками по пути эвакуации людей. Проводка к сигнальному устройству "Призма-102", сиренам и световым указателям выполняется кабелем ШВВПнг-2х0,5, проложенным в подвесном потолке.

Для передачи сигнала тревоги на пульт централизованного наблюдения используется свободная телефонная пара в городском телефонном кабеле.

Интернет

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

Домофонная сеть

Проектом предусмотрено оснащение жилого дома домофонной системой.

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

Магистрали выполняются по стояку слаботочных сетей, отпайки в квартиры – открыто по стенам.

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

Видеонаблюдение

Проектом предусмотрена установка видеокамер у входов в подъезды. Камеры оборудованы защитными кожухом. Питание и передача данных осуществляется от этажных щитков первого этажа с установкой блоков питания.

Кабель прокладывается открыто по стене здания в жесткой ПВХ трубе.

Для протяжки кабеля на всех углах поворота трассы предусмотрены полиэтиленовые распаячные коробки.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 3.02-43-2007:

- основные конструкции здания (элементы каркаса, ограждающие конструкции, отделка на путях эвакуации) предусмотрены несгораемыми;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;
- здание разделено на пожарные отсеки, согласно п. 7.2.1 СНиП РК 3.02-43-2007;
- техническое подполье и чердак разделены по секциям согласно п. 7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007;
- в каждой блок-секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1, размещение лифта в лестничной клетке предусмотрено согласно п.7.3.4 СНиП РК 3.02-43-2007;
- уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п. 8.2 и табл. 4 СНиП РК 3.02-43-2007;
- из каждой квартиры с высотой расположения этажа 15 м и более (6 этаж) предусмотрен аварийный выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м, согласно п. 7.3.11 СНиП РК 3.02-43-2007, п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009;
- высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы из технического подполья предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно п. п. 6.2.2, 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009;
- в местах перепада кровли предусмотрены пожарные лестницы согласно п. 8.10 СНиП РК 2.02-05-2009;
- выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно п. п. 8.5, 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009;
- трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Дубовенко Л.П. (государственная лицензия от 10 октября 2007 года № 01469Р).

Влияние на атмосферу

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации будет являться автотранспорт, осуществляющий въезд-выезд на парковки. В соответствии со статьей 28 Экологического кодекса РК выбросы от автотранспорта не нормируются.

Период строительства. Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будет являться строительная площадка – источник неорганизованный 6001 (земляные, гидроизоляционные, покрасочные, сварочные работы, работа автотракторной техники, пересыпка инертных материалов).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства, установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК в объеме: **- максимально разовый выброс – 0,12616 г/с;**

- валовый выброс – 0,286058 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении на расстоянии 42 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 «Охрана окружающей среды» водный объект (река Иртыш) находится на расстоянии около 4 км в северном направлении. Участок проведения работ расположен вне водоохранной зоны и вне водоохранной полосы водного объекта.

На период эксплуатации хозяйственно-бытовое водоснабжение предусматривается от централизованных сетей района размещения.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в септик.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

При реализации проекта предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 2501 м^3 часть из которого в количестве 446 м^3 используется для озеленения территории, избыток в объеме 2055 м^3 будет передан коммунальным службам г. Усть-Каменогорска.

В целях благоустройства проектными решениями предусматривается устройство асфальтобетонного покрытия проездов, плиточного покрытия дорожек и тротуаров, резинового покрытия детских игровых площадок, установка малых архитектурных форм. В целях озеленения предусматривается посадка 17 деревьев, из них: 5 берез, 12 рябин, 185 кустов вяза мелколистного и 66 кустов сирени, устройство газона.

Отходы на период эксплуатации представлены отходами потребления – 88,46 т/год.

Отходы на период строительства представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период строительства – 138,7548 т, из них: отходы потребления – 4,75 т и отходы производства – 134,0048 т.

Сбор и временное хранение 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) 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. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда. Строительство жилого дома благоприятно отразится на социальных условиях населения г. Усть-Каменогорска.

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен ГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» получено положительное заключение № 18-11-3-11/73 от 13.04.2017 года.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Земельный участок для строительства многоквартирного жилого дома рядом с территорией жилого дома № 13/5 по проспекту Сатпаева, расположен в соответствии с генпланом города, на основании АПЗ № 33/0-17 от 17.02.2017 г.; вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК №237 от 20.03.2015 г. Участок граничит: на севере – гаражи – 35,0 м; на западе — жилой дом - 42,0м ; на юге и востоке – свободная от застройки территория. Благоустройство и прокладка инженерных сетей данным проектом не предусматривается. Для автотранспорта жителей предусмотрены открытые стоянки с твердым покрытием, размещенные согласно требований СП МНЭ РК №237 от 20.03.2015г. Условия размещение и радиологическая безопасность земельного участка под строительство подтверждена результатами измерений от 24.06.04 г (ГУ ЦентрСЭЭВКО) и заключением ГУ ГСЭН по г. Усть-Каменогорску №1656 от 25.09.12 г.

