Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев

««Алматы облысы, Қарасай ауданы, Қаскелең қаласы, А. Байғазиев көшесі, 35 «Б» мекенжайы бойынша орналасқан 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу. Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

08.12.2016 ж. № 18-0338/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«К-СтройИнвест» ЖШС
ЖОБАЛАУШЫЛАР:
«Қазақ Құрылыс Корпорациясы 2050» ЖШС,
Алматы қаласы
«Астаны сәулетшілері» ЖШС
Астана қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы, Қарасай ауданы, Қаскелең қаласы, А. Байғазиев көшесі, 35 «Б» мекенжайы бойынша орналасқан 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу. Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза»по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0338/16 от 08.12.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул. А.Байгазиева, 35 "Б". Без наружных инженерных сетей и сметной документации"**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «К-СтройИнвест»

ПРОЕКТИРОВЩИКИ:
ТОО «Қазақ Құрылыс Корпорациясы 2050»,
г. Алматы
ТОО «Архитекторы Астаны»,
г. Астана

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул. А.Байгазиева, 35 "Б". Без наружных инженерных сетей и сметной документации»**, 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.

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул. А.Байгазиева, 35 «Б». Без наружных инженерных сетей и сметной документации».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18-0152 от 19.10.2016 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «К-СтройИнвест».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «К-СтройИнвест»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Қазақ Құрылыс Корпорациясы 2050», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №009837 от 24.09.2002 года, II категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архитекторы Астаны», г. Астана (Государственная лицензия №12014424 от 18.10.2012 года, III категория).

ГИП: Сарсенбаев А.А. (приказ №08/16 от 07.07.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01.07.2016 года, утвержденное заказчиком;

письмо Заказчика №01/10-16/59 от 07.10.2016 года, о том, что источником финансирования являются собственные средства;

договор купли-продажи земельного участка от 05.05.2016 года, реестр №1534;

акт на право частной собственности на земельный участок №0993461, выданный Карасайским районным отделением Алматинского регионального РГП «НПЦзем» от 05.03.2016 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №68 от 08.07.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Карасайского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района», ТОО «К-СтройИнвест»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Vabek Global», в марте 2016 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Дегар», в июле 2016 года.

Технические условия:

технические условия №1-15-307 от 15.06.2016 года на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП «Карасай су кубыры»;

технические условия на электроснабжение №25.1-699 от 24.02.2016 года, выданные АО «АЖК»;

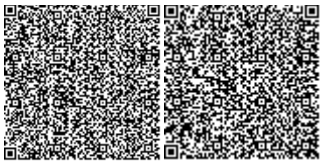
технические условия №05-101/Т от 31.05.2016 года на телефонизацию, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №KZ83-0393/16 от 08.11.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1



№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи АР
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки КЖ
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ОВ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ВК
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ЭЛ, СС, ВН
7	Книга 2	ОВОС
8	Книга 3	ПОС
9	Книга 4	Энергетический паспорт
10	Книга 5	Расчеты
11	Книга 6	Инженерно-геологический отчет
12	Книга 7	Паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство девятиэтажного многоквартирного жилого дома.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства девятиэтажного многоквартирного жилого дома, расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г. Каскелен, ул. А.Байгазиева, 35 «Б».

Природно-климатические условия района строительства:

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

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 25° С по СН РК 2.04-21-2004.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

По гололедному районированию – район III (третий).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Дегар» в июле 2016 года.

Согласно инженерно-геологического отчета, участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем. Ниже по разрезу залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с содержанием валунов до 30%, гальки до 45%, заполнитель песок с гравием до 25%, вскрытой мощностью 15,0 м.

Грунтовые воды, выработками глубиной 15,0 не вскрыты.

Нормативные и расчетные характеристики галечников приведены по результатам полевых геотехнических работ.

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	ρ^{H}	ρ^{II}	ρ^{I}	c^{II}	c^{I}	φ^{II}	φ^{I}	E	R_0
1	Почвенно-растительный грунт	1,80	1,79	1,78	Прорезаны фундаментом					
4	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,17	2,15	2,13	25	23	33	31	68	600

P- плотность грунта т/м^3

C- удельное сцепление, кПа

F- угол внутреннего трения, градус

E- модуль деформации, МПа

R- расчетное сопротивление по СНиП РК 5.01-01-2002, КПа

Основанием фундаментов является галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Грунты не засолены и обладают низкой степенью коррозийной активности, по отношению к железу К Pb оболочкам кабелей- средняя; к Al- средняя.

Максимальное проникновение 0^o в грунт – 150 см.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) - неагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266)-неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе и шлакопортландцементе по (ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная.

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* и в соответствии с его функциональным назначением и требованиям по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

На площадке предусмотрена посадка жилого девятиэтажного дома, состоящего из трех одинаковых блоков.

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

9 этажный жилой дом

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

Здание относится к III и IV классам комфортности (однокомнатные квартиры - IV класс комфортности, двухкомнатные квартиры - III класс комфортности).

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту.

Здание девятиэтажное, состоящее из трех блоков (А, Б, В), прямоугольной формы, разделенных антисейсмическими швами на всю высоту здания, включая фундаменты, общими размерами в осях «1-24», «А-Г» - 84,4х15,0 м.

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа.

Блоки Б, В – идентичные. Блок А отличается планировкой квартир.

Блоки А, Б, В - девятиэтажные, с техэтажами и подвалами, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-8» («9-16») («17-24»), «А-Г» - 26,6х15,0 м, высотой 1-9 этажей от пола до пола - 3,0 м, подвала - 3,3 м, высота техэтажа – 2,24 м в чистоте.

В подвале блока А расположены: технические помещения подвала, санузлы, коридор, лифт, лестничная клетка.

В подвале блока Б расположены: технические помещения подвала,тепловой узел, водомерный узел, электрощитовая, санузлы, коридор, лифт, лестничная клетка.

В подвале блока В расположены: технические помещения подвала, фитнес спорт зал, зона отдыха, раздевалки мужские и женские с душевыми и санузлами, коридор, лифт, лестничная клетка.

