ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ЕСЕПТЕУ ЖӘНЕ ТЕКСЕРУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

..... Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0502/13 от 23 августа 2013 года

по рабочему проекту:

«Строительство 50-ти квартирного кредитного жилого дома по адресу: г. Капшагай Алматинская область»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
г.Капшагай»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу сәулет құрылысы»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство 50-ти квартирного кредитного жилого дома по адресу: г. Капшагай Алматинская область»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 50-ти квартирного кредитного жилого дома по адресу: г. Капшагай Алматинская область».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №549 от 18 июля 2013 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Жетісу Саулет құрылысы» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Капшагай».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жетісу сәулет құрылысы», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №01391 от 19.07.2004 года на проектную деятельность II категории, дата выдачи приложения к лицензии 03.08.2012 года).

ГИП – Сенченко Т. А. (приказ №13-П от 16.07.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 28.06.2013 года, утвержденное акиматом города Капшагай, согласованное ГУ «Управление строительства Алматинской области», АО «Жилстройсбербанк Казахстана»;

решение Капшагайского городского маслихата №14-73 от 06.03.2013 года о внесении изменении и дополнений в решение Капшагайского городского маслихата №11-51 от 22.12.2012 года «О городском бюджете города Капшагай на 2013-2015 годы»;

постановление акимата города Капшагай Алматинской области №368 от 25.06.2013 года о предоставлении земельного участка на праве временного безвозмездного землепользования ГУ «Отдел строительства города Капшагай» для строительства 50 квартирного жилого дома;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство от 30.01.2013 года, подписанный комиссионно;

санитарно-эпидемиологическое заключение №28 от 07.02.2013 года по отводу земельного участка, выданное Капшагайским городским управлением Госсанэпиднадзора;

протокол дозиметрического контроля №2 от 05.02.2013 года, выданный РГКП ЦСЭЭ по городу Капшагай;

архитектурно-планировочное задание №34 от 02.07.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Капшагай»;

эскизного проект, согласованный с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области»;

протокол технического совещения по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту, подписанный комиссионно от 05.08.2013 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия Сервис» в январе 2013 года.

Технические условия:

технические условия №317 от 24.06.2013 года на подключение к тепловым сетям, выданные ГКП «Капшагайжылу»;

технические условия №3309 от 19.06.2013 года на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданные РКП «Қапшағай Су Құбыры» государственного учреждения «Отдел строительства города Капшагай»;

технические условия №25.1-4310 от 26.07.2013 года на электроснабжение, выданные АО «Алатау жарық компаниясы»;

технические условия №05.08.13/Л,С-ТУ от 24.06.2013 года на телефонизацию, выданные АО «Қазақтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №340 от 27.06.2013 года по рабочему проекту «Строительство 50-ти квартирного кредитного жилого дома по адресу: г. Капшагай Алматинская область», выданное ДКГСЭН по Алматинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки АР
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ЮК
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ОВ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ВК
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ЭЛ, СС
7	Книга 2	Сметы (СМ)
8	Книга 3	Прайс-листы
9	Книга 4	Энергетический паспорт здания

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство 50 квартирного кредитного жилого дома в г. Капшагай Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в микрорайоне 2, №47 г. Капшагай Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Зона влажности - сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) минус 23°С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка - 50 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м^2 по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологического отчёта, выполненного ТОО «Геодезия сервис» в январе 2013 г., участок с дневной поверхности сложен насыпным грунтом мощностью 0,3 м, далее по разрезу залегает супесь мощностью до 3.4 м с прослойками песка мощностью 0,5 м, далее вскрыт гравийно-галечник с песчаным заполнителем с включением валунов до 10-30% мощностью 5,8 м. Грунты непросадочные.

Расчетные сопротивления грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002.

- для супесей - Ro=300 кПа (3,0 кгс/см^2)
- для гравийно-галечниковых - Ro=500 кПа (5,0 кгс/см^2)

Нормативная глубина промерзания для супесей - 112 см, гравийно-галечниковых-175 см.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты выработками на глубине 4,5-4,6 м. По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается летом, минимальный зимой. Амплитуда колебаний уровня достигает 0,8 – 1,2 м. Территория не подтопляемая.