Жилой дом запроектирован 9-ти этажный, 88 квартирный. Для маломобильных граждан предусмотрены пандусы, лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. В подъездах запроектированы лифты. Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных на территории РК и с учетом целевого назначения помещений, согласно требований п.7.,п.13, СП МНЭ РК №125. В жилом здании на перовом этаже предусматриваются коммерческие помещения, при этом размещение объектов, связанных с производством, торговлей, общественным питанием и оказанием коммунальных услуг, связанных с негативным воздействием на условия проживания жителей и требующих обязательной механической вентиляции и систем производственной канализации проектом не предусматривается. п.14, п.15 СП МНЭ РК №125.

Водоснабжение и канализация объекта, предусмотрены от централизованных городских сетей согласно ТУ № 59 от 26.01.2017 г., выданных ГКП «Оскемен Водоканал»; теплоснабжение предусматривается от котельной №2 КШТ, резервный теплоисточник - АО "AES УК ТЭЦ", что позволяет обеспечить нормативные условия для проживания жителей и соответствует требованиям санитарных правил МНЭ РК №209 от 16.03.15 г. Проектом предусмотрен организованный сбор и отвод ливневых стоков с при домовой территории. Твердые бытовые отходы по мусоропроводу собираются в два металлических контейнера объемом 0,75 м^3, установленных на специально оборудованной площадке с ограждением (25 м до жилого дома), откуда будут вывозиться на городской полигон захоронения ТБО. Проектная схема вентиляции, отопления и естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилого дома согласно СП РК №125 от 24.02.2015г. Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей не противоречат требованиям санитарных правил.

Проектные решения по строительству жилого дома рядом с территорией жилого дома № 13/5 по проспекту Сатпаева соответствуют требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденные приказом МНЭ РК №125 от 24.02.15г.
2. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г.
3. Санитарные правила "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 16.03.15г.
4. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утвержденные приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан №261 от 27 марта 2015 года.

5.Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015.

6.6 Организация строительства

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01 - 2016 и СП РК 1.03-102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 14,0 месяц.

Выполнен расчет заделов строительства по годам на 2017 год – 54%, на 2018 год- 46%.

Согласно письму заказчика № 20 от 13.04.2017 года определен срок начала строительства – июль 2017 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA- 2015 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

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

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку рабочих, проживающих на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в

следствии испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне (п.35, приложение 7 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 – 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 августа 2016 года).

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

Таблица 6

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г. г.	млн. тенге	1 250,687
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	1 039,980
	оборудование	млн. тенге	17,655
	прочие затраты	млн. тенге	193,052

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоэтажный многоквартирный жилой дом рядом с территорией жилого дома № 13/5 по проспекту К. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, Восточно-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлено письмо о расстоянии до ближайшего пожарного депо, что соответствует техническому регламенту «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» №16 от 16.01.2009 года.

Генеральный план

2. На листе общих данных указан разработчик топографической съемки, система координат и высот согласно ГОСТ 21.508-93 п.4.

3. Откорректированы таблицы «Ведомость основных комплектов чертежей» и «Ведомость рабочих чертежей марки ГП».

4. В таблице «Основные показатели по ГП» площадь участка указана согласно акта на право частной собственности №0877325 - 0,6098 га.

5. Таблица «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» выполнена по форме 5 ГОСТ 21.508-93.

6. Проектом предусмотрена площадка для хозяйственных целей, что соответствует п.7.6. СНиП РК 3.01-01-2008.

Архитектурно-планировочные решения

7. Для квартир 1В между осями 6-7 с отметкой этажа 15 м и более предусмотрен аварийный выход, с учетом требований п. 7.3.11 СНиП РК 3.02-43-2007*, п. 6.2.13 СНиП

РК 2.02-05-2009 (выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона).

Конструктивные решения

8. Откорректирована конструктивная схема здания в общих данных.
9. Уточнена ширина отмостки вокруг здания, Пособие к СНиП 2.02.01-83* п.3.182.

Водоснабжение и канализация

10. Пояснительная записка п. 5.4. «Антисейсмические мероприятия» и лист 2 «Общие указания» дополнены п. 7.14 СНиП РК 4.01-41-2006* по применению стальных вводов.
11. Представлены спецификации оборудования, изделий и материалов, оформленные по ГОСТ 21.110-2013.