На уровне подвала расположен проход между блоками А и Б.

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 отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. В квартирах предусмотрены балконы, угловые лоджии.

В блоках А, Б, В предусмотрены лифты грузоподъемностью 630 кг каждый по одному в каждом блоке.

В целях пожарной безопасности на балконах и лоджиях с 6 по 9 этажи предусмотрены аварийные пожарные лестницы и люки.

По вертикали этажи соединяются 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 входе в подъезд предусмотрен пандус, а лифты имеют двери шириной 1200 мм.

Эвакуация людей осуществляется:

из подвала – по наружным лестницам, расположенным в приямках, через лестничную клетку, отделенную от общего входа противопожарной перегородкой, ведущей непосредственно наружу;

из первого этажа – через тамбур наружу;

со второго по девятый этажи – по лестничной клетке, через тамбур наружу; через люки лоджий и балконов (начиная с 6 этажа), оборудованные наружными лестницами-стремянками, поэтажно соединяющими лоджии и балконы по вертикали.

Выход на технический этаж и кровлю решен непосредственно из лестничной клетки через дверь.

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 – декоративная штукатурка под травертин по сетке. Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты «П-150», толщиной 100 мм.

Цоколь – облицовка керамогранитом.

Ограждение лоджий – металлическое, высотой 1,2 м.

Входная группа: крыша – двускатная, с покрытием кровли из полигали по металлическим конструкциям; крыльцо, ступени, пандус – покрытие керамической плиткой с шероховатой поверхностью. Обшивка потолка - алюминиевыми панелями типа «люксалон». Ограждение крылец, пандусов – металлическое.

Козырек над входом в подвал, приямками - скатный, с покрытием из профнастила по металлическим конструкциям.

Окна, двери лоджий, витражи – металлопластиковые с одинарными стеклопакетами с энергосберегающими стеклами.

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

Крыша – плоская, совмещенная, покрытие кровли мягким кровельным покрытием с внутренним организованным водостоком. Утеплитель техэтажа – минераловатные плиты, толщиной - 120 мм.

Внутренняя отделка:

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

Стены, перегородки, потолки в подвалах - штукатурка с последующей затиркой и покраской; потолки – шпаклевка под чистовую отделку.

В лестничных клетках - штукатурка с последующей затиркой и покраской.

Полы – линолеум, напольные керамические плитки – в подвальных помещениях; керамогранитные плитки в тамбурах, коридорах, лестничных клетках; в квартирах – черновая отделка согласно заданию на проектирование.

По периметру зданий предусмотрена бетонная отмостка, шириной 1000 мм.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Блок А	Блоки Б, В	Итого
	Количество этажей	Шт.	9+подвал+техэтаж		
1	Площадь застройки	м^2	493,3	974,6	1467,9
2	Общая площадь квартир	м^2	2587,5	5136,76	7724,26
3	Жилая площадь квартир	м^2	1255,68	2511,36	3767,04
4	Площадь жилого здания	м^2	3595,91	7152,08	10747,99
4	Строительный объем жилого комплекса	м^3	14029,68	27343,19	41372,87
	в т.ч. выше отм. 0,000	м^3	12299,49	24598,98	36898,47
	ниже отм. 0,000	м^3	1729,68	2744,21	4473,89
3	Количество квартир	шт	54	108	162
4	в том числе: - однокомнатных	шт	36	72	108
	двухкомнатных	шт	18	36	54

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – II.

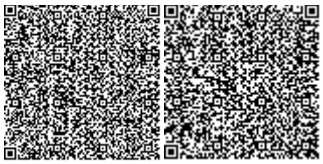
Степень огнестойкости зданий – II.

Здание жилого дома имеет прямоугольную конфигурацию в плане и состоит из трех конструктивно самостоятельных блоков (блоки А,Б,В), объеденных в единое здание, с устройством в местах сопряжения антисейсмических швов.

Основанием фундаментов служит валуно-галечниковый грунт с песчаным заполнением.

Под фундаментами предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Конструктивная схема здания рамно-связевый каркас. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткостью продольных и поперечных



железобетонных рам и вертикальных диафрагм жесткости, объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», с использованием вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР».

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты сечением 800х600(h)м, 1200х600(h)мм из тяжелого бетона класса В25, армирование выполнено пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. В местах действия максимальных усилий выполняется дополнительное армирование.

Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 35 мм.

Для связи с арматурой элементов каркаса в фундаментах предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров. Глубина заложения фундаментов (минус) 5,46 м в блоке А,(минус) 4,600м в блоках Б,В.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400х500(h) мм.

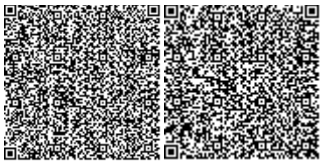
Армирование конструкций колонн и ригелей выполнено пространственными каркасами. Для продольной рабочей арматуры колонн, ригелей принята арматура класса А-III, хомуты выполнены из арматуры класса А-I диаметром 8 мм, с шагом 200 мм, которые обеспечивают закрепление рабочих (горизонтальных и вертикальных) стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной и горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн и ригелей принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее -30 мм.

Жесткие узлы железобетонных рам усилены сварными сетками, из арматуры класса А-III, диаметром 8 мм, установленными с шагом 100 мм. Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам, заармированы замкнутой поперечной арматурой, с шагом 100 мм, с расположением первого хомута на расстояний 50 мм от грани узла. Соединение продольной арматуры колонн и ригелей выполнено в разбежку на сварных стальных скобах-накладках с двух сторон.

Перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм. Армирование монолитных плит выполняется в нижней и верхней зонах сетками из отдельных арматурных стержней класса А-III. На приопорных участках плит перекрытий предусматривается горизонтальное дополнительное армирование верхних и нижних зон в обоих направлениях. Соединения арматуры выполняются (без сварки) внахлест. Стыки располагаются в разбежку. Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусмотрено усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты. Свободные края плит армируются объемными каркасами.

Лестницы – площадки, толщиной 200 мм монолитные железобетонные с примыканием к ним железобетонных лестничных маршей. Армирование монолитных лестниц выполняется в нижней и верхней зонах сетками из отдельных арматурных стержней класса А-III. Соединения арматуры выполняются (без сварки) внахлест. Материал всех железобетонных конструкций: бетон тяжелый класса В25; арматура класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные, толщиной 300 мм. Диафрагмы жесткости армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон диафрагмы арматурные вязаные сетки из стержней класса AIII. Периферийные зоны диафрагм жесткости армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты пространственных каркасов



периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни диафрагм жесткости заанкериваются в зонах периферийного армирования. В местах периферийных зон и перемычек диафрагмы имеют усиленное армирование. Соединения вертикальных арматурных стержней в периферийных зонах выполняются на сварке (тип сварки С23-Рэ). Стыки выполняются в разбежку. Для опирания плит перекрытий и покрытия в диафрагмах жесткости выполнены полки, армированные пространственным каркасом. Материал конструкций диафрагм жесткости: бетон - класса В25, арматура класса AIII и AI. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии выполненному расчету. Диафрагмы жесткости соединяются с железобетонными колоннами при помощи П-образных выпусков из колонн, которые выполняют роль замкнутых хомутов части периферийных зон диафрагм, расположенных вблизи колонн. В местах примыкания диафрагм жесткости к колоннам с оголенной арматурой, рабочая арматура диафрагм проходит сквозь колонну. Рабочая арматура диафрагм жесткости проходит через монолитную железобетонную часть перекрытий и покрытия.

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 400 мм, армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из стержней класса А-III. В местах расположения перемычек и проемов стены имеют усиленное армирование. При армировании стен у торцовых граней и у граней проемов выделяются периферийные и полевые зоны. В периферийных зонах стен хомуты арматурных каркасов выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. В полевой зоне вертикальные стержни соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Соединения вертикальных арматурных стержней в периферийных зонах выполняются на сварке (тип сварки С23-Рэ). Стыки выполняются в разбежку. Горизонтальные стержни армирования стен анкеруются в зонах периферийного армирования. Грани проемов усиливаются дополнительными стержнями.

Стены выше отметки 0,000 м наружные - кладка из сборных теплоблоков ГОСТ 31360-2007, толщиной – 250мм, усиленная вертикальными стальными сердечниками из гнутого швеллера по ГОСТ 8278-83, сечением 120х50х2,0 мм, с шагом не более 1,8 м, согласно рекомендациям РГП КазНИИССА. Кладка теплоблоков выполнена на клеевом составе.

Перегородки - кладка из сборных теплоблоков ГОСТ 31360-2007, толщиной 200 мм, 100 мм, усиленная вертикальными стальными сердечниками из гнутого швеллера по ГОСТ 8278-83, сечением 120х50х1,5 мм, с шагом не более 1,8 м, согласно рекомендациям РГП КазНИИССА. Кладка теплоблоков выполнена на клеевом составе.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 9 баллов.

В проекте принята следующая расчетная схема здания:

вертикальные сейсмические нагрузки воспринимает монолитный железобетонный рамный каркас с жесткими узлами соединений колонн с ригелями и колонн с фундаментами;

горизонтальные сейсмические нагрузки воспринимают совместно монолитный железобетонный рамный каркас и вертикальные диафрагмы жесткости;

наружные и внутренние стены не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением здания;

перекрытия и покрытие рассматриваются, как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса (колонны, ригели) и диафрагмам жесткости;

участки колонн и ригелей, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

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».

Поверхности фундаментов и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – автономная котельная. Параметры теплоносителя для системы отопления 95-70°С. Система теплоснабжения открытая. Система отопления присоединена по зависимой схеме. Для ГВС параметры 60-5°С. Приготовление воды на горячее водоснабжение осуществляется по открытой схеме через трехходовой регулируемый клапан смесительного типа.

Отопление

Система отопления принята двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой, прокладкой трубопроводов по полу и, частично, в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы с регулируемой теплоотдачей. Регулировка осуществляется при помощи термостатического вентиля. Система отопления трубопроводов, до поэтажного распределительного коллектора, регулируется регулятором перепада давления и запорно-измерительным клапаном, связанными между собой импульсной трубкой.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Трубопроводы, после поэтажного распределительного коллектора, выполняются из металлопластиковых труб. Все трубопроводы из водогазопроводных труб, проложенных в конструкции пола, изолируются гибкой трубчатой изоляцией, толщиной 9 мм.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления покрываются антикоррозийным покрытием за 2 раза и изолируются гибкой трубчатой изоляцией, толщиной 12 мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, прокладываются гильзах из негорючих материалов.

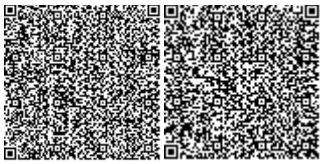
Вентиляция

В жилых блоках запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Удаление воздуха осуществляется из душевых и санузлов, через шахты с естественным побуждением, а на последнем этаже – настенные вентиляторы.

В помещениях кухни предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Приток-неорганизованный, через окна за счет проветривания. Вытяжка через шахты с естественным побуждением, а на последнем этаже – настенные вентиляторы.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой стали в выгороженных коммуникационных шахтах с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа. Все воздуховоды, проходящие выше технического этажа, изолируются теплоизоляционными листами в рулонах толщиной 10мм.



Подключение поэтажных каналов к сбросному каналу предусматривается под потолком вышележащего этажа. Выброс воздуха из каналов осуществляется через пространство в вытяжную шахту.

Систему вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

После окончания монтажа и наладочных работ все проходы трубопроводов и воздуховодов через перегородки заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Из поэтажных коридоров предусмотрено дымоудаление на случай пожара. Воздуховоды дымоудаления изолируются огнезадерживающим покрытием «Феникс», со степенью огнестойкости 0,75 часов.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №4

Наименование здания	Периоды года при Тн,˚С	Расход тепла, кВт				Установлен. мощность эл. двигателя, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
9 этажный жилой дом г.Каскелен	-25	442,965		459,360	902,325	

Водоснабжение и канализация

Внутренний водопровод и канализация

Водоснабжение зданий принято от существующих сетей водопровода согласно технических условий выданных ГКП «Карасай су кубыры» №1-15-307 от 15.06.2016 года.

В здании жилого дома предусматривается:

водопровод хозяйственно-питьевой;

водопровод пожарный;

водопровод горячей воды, подающей и циркуляционной;

канализация бытовая;

канализация производственная;

внутренние водостоки.

Система хозяйственно-питьевого и пожарного водоснабжения принята раздельная для подачи воды в квартиры первой зоны (1-4 этаж) и второй зоны (5-9 этаж), и на внутреннее пожаротушение. Проектом предусмотрено два ввода водопровода согласно СНиП РК 4.01-41-2006* пункта 4.2.4, из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 89х4,0 мм, ГОСТ 10704-91. Стальной трубопровод покрыт гидроизоляцией типа «весьма усиленная».

Пожарный водопровод

В здании жилых домов предусмотрено внутреннее пожаротушение две струи 2,5 л/сек в соответствии СН РК 4.01-01-2011 пункта 4.3.16, таблица 1.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Открытие задвижки осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. Кнопка открытия задвижки сблокирована с пуском пожарного насоса производительностью 18 м^3/час, высотой подъема 17 метров, (один рабочий, один резервный).

Хозяйственно-питьевой водопровод

Потребный напор воды на хозяйственно-питьевые нужды первой зоны обеспечивается от наружных сетей водопровода, давление в сети второй зоны принято от проектируемой на вводе насосной станции, состоящей из двух насосов

производительностью 2.85 м³/час, высотой подъема 13 метров (один рабочий, один резервный).

Для учета холодной воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел диаметром 40 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается централизованное от теплосети с подключением к ней в узле управления. Сети горячего водоснабжения жилого дома раздельные по зонам аналогично холодному водоснабжению. На подающем и циркуляционном трубопроводе устанавливается водомерный узел. Система горячего водоснабжения предусмотрена для подачи горячей воды к санитарным приборам, душевым с циркуляцией в магистральном трубопроводе и стояках. На техническом этаже стояки объединяются кольцующими перемычками. В верхних точках устанавливается запорная арматура для выпуска воздуха.

Водопроводы холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые ниже отметки нуля, и стояки выполнены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

На лестничной площадке, поэтажно, для каждой квартиры устанавливаются счетчики холодной и горячей воды в нише. Трубопроводы от квартирных счетчиков до подводок к санитарно-техническим приборам прокладываются в конструкции пола из полипропиленовых труб. Разводка по этажам и подводки к санитарным приборам предусмотрены из полипропиленовых труб с фитингами.

Трубопроводы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм. Стальные трубы перед изоляцией окрашиваются краской за два раза по грунтовке ГФ-021. На ответвлениях, у основания стояков устанавливается запорная арматура.

Канализация

Бытовые канализационные стоки от санитарных приборов, установленных в жилом доме, сбрасываются во внутридомовую канализационную сеть, с последующим выпуском стоков в проектируемую наружную канализацию.

Канализационные трубопроводы монтируются из поливинилхлоридных труб и фасонных частей диаметром 110 мм, 50 мм по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации приняты из чугунных безнапорных канализационных труб и фасонных частей диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Вытяжные часть канализационных стояков объединяются в группы кольцующими перемычками и выводятся на высоту 0,3 м выше обреза кровли.

Для обеспечения доступа к ревизиям предусматриваются люки с дверцами.

Система производственной канализации предусматривается для отвода случайных и дренажных вод в помещении теплового узла из приямка дренажным насосом производительностью 6,0 м³/ч, высотой подъема 6,0 метров, на отмостку. Работа насоса автоматизирована от уровня воды в приямке.

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в зимнее время в сеть бытовой канализации.

Трубопроводы дождевой канализации с тепловой изоляцией монтируются из стальных электросварных труб диаметром 108х3,0 мм по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, проложенные на чердаке, утепляются рулонной изоляцией толщиной 50 мм с покрывным слоем из фольгоизола.

Основные показатели по водоснабжению и канализации:

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор, м	Расчетный расход			Установленная мощность кВт	Примечание
		м³/сут	м³/час	л/с		

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1)	33	68,04	5,31	2,40		На пожар 2струи 2,5 л/сек
Водопровод горячего водоснабжения (Т3; Т4)	35	45,36	6,60	2,64		
Канализация бытовая (К1)		113,40	11,91	5,64		
Водостоки (К2)				3,53		
Канализация производственная (К3)			1,2		0,37	

Электротехнические решения

Электрооборудование, электроосвещение

Питание осуществляется от ВРУ, установленного в электрощитовой проектируемого дома.

Учет электроэнергии общедомовых нагрузок выполняется счетчиком прямого включения типа Орман СО-Э711, установленным в ВРУ.

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными на этажных щитках типа ЩЭ-6-1 36 УХЛ3 (в каждом этажном щите устанавливается по 3 розетки для подключения питания блоков БПД 24/12-1-1 и для обслуживания ШСУ).

Электрические сети выполняются проводом марки ПВ1 в ПВХ трубах, проложенных скрыто, и кабелем марки ВВГ, проложенным открыто в подвале.

Все однофазные сети прокладываются трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий -N и нулевой защитный-PE проводники). Розеточные группы включаются через устройства защитного отключения УЗО на 30 мА, розетки к розеточной группе подключаются через ответвительные коробки.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м, на кухне 0,8 м, выключатели 1,0 м от пола.

В техпомещениях используются светильники с установкой в них компактных люминисцентных ламп.

Заземление и защитные меры безопасности выполняются согласно ПУЭ РК.

Предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов, для чего все металлические трубы коммуникаций, входящих в здание, присоединяются при помощи полосовой стали 25х4 мм к шине заземления «РЕ» распределительного устройства РУ-0,4 кВ.

Управление освещением лестничных клеток и входов осуществляется автоматически с наступлением темноты с помощью блока БАУО, установленного в электрощитовой.

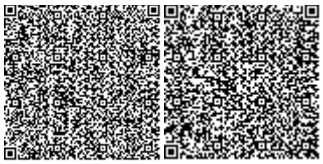
Управляющим элементом автоматического фотовыключателя является выносной фоторезистор, устанавливаемый с внутренней стороны рамы оконного проема второго этажа.

Молниезащита здания выполняется по 3 категории, в качестве молниеприемника используется металлическая сетка, уложенная на кровлю здания, которая с помощью токоотводов соединяется с арматурой здания и с наружным контуром заземления, состоящим из стальной полосы 40х4 мм, проложенной по периметру здания.

Основные показатели:

Таблица №6

Категория безопасности электроснабжения	II
Напряжение питания	380/220В



Расчетная мощность (общая)	366,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Мультисервисная система телекоммуникаций

Мультисервисная система телекоммуникаций предназначена для обеспечения абонентов услугами на базе технологии TRIPPLE PLAY (телефония, кабельное телевидение, интернет), согласно ТУ ГЦТ «Алматытелеком».

В каждом подъезде на третьем и седьмом этажах устанавливаются пассивные оптические сплиттеры делениями 1:32. Далее разводка по квартирам выполняется оптическим одномодовым кабелем с одним волокном стандарта G. 657 (волокно, устойчивое к изгибам).

В стояке кабели мультисервисной системы телекоммуникаций прокладываются совместно с кабелями системы проводного вещания, от этажного шкафа до квартиры в гофрированной трубе диаметром 16 мм. Разводка по квартирам выполняется в гофрированных трубах, скрыто под штукатуркой.

Модемы ONU устанавливаются в прихожей каждой квартиры, в нишах на высоте 0,3 м от уровня пола.

Система проводного вещания

Подключение к городской радиотрансляционной сети произвести, согласно задания на проектирование.

Ввод радиотрансляционной сети выполняется с воздушной линии. Кабель проводного вещания от городской сети закрепляется на проектируемой радиостойке типа РС-1. Радиосеть выполняется кабелем марки МРМПЭб 2х1,2 мм, ПРППМ 2х1,2 мм и прокладывается по стояку совместно с кабелями системы мультисервисной системы телекоммуникаций, от этажного шкафа до квартиры в гофрированной трубе диаметром 16 мм.

Разводка по квартирам выполняется в гофрированных трубах, скрыто под штукатуркой. Разветвительные и ограничительные коробки устанавливаются в поэтажных ШСУ.

Радиорозетки устанавливаются не далее 1м от электрической розетки. Абонентские понижающие трансформаторы крепятся к радиостойкам РС-1.

Видеонаблюдение

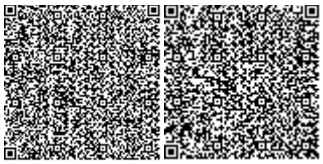
Проектом предусматривается организация системы охранного видеонаблюдения, выполненного на базе IP технологии.

На всех входах в здание, в лифтовых холлах установлены камеры охранного видеонаблюдения. Также, предусмотрена установка камер видеонаблюдения на внешних стенах здания для контроля прилегающей территории объекта.

Внутри здания устанавливаются купольные видеокамеры белого цвета, цветные, высокого разрешения. Снаружи здания на входных группах установлены видеокамеры уличного исполнения. Камеры уличного исполнения также цветные, высокого разрешения.

Видеосигналы от камер видеонаблюдения сводятся к коммутационному узлу, расположенном на отметке 0.000, в помещении диспетчерской (блок Б). Коммутационный узел представляет собой коммутатор для передачи данных. В данном помещении также установлено коммутационное оборудование, видеосерверы для записи и хранения данных. Автоматизированные рабочие места (АРМ) операторов видеонаблюдения также установлены в комнате «Диспетчерской» на отметке 0,000.

Питание видеокамер осуществляется от коммутационного узла по технологии PoE.



Система диспетчерской связи с лифтами

Для диспетчеризации лифтовой связи с кабинами лифтов применяется диспетчерский комплекс, предназначен для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов, эскалаторов, траволаторов, а также подъемных платформ для инвалидов и других маломобильных групп населения.

Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту, обеспечивает передачу диспетчеру следующего минимального объема информации:

о срабатывании электрических цепей безопасности;

о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;

об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения;

о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта.

Диспетчерский комплекс устанавливается в помещении диспетчерской и состоит:

контроллер локальной шины КЛШ;

междумодульный интерфейс ММИ;

устройство бесперебойного питания UPS;

информатор речевой;

персональный компьютер

прокладка кабеля типа КСПП 1х4х0,9 мм от лифтового блока в каждом машинном отделении до контроллера локальной шины (КЛШ), установленном в помещении диспетчерской.

Базовой единицей диспетчерского комплекса является лифтовой блок 6.0, установленный в машинном помещении и подключенный к станции управления лифта.

В комплект поставки лифтового блока 6.0 входят модули грозозащиты, предназначенные для защиты лифтового блока и контроллера локальной шины от импульсных помех и перенапряжений.

Близко расположенные лифтовые блоки 6.0 объединяются в группы до тридцати одного лифтового блока двухпроводными линиями связи, называемыми локальными шинами и подключаются к контроллеру локальной шины (КЛШ) кабелем типа КСПП 1х4х0,9мм. По локальной шине (ЛШ) передаются цифровые сигналы, осуществляется переговорная связь и резервное питание лифтовых блоков постоянным напряжением 60 В. Резервное питание контроллера локальной шины обеспечивается путем его подключения к компьютерному бесперебойному источнику питания (UPS).

Система аудиодомофонной связи

Система аудиодомофонной связи предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть здания. Для этого на входах первого этажа устанавливаются блоки вызова со встроенными считывателями ключей.

Блоки управления домофонами размещаются в этажных шкафах ШСУ.

В квартирах проектом предусматривается установка устройства квартирного переговорного (трубки) с кнопкой дистанционного открывания замка входной двери.

В стояке кабели аудиодомофонной связи прокладываются отдельно (труба винипластовая диаметром 63 мм), от этажного шкафа до квартиры в гофрированной трубе диаметром 16 мм. Разводка по квартирам выполняется в гофрированных трубах, скрыто под штукатуркой.

Устройства квартирные переговорные устанавливаются в холле квартиры около входной двери на высоте 1,7 м от уровня пола.

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 вентиляционные установки при возникновении пожара отключаются автоматически.

В здании жилых домов предусмотрено внутреннее пожаротушение две струи 2,5 л/сек в соответствии СН РК 4.01-01-2011 пункта 4.3.16, таблица 1.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Открытие задвижки осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. Кнопка открытия задвижки сблокирована с пуском пожарного насоса.

6.4 Охрана окружающей среды

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

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

Получено заключение государственной экологической экспертизы №В3-0393/16 от 08.11.2016 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы.

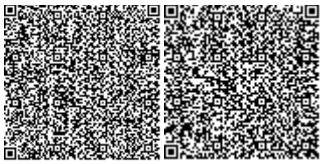
6.5 Организация строительства

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» продолжительность строительства 8 месяцев.



7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (второй) (технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул. А.Байгазиева, 35 "Б". Без наружных инженерных сетей и сметной документации», 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.

Архитектурно-планировочные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», 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».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий», СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания», СП РК4.20-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов».

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

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «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.

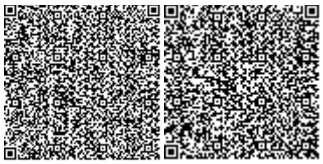
В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул. А.Байгазиева, 35 "Б". Без наружных инженерных сетей и сметной документации», внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Представлен эскизный проект с согласованием генплана, фасадов и планов с Главным архитектором г. Каскелен Карасайского района.



2) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций (стены, чердачное перекрытие) для подтверждения вида и толщины утеплителя.
3) Представлен лист генплана с существующими и проектными отметками по зданию, нулевой отметкой, а также с нанесением шурфов и скважин.
4) На планах этажей блоков А, Б, В указана схема блокировки, размеры деформационных швов.
5) На листе «Общие данные» откорректированы: средняя температура наиболее холодных суток, холодной пятидневки. Откорректированы ссылочные и прилагаемые документы в части отмененных нормативных документов на действующие. Указан класс комфортности здания, высота помещений в чистоте.
6) Цокольный этаж заменен на подвальный, внесены коррективы во все чертежи и описания.
7) В технико-экономических показателях указана площадь жилого здания согласно Приложения 1 СНиП РК 3.02-43-2007*. Общая площадь квартир указана с коэффициентом лоджий.
8) На узле наружной стены показана привязка стены к осям, крепление утеплителя к стене, указана толщина декоративной штукатурки, технология нанесения ее на утеплитель.
9) Уклон и высота ограждений по пандусу приняты согласно требованиям п. 5.3. МСН 3.02-05-2003.
10) Утеплитель наружных стен из горючего материала заменен на негорючий.
11) Исключена отделка полов в квартире, оставлен черновой вариант согласно задания на проектирование.
12) Внесены коррективы в количество ступеней при выходе из подвала на улицу вдоль лифта согласно требованиям п. 4.91 СНиП РК 3.02-02-2009, а также предусмотрен обособленный от основного входа выход из подвала в подъезд согласно СНиП РК 2.02-02-2009*.
13) Предусмотрен тамбур при входе в жилое здание согласно п. 9.12 СНиП РК 3.02-43-2007*.
14) Высота и ширина вертикальных членений ограждений лоджий принята согласно требованиям п. 5.7.3 СН РК 3.02-06-2011.
15) Указана грузоподъемность лифта, а также показаны размеры по кабине лифта.
16) Приведены в соответствие площади отделки фасадов в общей ведомости отделки и ведомостях по каждой стороне фасада, исключена площадь отделки сблокированных боковых сторон зданий, проемов, а также внесены коррективы в площади витражей, окон, балконных дверей.
17) Предусмотрена отделка крылец и пандусов.
18) Блоки Б, В. В подвальном этаже исключены помещения минимаркетов согласно требований Приложения 4 СНиП РК 3.02-43-2007*.
19) В технико-экономических показателях откорректирована площадь застройки для блоков «Б, В».

По конструктивным решениям:

20) Предоставлены общие указания по рабочему проекту.
21) Предоставлена схема блокировки блоков А.Б.В, размеры деформационных швов.
22) Выполнены узлы сопряжения фундаментов по деформационному шву.
23) Указаны отметки приямка по лифту.
24) Предоставлены рабочие чертежи по лифтовой шахте.
25) По всем блокам указаны отметки по фундаментам.
26) Нанесены размеры между стальными сердечниками согласно требованию норматива.

27) В геологическом отчете указан уровень грунтовых вод.

По отоплению и вентиляции:

28) Предоставлен энергетический паспорт здания согласно требованиям п.п. 16, 17 СН РК 2.04-21-2004*.
29) В тепловом пункте предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на воздухообмен, приямок по требованиям п. 11.3.2 СНиП РК 3.02-43-2007*, п. 14.19, 14.20, 14.21 МСН 4.02-02-2004.
30) Предоставлена система дымоудаления согласно требованиям п. 9.2.1 СНиП РК 4.02-42-2006*.
31) Предоставлены: гидравлический расчет системы отопления, расчет подбора количества секций в отопительных приборах, аэродинамический расчет системы вентиляции.
32) После поэтажного распределительного коллектора приняты металлопластиковые трубы, что указано в проекте и в общих указаниях.
33) На схемах указаны системы вентиляции В2-В15.
34) В спецификации оборудования, изделий и материалов откорректированы протяженность трубопровода, количество секций в радиаторах.

По водоснабжению и канализации:

35) Представлен расчет водопотребления и водоотведения.
36) Представлен гидравлический расчет систем холодного и горячего водопровода в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.2.1, 4.4.1
37) Предусмотрено внутреннее пожаротушение в жилых зданиях с коридором длиной свыше 10 метров согласно СНиП РК 4.01-41-2006 п. 4.3.16.
38) Предусмотрены упоры в местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение.
39) Исправлена высота вытяжной части вентиляционного стояка от плоской неэксплуатируемой кровли в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006* п. 8.2.17.
40) Выполнена размерная привязка основных трубопроводов, стояков систем, пожарных и поливочных кранов.
41) Представлен расчет подбора счетчиков холодного и горячего водопровода согласно СНиП РК 4.01-41-2006* п. 5.13.
42) На схемах сетей проставлены уклоны на кольцующих перемычках циркуляционного и вентиляционного трубопроводов.
43) ***По электротехническим решениям:***

Раздел ЭЛ

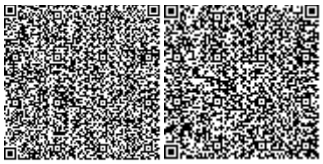
53) Исправлены наименования помещении 1, 2-9 этажей блока Б («Зал» и «Диспетчерская»)
54) В спецификации указаны типы шкафов и щитов. Уточнены длины проводов и кабелей освещения и количество розеток.

7.3 Результаты отраслевых экспертиз

По проекту «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул. А.Байгазиева, 35 "Б". Без наружных инженерных сетей и сметной документации» представлены следующие отраслевые экспертные заключения:

7.3.1 Экологическое экспертное заключение №В3-0393/16 от 08.11.2016 года с выводом о соответствии нормативным требованиям.

8. ВЫВОДЫ



8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Алматинская область, Карасайский район, г.Каскелен, ул. А.Байгазиева, 35 "Б". Без наружных инженерных сетей и сметной документации» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Количество этажей	шт.	9
1	Площадь застройки	$м^2$	1467,9
2	Общая площадь квартир	$м^2$	7724,26
3	Жилая площадь квартир	$м^2$	3767,04
4	Площадь жилого здания	$м^2$	10747,99
4	Строительный объем жилого комплекса	$м^3$	41372,87
	в т.ч. выше отм. 0,000	$м^3$	36898,47
	ниже отм. 0,000	$м^3$	4473,89
3	Количество квартир	шт	162
4	в том числе: - однокомнатных	шт	108
	двухкомнатных	шт	54

Продолжительность строительства 8 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «К-СтройИнвест» в соответствии с условиями договора №18-0152 от 19.10.2016 года.

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

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

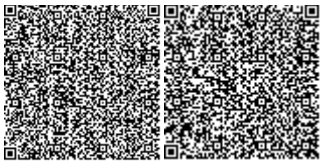
8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы, Қарасай ауданы, Қаскелең қаласы, А. Байғазиев көшесі, 35 «Б» мекенжайы бойынша орналасқан 9 қабатты көп пәтерлі тұрғын үй салу. Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Таблица №8

№ п/п	Атауы	Өлшем бірлігі.	Саны
	Қабаттар саны	Шт.	9
1	Құрылыс салу ауданы	$м^2$	1467,9
2	Пәтерлердің жалпы ауданы	$м^2$	7724,26



3	Пәтерлердің тұрғын ауданы	м^2	3767,04
4	Тұрғын ғимараттың ауданы	м^2	10747,99
5	Тұрғын кешеннің құрылыс көлемі	м^3	41372,87
	соның ішінде 0,000 белгісінен жоғары	м^3	36898,47
	0,000 белгісінен төмен	м^3	4473,89
6	Пәтерлердің саны	дана	162
7	соның ішінде: бір бөлмелі	дана	108
	екі бөлмелі	дана	54

Құрылыс ұзақтығы 8 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 19 қазандағы №18-0152 шарттың талаптарына сәйкес «К-СтройИнвест» ЖШС кепілдік етеді.

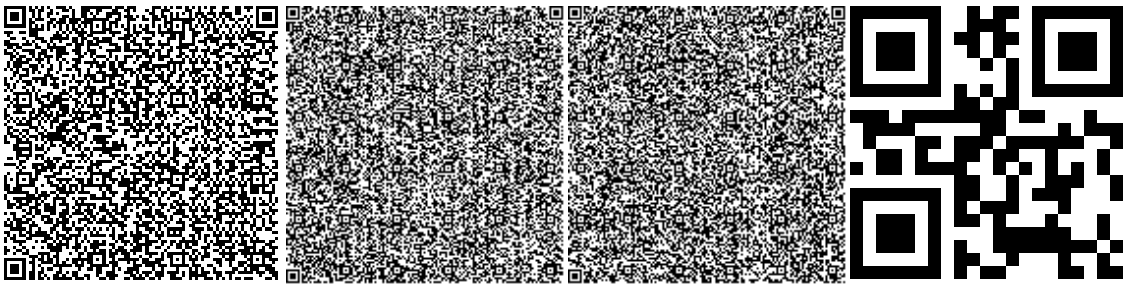
8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

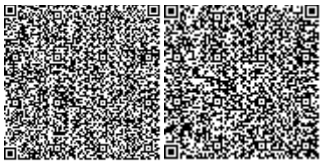
Евтушевская Т.Н.

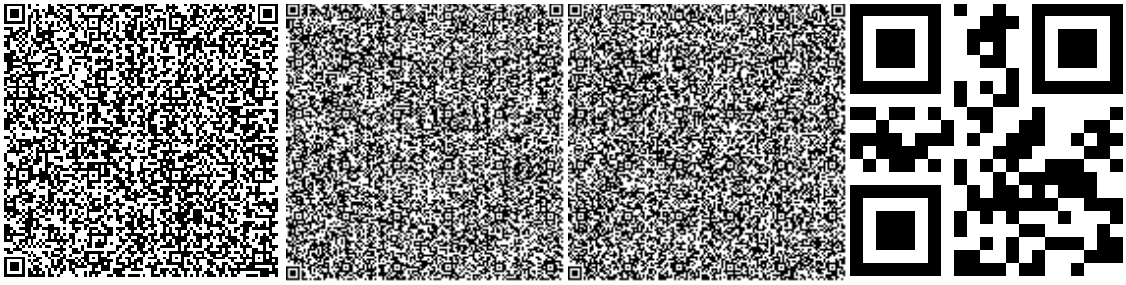
Заместитель директора



Бектурсунов М.М.

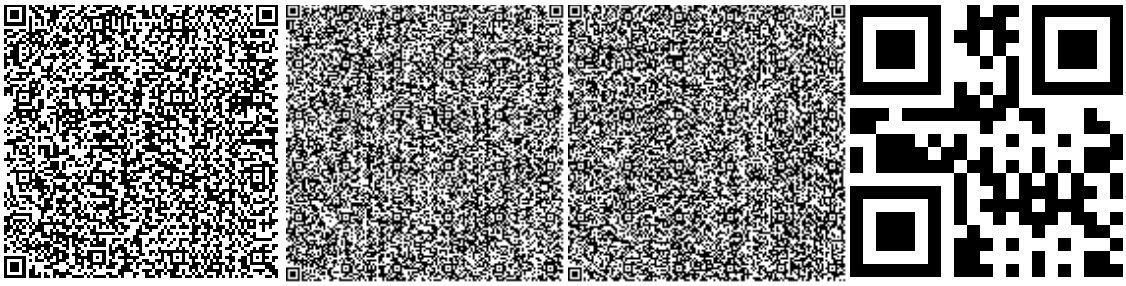
Начальник производственного отдела





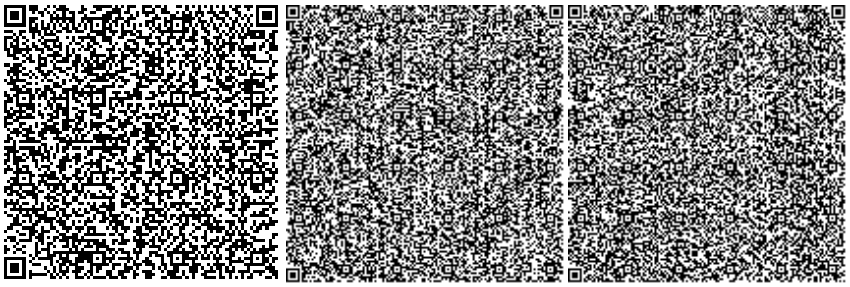
Атагуллаев А.А.

Эксперт



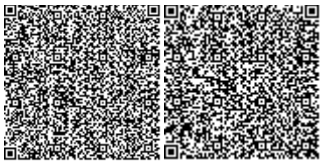
Карабут Т.С.

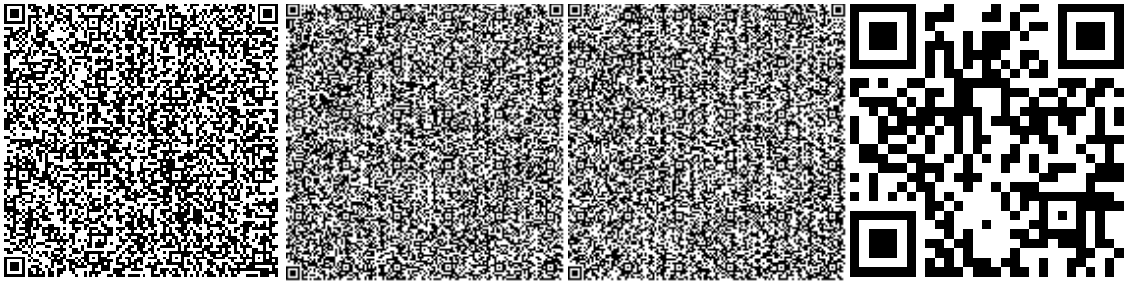
Руководитель сектора



Кулмагамбетова Г.Э.

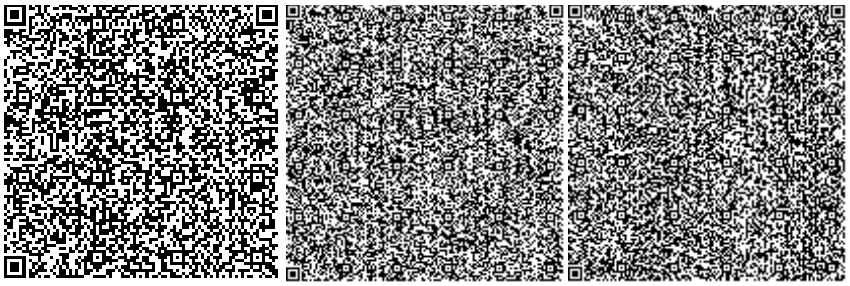
Эксперт

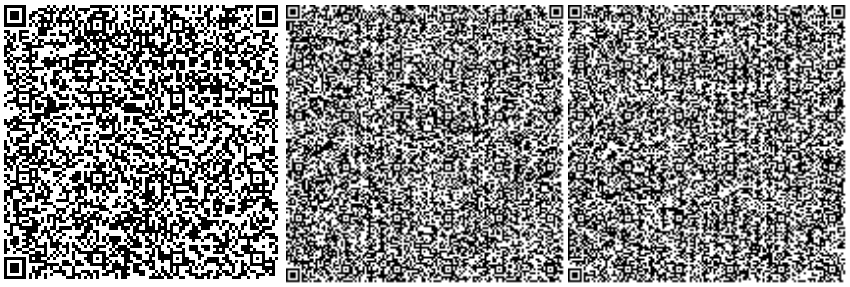
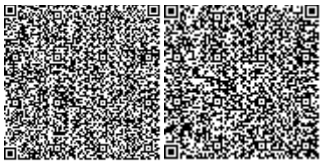




Сериков Т.

Эксперт



Сосина О.В.

Эксперт