Грунты незасоленные, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4. Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II. Сейсмические условия без усиливающих факторов.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 7 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями

по благоустройству и санитарно-экологическим нормам, а также с учетом существующих автотранспортных связей с прилегающими улицами.

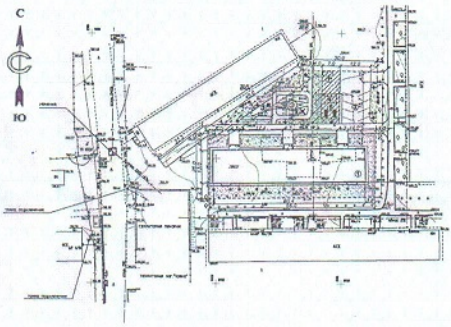

Рис. №1. Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Здание пятиэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-12», «А-Г» - 60,4х14,0 м, высота этажей 3,0 м, высота подвала 2.5 м, высота чердака переменная.

Здание относится к III классу комфортности.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа.

Блоки состоят из секций 3-1-2 (2 шт.), 3-2-2-2, (1 шт.). Разработана следующая планировочная система: на каждом выше лежащем типовом этаже запроектированы - однокомнатных квартир (2 шт.), двухкомнатных – (5 шт.), трехкомнатных – (3 шт).

Площади всех помещений квартир отвечают требованиям СНиП РК 3.02-43-2007 * «Жилые здания». Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и передвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. В квартирах предусмотрены балконы и лоджии.

По вертикали этажи соединяются закрытыми лестничными клетками.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории непосредственно снаружи через тамбур в три подъезда.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Жилые квартиры обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа.

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

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При входах в подъезды предусмотрены пандусы.

Подвал предназначен для разводки инженерных сетей и устройства технических помещений и электрощитовой.

Эвакуация людей осуществляется:

- из подвала – через лестничную клетку, отделенную от общего входа противопожарной перегородкой, ведущей непосредственно наружу.
- из первого этажа – через тамбур наружу;
- со второго по пятый этажи – по лестничной клетке, через тамбур наружу.

Выход на кровлю решен из лестничной клетки по закрепленной металлической лестнице-стремянке через металлический люк.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Наружная отделка

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены, цоколь – улучшенная штукатурка по металлической сетке, покраска фасадной краской. Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты «ISOVER», толщиной 50 мм.

Ограждение балконов, лоджий – облицовка металлосайдингом по металлическим профилям.

Входная группа: крыша – двухскатная, с покрытием металлочерепицей по деревянной обрешетке; обшивка потолка, фронтона – металлосайдингом; крыльцо, ступени, пандус – бетонные. Ограждение пандуса – металлическое.

Окна, двери лоджий - металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами с энергосберегающими стеклами, по ГОСТ 30674-99. Витражи из алюминиевого профиля, со стеклопакетами с энергосберегающими стеклами.

Наружные двери, входные двери в квартиры, в подвал – индивидуальные, металлические по ГОСТ 31173-2003, внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша – вальмовая, чердачная, покрытие кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке, с наружным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты «ISOVER», толщиной 200 мм. Карниз – облицовка металлосайдингом.

Внутренняя отделка.

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах – керамическая плитка панелей на высоту 1,8 м, на лестничных клетках – окраска панелей масляной краской на высоту 1,2 м, на кухнях – облицовка керамической плиткой в рабочей зоне на высоту 1,5 м, выравнивание цементно-песчаным раствором, известковая побелка в помещениях подвала.

Потолки – левкас, водоэмульсионная покраска, затирка швов, известковая побелка в подвале.

Полы – напольная керамическая плитка, ламинат, бетонные в помещениях подвала. Уровень чистого пола "мокрых" помещений (санузлы) выполняется на 20 мм ниже пола примыкающих к ним помещений.

Технико-экономические показатели:

Этажность		5
Площадь застройки		890,13 м^2.
Общая площадь квартир		3024,5 м^2.
Жилая площадь квартир		1705,1 м^2.
Площадь жилого здания		4483,75 м^2.
Строительный объем		14771,0 м^3.
в том числе:	- надземной части	13574,0 м^3.
	- подземной части	1996,0 м^3.
Кол-во квартир		50.
в том числе:	- однокомнатных	10.
	- двухкомнатных	25.
	- трехкомнатных	15.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Коэффициент надежности по ответственности – 0.95.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание жесткой конструктивной схемы с несущими кирпичными стенами комплексной конструкции, монолитными железобетонными рамами в поперечном направлении и одной монолитной железобетонной рамой по центральной оси в продольном направлении. Шаг колонн в продольном направлении 6,8+3,6+7,2+3,6+7,2+3,6+7,2+3,6+7,2+3,6+6,8 м, в поперечном направлении 6,5+6,5 м.

Колонны каркаса квадратного сечения с размерами 400х400 мм, выполняются из бетона класса В25, армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Ригели каркаса прямоугольного сечения с размерами 400х450(h) мм, выполняются из бетона класса В25, армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1 в.3 с монолитными железобетонными участками из бетона класса В15.

Наружные и внутренние ограждающие конструкции здания – из керамзитового кирпича марки 75 на смешанном цементном растворе марки 50 толщиной 510 мм.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перегородки из армированной кирпичной кладки толщиной 120 мм из керамзитового кирпича марки 75. Лестницы - монолитные железобетонные, из бетона класса В25 армируются стержневой арматурой класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Стены подвальной части здания – монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса В25.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты из бетона класса В25, прямоугольного сечения с размерами 1200х400(h) мм, армируются стержневой арматурой класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Отметка низа подошвы фундамента минус 2,550 м. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм. Основанием под фундаменты служат супеси.

Несущие конструкции крыши - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е. Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок и прогонов и подкосов.

Отмостка из бетона класса В7,5 шириной 1500 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006. Сейсмичность здания 7 баллов.

Колонны, ригели армируются пространственными вязанными каркасами. Стыки стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются в разбежку. В узлах сопряжений ригелей в колоннах предусмотрен учащенный шаг хомутов и сетки поперечного армирования. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 8 мм, согласно требованиям п. 8.12 СНиП РК 2.03-30-2006.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 высоты их сечения армируются загнутыми хомутами с шагом не более 100 мм, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Косвенное армирование жестких узлов монолитных рам выполнено сварными сетками, согласно требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.

Фундаменты выполняются в виде монолитных перекрестных железобетонных лент согласно требованиям п. 7.15 СНиП РК 2.03-30-2006.

Устойчивость и прочность стен из кирпича обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 700 мм и вертикальными железобетонными сердечниками из бетона класса В15, армированными стержневой арматурой класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82* и крепятся к стенам и ригелям согласно требованиям п. 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006. Значение временного

сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п. 7.38.3 СНиП РК 2.03-30-2006.

Перегородки толщиной 120 мм из кирпичной кладки крепятся к стенам и перекрытию, согласно требованиям п. 7.37, 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены, согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

Дверные и оконные проемы лестничной клетки имеют железобетонное обрамление согласно требованиям п. 7.109 СНиП РК 2.03-30-2006

Крепление мауэрлата предусматривается с помощью анкерных болтов, а деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок, согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Расчет строительных конструкций зданий выполнен на основные и особые сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» методом конечных элементов с использованием программного комплекса «ЛИРА-Windows», версии 9, 4, разработанного в институте НИИАСС (г. Киев, Украина).

Расчет на сейсмические воздействия выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах.

Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

От воздействия влаги выполняется вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция – слой цементно-песчаного раствора состава 1:2.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята в соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010 т.3.1 «Строительная климатология»: tн= -25° С. Источник теплоснабжения - тепловые сети с параметрами теплоносителя 95-70° С. Подключение систем отопления к тепловым сетям осуществляется через узел управления установленный в тепловом пункте в подвальном этаже здания. На вводе в здание предусмотрено место для установки приборов учета тепловой энергии.

Система теплоснабжения принята открытая, двухтрубная горизонтальная с поквартирным учетом тепла.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы «МС-90». Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется кранами терморегулятора, установленными на подводках к нагревательным приборам. Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Поквартирная разводка выполняется из металлопластиковых труб в конструкции пола. Магистральные трубопроводы системы отопления – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы системы отопления, проложенные в полу изолируются трубчатой изоляцией K-Flex, в подвале изолируются минераловатными матами 40 мм слоя.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №2

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Жилой дом	-25	168	-	264	432

Водоснабжение и канализация

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №3309 от 19.06.2013 года на водоснабжение и канализацию, выданными ГКП «Капшагай Су кубыры».

Водоснабжение и канализация

Гарантированный напор в наружной сети водоснабжения 1,5 атм. Потребный напор для водообеспечения дома составляет 3,8 атм. (с учетом использования бойлеров в летнее время года). Для повышения давления в системе водоснабжения в подвале здания запроектирована установка повышения давления (1 рабочая 1 резервная) CPm150 Q=3,6м^3/час, H=27 м.

Ввод водопровода и магистральный водопровод холодной воды выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, ответвления и подводки к приборам из пластиковых труб по ГОСТ 18599-2001. Стальные трубы окрашиваются масляной краской за два раза.

Горячее водоснабжение в здании - централизованное в зимнее время года, с циркуляцией в магистралях и стояках, а в летнее время от бойлеров.

Сети горячего водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, ответвления и подводки к приборам из металлопластиковых труб «PEX-AL-PEX».

Магистральные и разводящие сети холодного и горячего водоснабжения прокладываемые в подвале и по чердаку, изолируются трубчатой изоляцией по огрунтовке ГФ 021 толщиной 9 мм типа «Termoflex».

Внутренние сети канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.89. Выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 с антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояков, выведенных выше обреза кровли на 0,5 м, крыша скатная.

Хозяйственно-бытовые сточные воды самотеком отводятся в проектируемую дворовую канализацию. После окончания монтажных работ производятся гидравлические испытания систем водопровода и канализации.

Основные показатели:

Таблица №3

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	
Хозяйственно питьевой В1	38,0	36	2,76	1,238	
Горячее водоснабжение Т3	24,0	24	4,126	1,76	
Канализация К1		60	6,366	4,30	

Электротехнические решения

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №25.1-4310 от 28.07.2013 года на электроснабжение, выданными АО «АЖК».

Электрооборудование, электроосвещение

В здании предусмотрены:

- вводно-распределительное устройство ВРУ-9-22-53 с установленными переключателем ВР32-35, автоматическими выключателями ВА88-35 на вводе и отходящих линиях, прибором учета электроэнергии непосредственного включения СА4-И472 для общедомовой сети, встроенной системой автоматического отключения общедомовой сети (на лестничных клетках) в зависимости от освещенности:
- этажные шиты ЩЭ3302 и ЩЭ3402 с установленными выключателями дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (УЗО) АД-12 и счетчиками на три (четыре) квартиры;
- квартирные щиты �щРВ-П-12 с установленными автоматическими выключателями ВА47-29 и УЗО АД-12.

Групповые сети выполняются кабелем, не распространяющим горение ВВГнг, скрыто в ПВХ трубах, по стенам под слоем штукатурки, по потолку - в пустотах плит перекрытий.

Распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг, скрыто в ПВХ трубах, по стенам - под слоем штукатурки. Распределительные и общедомовые сети

прокладываются вертикально в отдельных трубах. В подвале кабели проложены, открыто горизонтально по перфорированным лоткам.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от группового щитка до светильников, штепсельных розеток, выполняются трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный-PE проводники).

Для дополнительной защиты от возможного поражения электрическим током, на вводе групповой сети каждой квартиры (в этажных щитах), предусмотрен автоматический выключатель дифференциального тока со встроенной защитой от сверхтоков (УЗО).

В передней квартиры устанавливается электрический звонок, а у входа в квартиру звонковая кнопка.

Для питания домофонов предусмотрена отдельная линия, над входом в подъездах распределительная коробка для подключения прибора.

В здании предусмотрен щит ЩС подключенный к общедомовой силовой сети. От ЩС запитываются силовые электроприемники – насосы для инженерных сетей.

Освещение лестничных площадок производится автоматически и зависит от освещенности и присутствия людей на лестничной площадке и вручную от переключателя по месту.

В помещениях жилого дома устанавливаются:

- клеммные зажимы для подключения светильников в комнатах, коридорах и кухне;
- подвесные патроны в кухне и коридоре присоединенные к клеммным зажимам;
- стенные патроны в сан. узлах;
- светильники в ванных комнатах.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;
- металлические части строительных конструкций, молниезащиты, вентиляции и кондиционирование.

В ванных комнатах предусмотрена система дополнительного уравнивания потенциалов (помимо основной), все металлические части оборудования электрически соединены медным проводом с РЕ шиной в квартирных щитах (ЩК).

Молниезащита здания выполнена согласно разделу 6 СН РК 2.04-29-2005. На здании с металлической кровлей в качестве молниеприемника используется сама кровля. При этом все выступающие неметаллические элементы оборудованы молниеприемниками, присоединёнными к металлу кровли.

Основные показатели

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания, В	380/220.
Расчетная мощность на вводе, кВт	149,4

Системы связи и сигнализации

Раздел выполнен в соответствии с техническими условиями №05.08.13/Л,С-ТУ от [illegible]3 года на телефонизацию, выданными АО «Қазақтелеком».

Телефонизация

Ввод в дом осуществлен 12 волоконным оптическим кабелем ОКБ-12. Далее 12 [illegible]ный оптический кабель ОКБ-12 доводится до оптической муфты, располагаемой [illegible] подъездом. Кабель разветвляется на шесть 2 волоконных оптических [illegible]ОК-2, пять из которых доводится до оптической распределительной коробки, [illegible]ованной сплиттером с коэффициентом деления 1 х8 ОРКс-8, установленной на [illegible] и 3 подъездов, и на 4-м этаже 1, 2 и 3 подъездов. Один 2 волоконный кабель доводится до оптической распределительной коробки, укомплектованной [illegible] с коэффициентом деления 1х16 ОРКс-16, устанавливаемой на 2 этаже 2 [illegible] оптических распределительных коробок до оптической телефонной розетки [illegible] прокладка полиэтиленовой трубы диаметром 15 мм.

В квартире абонента предусмотрена установка оптической абонентской телефонной розетки.

От оптической распределительной коробки, до оптической абонентской розетки предусмотрен оптический drop-кабель, волокно G.657A.

Для подключения к оптической абонентской розетке предусмотрены пигтейлы SC-SC APC, длиной 2 м, посредством сварки присоединенные к drop-кабелю.

Система контроля доступа

Блок вызова DP303-RDC16 (далее БВ) предназначен для работы в составе домофонного комплекса и обеспечивает санкционированный доступ а подъезды, на лестничные клетки и квартиры жилого дома а соответствии с одним из признаков:

- общий цифровой код;
- индивидуальный цифровой код;
- бесконтактный электронный ключ (брелок стандарта EM-Marine);
- нажатие кнопки абонентского пульта после разговора с посетителем;
- функция видеонаблюдения.

Блок вызова имеет антивандальное исполнение, который устанавливается на входной двери на высоте 1,4 м. Также устанавливаются электромагнитный замок, кнопка выхода с внутренней стороны двери. Коммуникационные линии прокладываются внутри двери и далее по гибкому переходу прокладываются по стенам здания в гофрированной трубе диаметром 16 мм. Коммутатор и блоки питания устанавливаются в шахте 1 этажа, также поэтажно устанавливаются видеоразветвитель, коробка распределительная телефонная, межэтажные кабели прокладываются в гофрированной трубе диаметром 32 мм. От шахты до пультов абонентских квартир кабели прокладываются в гофрированной трубе диметром 16 мм в штрабе на высоте от уровня пола 2,4-2,6 м.

Коммуникационные линии выполнены экранированными кабелями марки КСПВ 2х0,4; КСПВ 4х0,4; КСПВ 6х0,4; КСПВ 8х0,4; КСПВ 12х0,4; КСПВ 20х0,4; коаксиальным кабелем RG-59. Блоки питания подключаются к сети 220 В кабелем ВВГ 3х1,5 через однополюсной автомат.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов. Помещения подвала имеют выход непосредственно наружу и обеспечены окнами для вентиляции и выпуска дыма при пожаре.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном с [illegible]ощением солей не менее 75% от объема элемента, или покрываются в два слоя [illegible]щиной 0,6 мм (расход состава 500 г/м^2) покрытием «ОПФ-9» по ГОСТ 23790-79 «Покрытие по древесине фосфатное огнезащитное».

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, [illegible] выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд [illegible]нтий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей [illegible]ального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- [illegible]ение горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- [illegible]стройство временных септиков;
- [illegible]определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его [illegible]
- [illegible]периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для [illegible]ности поднимаемой пыли;
- [illegible]ение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 1. «Жилые здания» нормативная продолжительность строительства 50-ти квартирного жилого дома составит 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-15.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 16-2.19 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2013-2014 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

- 2013 год - 1731 тенге;
- 2014 год - 1852 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года [illegible] «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным [illegible]» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство 50-ти квартирного кредитного жилого дома по адресу: г. Капшагай Алматинская область» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Мероприятия, предусмотренные по теплоизоляции ограждающих конструкций, обеспечивают энергосбережение при эксплуатации согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004.

Наружные ограждающие конструкции выполнены согласно требованиям СНиП РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции». СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Раздел «Отопление вентиляция» выполнен согласно нормативных документов: СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

Сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности, безопасности и энергосбережения.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в проект «Строительство 50-ти квартирного кредитного жилого дома по адресу: г. Капшагай Алматинская область» внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурным решениям:

1) Представлен эскизный проект с согласованиями генплана, планов, фасадов, разрезов с районным отделом архитектуры, градостроительства и строительства».
2) Подтверждена расчетами толщина утеплителя чердачного перекрытия.

По конструктивным решениям:

1) Откорректированы угловые отметки согласно генплану на схеме расположения фундаментов, на плане котлована.
2) Откорректирована глубина заложения фундаментов согласно п. 2.28, таб.1, таб.2 СНиП РК 5.01-01-2002.

3) Внесены изменения в сечениях по монолитным участкам.
4) Откорректирована высота монолитных перемычек в местах опирания плит перекрытий, внесены изменения в спецификацию.
5) Откорректированы отметки и длина ригелей Р2, Р4, Р5 , внесены изменения в спецификацию.
6) Откорректирован диаметр анкера АВ согласно п.7.26 СНиП РК 2.03.30-2006.
7) Внесены изменения на схеме расположения элементов стропильной системы.
8) Предусмотрены рядовые перемычки над отверстиями вводов трубопроводов раздела ОВ, ВК.

По отоплению и вентиляции:

1) В спецификации откорректированы наименование листа «Спецификация оборудования, материалов и изделий» в соответствии с СТ РК 21.110-95, и обозначение листа - ОВ.С.
2) На планах этажей проставлены номера помещений в соответствии с таблицей «Ведомости помещений».
3) Откорректировано применение БТП по независимой схеме и исключена установка насосной под жилыми комнатами СП РК 4.02-17 п. 12.2.
4) Организован отвод дренажных стоков от приямка.
5) Уточнены объемы работ в спецификации.

По водоснабжению и канализации:

1) Расстояния между канализационными колодцами приняты согласно СНиП 2.04-03-85 п. 4.14.
2) Трубы для наружной сети канализации приняты безнапорные полиэтиленовые, двухслойные канализационные.
3) Уклоны труб канализации в зданиях приняты в сторону выпуска.
4) Диаметр водомера принят, согласно расчета.
5) На схеме обвязки дренажных насосов проставлены позиции оборудовании и арматуры труб.
6) Получены новые ТУ на водоснабжения объекта с гарантированными напорами в точке врезки водопровода.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭЛ

1) В общие указания включены силовые электроприемники, щит ЩС.
2) Для силового щита предусмотрен учет электроэнергии.
3) Сечения кабелей для подключения насосов приняты 1.5 мм^2.
4) В спецификацию включен блок автоматического управления освещением – БАУО.

Раздел СС

1) В общие указания включены распределительные шкафы.

По сметной документации:

1) Откорректировано в связи с проектным решением:
   - объемы работ по устройству системы внутреннего электроснабжения.
2) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
   - площади многопустотных панелей перекрытий.
3) Дополнено в связи с проектным решением:
   - затраты связанные с нагрузкой за пролет многопустотных плит перекрытий и покрытий, остекление дверных блоков.
4) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее уменьшение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах в результате корректировки составило 0,709 млн. тенге.

ГОСЭКСПЕРТИЗА АЛМАТА

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Заявленные	Рекомендуем. к утверждению	+увеличение, - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	эт.	5	5	-
2	Площадь застройки	кв. м.	890,13	890,13	-
3	Общая площадь здания	кв. м.	4483,75	4483,75	-
4	Общая площадь квартир	кв. м.	3024,5	3024,5	-
5	Строительный объем	куб. м.	14771,0	14771,0	-
6	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных; 2-комнатных; 3-комнатных.	шт. шт. шт. шт.	50 10 25 15	50 10 25 15	- - - -
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	123,503	123,430	-0,073
	в том числе: СМР	млн.тенге	117,660	118,078	+0,418
	Оборудование	млн.тенге	4,213	3,717	-0,496
	Прочие	млн.тенге	1,630	1,635	+0,005
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года и прогнозных ценах 2014 года	млн.тенге	355,106	354,397	-0,709
	в том числе: СМР	млн.тенге	281,208	282,206	+0,998
	Оборудование	млн.тенге	10,069	8,884	-1,185
	Прочие	млн.тенге	63,829	63,307	-0,522
	Из них: - на 2013 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); - на 2014 год с МРП 1852.			12,163 342,234	
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. общей площади квартир.	млн.тенге / кв.м.	0,117	0,117	-
10	Продолжительность строительства	месяц	7	7	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2013-2014 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

8. ВЫВОДЫ

8.1 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Жетісу Саулет құрылысы» в соответствии с условиями договора №549 от 18 июля 2013 года. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 50-ти квартирного кредитного жилого дома по адресу: г. Капшагай Алматинская область» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь здания	4483,75 кв. м.
Общая площадь квартир	3024,5 кв. м.
Строительный объем	14771,0 куб. м.
Количество квартир	50.

ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	123,430 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	118,078 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 года и прогнозных ценах 2014 года	354,397 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	282,206 млн. тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Осы сараптамалық қорытынды бастапқы деректер мен 2013 жылғы 18 шілдедегі №549 келісім-шарт талабына сәйкес, нақтылығы «Жетісу Саулет құрылысы» ЖШС кепілдендірілген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған мәліметтер негізінде берілді. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Қапшағай қаласы мекен жайдағы 50 пәтерлі несиелі тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың жалпы алаңы	4483,75 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы алаңы	3024,5 шаршы метр
Құрылыс көлемі	14771,0 текше метр
Пәтерлер саны	50
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	123,430 млн.теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	118,078 млн. теңге
2013-2014 жж. ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	354,397 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	282,206 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

8.2 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы әзірлеу барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жетекші сарапшы Бас маман	Т. Карабут
Бас маман	В. Уваров
Бас маман	А. Атагуллаев
Сарапшы	М. Шульгин
Сарапшы	Г. Ерифиренко