Электроснабжение

12. Дополнена подпись ГИП-а согласно СН РК 1.02-03-2011.
13. Ведомость ссылочных документов откорректированы на актуальные НТП.
14. В ВРУ на каждый ввод выбрано устройство защиты от перенапряжений – УЗИП.
15. Ток расцепителя автомата фидера 1 на опросном листе исправлен на 40А.
16. В соответствии с однолинейной схемой ВРУ откорректирована марка кабеля на этажных планах. Вместо ВВГ указан АВВГ.
17. Автоматический выключатель к электроплите заменен на автомат с током 25А. Откорректирована спецификация.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

18. Дополнена подпись ГИП-а согласно СН РК 1.02-03-2011.

Организация строительства

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

Сметная документация

20. Сметная документация составлена в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 03.07.2015 года № 235-нк.
21. Сметная документация пересчитана в уровень текущих цен 2 квартала 2017 года.
22. Сметная стоимость пересчитана в соответствии с уточненными нормами заделов строительства по годам согласно расчету продолжительности строительства.
23. Уточнены сметные нормы на отделочные работы в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 15.
24. Уточнена стоимость материалов и оборудования в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.
25. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, определено отсутствие грунтовых вод на площадке, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

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

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

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

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Этажность	эт.	9	9
2	Площадь застройки	кв. м	997,15	997,15
3	Общая площадь жилого здания, в т.ч.:	кв. м	8972,94	8972,94
	- жилой части	кв. м	6409,30	6409,30
	- встроенных коммерческих помещений	кв. м	768,66	768,66
	- технического подполья	кв. м	899,10	899,10
	- технического чердака	кв. м	895,88	895,88
4	Общая площадь квартир	кв. м	5309,92	5309,92
5	Строительный объем	куб. м	31732,81	31732,81
6	Количество квартир в т.ч.: -однокомнатных -двухкомнатных -трехкомнатных	шт.	88 24 48 16	88 24 48 16
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г. г.	млн. тенге	1 170,222	1 250,687
	в том числе:			
7.1	СМР	млн. тенге	971,449	1 039,980
7.2	оборудование	млн. тенге	19,493	17,655

7.3	прочие затраты	млн. тенге	179,280	193,052
	в том числе:			
	- 2017 год	млн. тенге		662,856
	- 2018 год			587,831
8	Удельные капиталовложения на 1 кв.м.	млн. тенге		0,214
9	Удельные капитальные вложения на 1кв.м коммерческих помещений	млн. тенге		0,151
10	Продолжительность строительства	мес.	14,0	14,0

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате пересчета сметной стоимости в текущий уровень цен 2 квартала 2017 года с учетом заделов по годам строительства.

Снижение сметной стоимости произошло в результате уточнения стоимости материалов и оборудования в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

Общее увеличение сметной стоимости составило 80,465 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Многоэтажный многоквартирный жилой дом рядом с территорией жилого дома № 13/5 по проспекту К. Сатпаева в городе Усть-Каменогорске, Восточно-Казахстанской области (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Этажность	9	этажей
Общая площадь участка	0,6098	га
Общая площадь здания	8972,94	кв.м
Общая площадь квартир	5309,92	кв.м
Строительный объем	31732,81	куб.м
Количество квартир	88	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г. г., в том числе:	1 250,687	млн. тенге
- СМР	1 039,980	млн. тенге
- оборудование	17,655	млн. тенге
- прочие затраты	193,052	млн. тенге
Продолжительность строительства	14,0	мес

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ОДС», в соответствии с условиями договора № 01-0832 от 03.05.2017 г.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **Шығыс Қазақстан облысы, Өскемен қаласы К. Сәтпаев даңғылы бойындағы № 13/5 тұрғын үй аумағы жанындағы көпқабатты көппәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Қабаттылығы	9	қабат
Жер телімнің жалпы ауданы	0,6098	га
Ғимараттың жалпы ауданы	8972,94	ш.м.
Пәтерлердің жалпы ауданы	5309,92	ш.м.
Құрылыс көлемі	31732,81	текше метр
Пәтер саны	88	дана
2017 - 2018 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1 250,687	млн.теңге
соның ішінде: ҚМЖ	1 039,980	млн.теңге
жабдық	17,655	млн.теңге
басқада шығын	193,052	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	14,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 03.05.2017 жылғы № 01-0832 шарттың талаптарына сәйкес «ОДС» ЖШС кепілдік етеді.

Тикибаев Е.А.

Директор

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Васильева Т.Г.

Эксперт

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Главный специалист

Текеев С.Е.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт