ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫНЫҢ ("ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА" ЕМК) ТАЛДЫҚОРҒАН ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚАСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ТАЛДЫКОРГАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

ҚОРЫТЫНДЫ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

60 кв условий (120 кв.)

00 963

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА" ЕМК) ТАЛДЫҚОРҒАН ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

ТАЛДЫКОРГАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

БЕКІТЕМІН:

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК
Директорының міндетін атқарушы

Ж. Молдыбаева

№ 18-0476/12 22 маусым 2012 жыл

«Алматы облысының Талдықорған қаласындағы 300 пәтерлі эконом кластағы тұрғын үй кешенінің құрылысы (1-ші кезеңдегі 120 пәтер). Талдықорған қаласындағы жекеменшіктегі 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы (бұрыштағы)»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
«Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ

Жобалаушы:
«АРЛАН-жоба құрылыс» ЖШС
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА" ЕМК) ТАЛДЫҚОРҒАН ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

ТАЛДЫКОРГАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ:

И.О. Директора ДГП
«Талдыкоргангосэкспертиза»

Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0476/12 от 22 июня 2012 года

по рабочему проекту:
«Строительство комплекса жилых домов эконом класса на 300 квартир в г. Талдыкорган Алматинской области (1 этап на 120 квартир): Строительство индивидуального 60-квартирного дома в г. Талдыкорган (угловой)»

Заказчик:
ГУ «Отдел строительства
г. Талдыкорган»

Проектировщик:
ТОО «АРЛАН-жоба
құрылыс»
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект: **«Строительство комплекса жилых домов эконом класса на 300 квартир в г. Талдыкорган Алматинской области (1 этап на 120 квартир): Строительство индивидуального 60-квартирного дома в г. Талдыкорган (угловой)».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №0248 от 10.04.2012 года с ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган».

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ № 00554 от 21.03.2007 года, сроком действия до 21.03.2012 года)

Приказ ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс» №17 от 02.04.2012 года о назначении Оспанова А.Ч. главным инженером проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

1) Задание на проектирование от 20.12.2011 года, утвержденное заказчиком.
2) Письмо ГУ «Отдел экономики, бюджетного планирования и предпринимательства г. Талдыкорган» №89-10/306 от 21.10.2011 года, о включении в бюджетную программу объектов строительства в решение маслихата №212 от 15.12.2010 года с внесением изменений и дополнений в утвержденный бюджет г. Талдыкорган на 2011-2013 годы.
3) Постановление Акимата города Талдыкорган № 8-272 от 28.03.2012 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» земельного участка вот временное безвозмездное землепользование.
4) Акт выбора и обследования земельного участка под строительство комплекса жилых домов эконом класса от 11.01.2012 года, подписанный комиссионно.
5) Архитектурно-планировочное задание №15 от 04.04.2012 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган».
6) Санитарно-эпидемиологическое заключение №14 от 15.02.2012 года по отводу земельного участка под строительство жилых домов эконом класса в г. Талдыкорган, выданное ГУ «Управление Госсанэпиднадзора по г. Талдыкорган».
7) Протокол дозиметрического контроля №1/1-5 от 06.02.2012 года, выданный ДКГСЭН МЗ РК по Алматинской области.
8) Технические условия №22 от 27.01.2012 года на подключение объекта к водопроводной и канализационной сети, выданные ГГКП «Жетысу Водоканал» г. Талдыкорган.
9) Разрешение и технические условия №1724 от 03.02.2012 года на присоединение к тепловым сетям, выданные ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
10) Технические условия №20-27 от 10.02.2012 года на электроснабжение пяти жилых домов эконом класса в Юго-Западном жилом районе, выданные АО «ТАТЭК».
11) Технические условия № 03-32-12/л от 07.02.2012 года на телефонизацию проектируемых пяти 60-квартирных жилых домов эконом класса, выданные Алматинской областной дирекцией телекоммуникаций.
12) Технические условия №3 от 26.01.2011 на газоснабжение пяти 60-квартирных домов эконом-класса в Юго-Западном жилом районе, выданные ГККП «Аварийная газовая служба 104».
13) Протокол совещания по вопросу выбора поставщиков оборудования и строительных материалов по объекту от 24.05.2012 года, подписанный комиссионно.
14) Инженерно-геологический отчет, выполнненый ТОО «Геодезия сервис» в январе 2012 года.

5.2. Согласования графического материала

1) Эскизный проект согласован начальником ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган» Баулыковым К.Б., начальником ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган» Татарчук Б.Б.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3. Комплектность представленной документации:

Таблица 1

№	Наименование	Примечание
1	Пояснительная записка	Книга 1
2	Эскизный проект	Альбом 1
3	Рабочие чертежи марки АР (Архитектурные решения)	Альбом 2
4	Рабочие чертежи марки КЖ (конструкции железобетонные)	Альбом 3
5	Пояснительная записка к расчету несущих конструкций здания	Альбом 4
6	Рабочие чертежи марки ОВ (отопление и вентиляция)	Альбом 5
7	Рабочие чертежи марки ВК (водопровод и канализация)	Альбом 6
8	Рабочие чертежи марки ЭЛ (электрооборудование)	Альбом 7
9	Рабочие чертежи марки СС (слаботочные сети)	Альбом 8
10	Рабочие чертежи марки ГС (газоснабжение)	Альбом 9
11	Сметная документация	Книга 2
12	Прайс-листы	Книга 3
13	Энергетический паспорт	Книга 4

5.4. Цель и назначение проекта

Целью рабочего проекта является обеспечение населения доступным жильем в городе Талдыкорган.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и местонахождение объекта

Участок строительства расположен в Юго-Западном жилом районе города Талдыкорган Алматинской области на площади 2,3104 га на пересечении улиц Алдабергенова и Индустриальная.

Природно-климатические условия участка строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- строительная климатическая зона IIIB;
- нормативная снеговая нагрузка 100 кг/м ^{2};
- нормативный скоростной напор ветра 38 кг/м ^{2};
- средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 30^{0}С.

Инженерно-геологические условия района строительства:

Согласно инженерно-геологического отчёта площадка под строительство с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем, мощностью 0,4-0,5 м. Далее по разрезу залегает гравийно-галечники супесчаным заполнителем, с включением валунов до 20%, мощностью 2,0-2,5 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, вскрытой мощностью 7,0-7,6 м.

Грунтовые воды выработками глубиной 10 м не вскрыты.

Коррозийная агрессивность грунтов – низкая.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W_4.

Расчетные сопротивления, определены по СНиП РК 5.01-01-2002, для галечников – 500 кПа (5,0 кгс/см^2).

Расчетная глубина промерзания грунтов для галечников – 180 см.

Сейсмичность района – 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Сейсмичность площадки под строительство – 8 баллов (табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006), при II (второй) категории грунтов по сейсмическим свойствам.

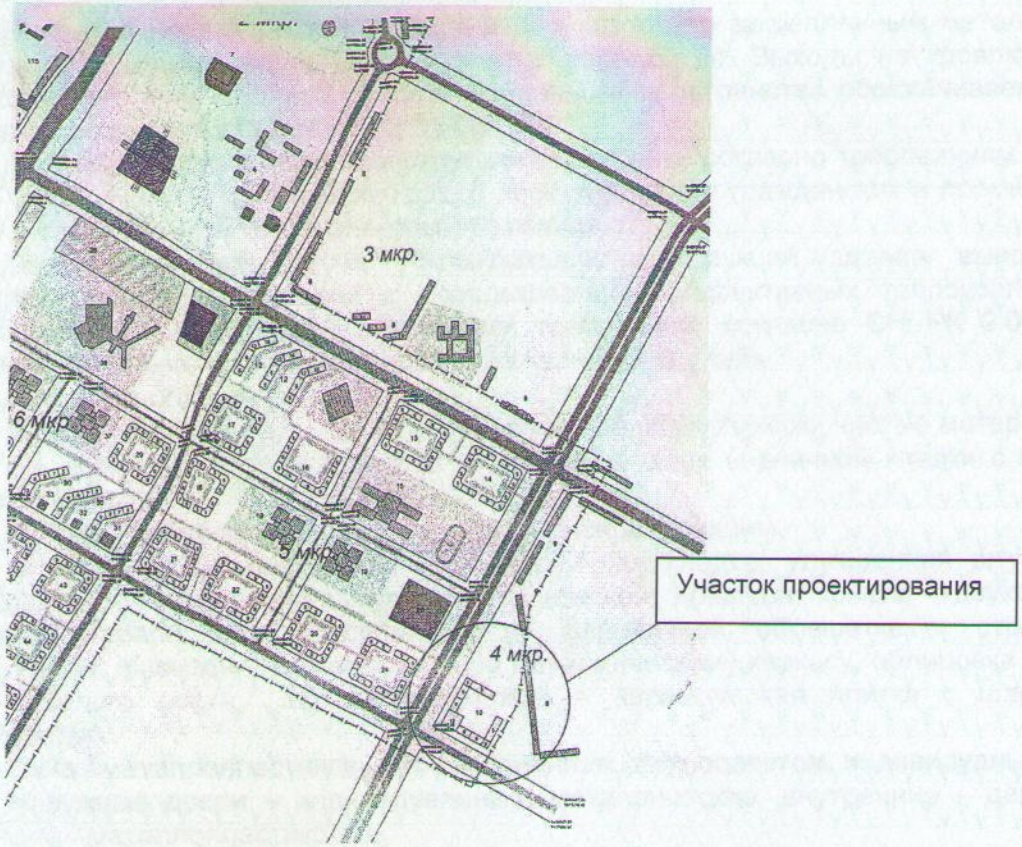

Рис. 1. Ситуационная схема

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Архитектурно-планировочные решения

Здание пятиэтажное с подвалом, Г-образной формы в плане, состоящее из двух блоков разделенных антисейсмическим швом. Размеры первого блока, в осях «1-11», «А-Д», составляют 36,5х14,6 м, второго блока – в осях «1-4/2», «Е-Н», составляют 14,2х22,2 м. Высота этажей 3,0 м, высота подвального этажа 2,8 м.

Первый блок состоит из следующих по планировке секций 1-1-1-2, 2-1-1-1. Планировка секции второго блока 1-2-2-2. Разработана следующая планировочная система здания: на каждом выше лежащем этаже запроектированы однокомнатная квартира (7 шт), двухкомнатная квартира (5 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 отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства.

По вертикали этажи соединяются закрытыми лестницами.

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

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Подвал предназначен для разводки инженерных сетей и технических помещений.

Эвакуация людей осуществляется:

- из подвала – через лестничные клетки, отделенные от общего входа противопожарными перегородками, ведущие непосредственно наружу;
- из первого этажа – через тамбур наружу;
- со второго по пятый этажи – по лестничной клетке, через тамбур наружу.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выход на чердак решен из лестничных клеток по закрепленным металлическим лестницам-стремянкам через люки в плитах перекрытия. Выходы на кровлю решены через слуховые окна чердака. Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009.

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

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.

По наружным стенам фасадов - расшивка швов кирпичной кладки с покраской фасадной краской.

Цоколь – облицовка керамогранитом по направляющим.

Ограждение балконов, лоджий – кирпичная кладка, улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской. Крыльца: крыша – двухскатная, с покрытием кровли из профлиста по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям; фронтон – керамогранит по металлическому каркасу, облицовка потолка – сайдинг белого цвета; покрытие крылец - керамическая плитка с шероховатой поверхностью.

Окна - металлопластиковые, с заполнением стеклопакетом, индивидуальные.

Наружные двери – индивидуальные, металлические, внутренние – деревянные, балконные - металлопластиковые.

Кровля – вентилируемая, чердачная, двухскатная, покрытие из металлочерепицы по деревянной обрешетке. Утеплитель по чердачному перекрытию – засыпка керамзитом толщиной 350мм. Карнизы – облицовка сайдингом.

Внутренняя отделка

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

Стены, перегородки – простая штукатурка, левкас с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах – масляная окраска на высоту 1,8 м, кухни – масляная окраска в месте установки раковины; в помещениях подвала – известковая побелка; в тамбурах, на лестничных клетках, в подъездных коридорах – устройство масляных панелей высотой 1,5 м.

Потолки – левкас, водоэмульсионная покраска, известковая покраска подвальных помещений.

Полы – напольная керамическая плитка, линолеум, цементно-песчаная стяжка на чердаке.

Технико-экономические показатели:

Этажность	-	5
Площадь застройки	-	778,74 м^2.
Общая площадь квартир	-	2694,6 м^2.
Жилая площадь квартир	-	1408,75 м^2.
Площадь жилого здания	-	3756,79 м^2.
Строительный объем	-	13742,38 м^3;
в том числе: – надземной части	-	11527,1 м^3;
– подземной части	-	2215,28 м^3.
Кол-во квартир	-	60;
в том числе: - однокомнатных	-	35;
- двухкомнатных	-	25.

6.2.2. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Степень огнестойкости здания – I.

Конструктивная схема здания – каркасно-стеновая, с несущими продольными и поперечными внутренними стенами из монолитного железобетона, монолитными железобетонными колонами в торцах здания и системой ригелей расположенных по периметру плит перекрытий, объединенными с перекрытиями в единую пространственную систему.

Фундамент - монолитные перекрестные ленты толщиной 600 мм, из бетона класса В25, армированные стержневой арматурой класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментами выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Для связи с рабочей арматурой элементов каркаса, в фундаментах предусмотрены анкерные выпуски соответствующих диаметров.

Глубина заложения фундаментов -3,5 м. Основанием фундаментов служат гравийно-галечниковые грунты.

Наружные стены подвала выполняются из монолитного железобетона толщиной 350 мм, внутренние – 200 мм и 160 мм. Стены здания в уровне 1-5 этажей выполняются из монолитного железобетона, продольная стена толщиной 200 мм, поперечные – 160 мм. Колонны квадратного сечения, размерами 350х350 мм, ригели – прямоугольного сечения 350х450(h) мм. Конструкции выполняются из бетона класса В25 и армируются стержнями класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственные вязанные каркасы.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм, из бетона класса В25, армируются сетками из стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Наружное стеновое ограждение, толщиной 510 мм, выполнено из керамзитового кирпича М 50, усиленное сетками горизонтального армирования расположенными с шагом 600 мм. Стены по всей своей длине раскреплены металлическими стойками, из холодногнутых швеллеров по ГОСТ 19903-74, с шагом не более 3,0 м.

Межквартирные перегородки, толщиной 200 мм, выполнены из керамзитового кирпича М 50, усиленны сетками горизонтального армирования расположенными с шагом 600 мм по высоте и металлическими стойками, расположенными с шагом не более 3,0 м. Внутриквартирные перегородки толщиной 100 мм, из керамзитового кирпича М 50, усиливаются двухсторонними вертикальными сетками из арматурной проволоки Вр-I, в слое цементно-песчаного раствора.

Лестницы - монолитные железобетонные, из бетона класса В25 армируются стержнями класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Несущие конструкции кровли - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80.

Расчет каркаса зданий выполнен методом конечных элементов с использованием программного комплекса «ЛИРА» с учетом требований:

- СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»;
- СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия».

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

- Выполнение здания по каркасно-стеновой конструктивной схеме, что отвечает требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.
- Выполнение периферийного армирования монолитных стен пространственными вертикальными каркасами, полевого армирования плоскими вертикальными каркасами, объединенными горизонтальными стержнями п.п. 7.45, 7.46 СНиП РК 2.03-30-2006.
- Выполнение косвенного армирования жестких узлов монолитных железобетонных рам сварными сетками, что отвечает требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006.
- Размещение стыков продольной арматуры ригелей монолитных железобетонных рам за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.
- Горизонтальное и вертикальное армирование ненесущих и самонесущих стен, что отвечает требованиям п.п. 7.38.3, 7.38.4, 7.100, 7.101 СНиП РК 2.03-30-2006.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Все металлические изделия и конструкции защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Антикоррозионные мероприятия для подземных частей зданий осуществляются путем обмазки поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) Внутренние системы водопровода и канализации

Холодное водоснабжение запроектировано от наружных сетей водопровода. Горячее водоснабжение предусматривается от теплового пункта. Сброс сточных вод осуществляется самотёком в дворовую сеть канализации.

Прокладка сетей водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, а подводки к санитарным приборам из металлопластиковых труб.

Канализационная сеть монтируется из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.89 на резиновых уплотнительных кольцах, а на выпусках – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98*.

Основные показатели по водопроводу и канализации:

Таблица 2

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой водопровод	19,6	43,2	2,55	1,06	
Горячее водоснабжение	22,2	28,8	4,71	1,97	
Канализация		72,0	7,26	5,19	

2) Отопление и вентиляция

Источником тепла служит тепловая сеть с параметрами теплоносителя 95-70° С.

Система отопления вертикальная однотрубная с П-образными стояками с замыкающими участками и нижней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы М-90. Трубопроводы монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.Трубопроводы и нагревательные приборы после их монтажа окрашиваются за 2 раза.

Выпуск воздуха осуществляется кранами Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов, Разводящие трубопроводы в подвале изолируются матами минераловатными толщиной 40 мм согласно серии 7.903.9-2.

Проектом предусматривается вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через форточки, а вытяжка из кухонь и санузлов – через металлические воздуховоды.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица 3

Наименование здания	Периоды года при Тн,˚С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Жилой дом	-30	215,7	-	301,2	516,9

3) Газоснабжение

Раздел «Газоснабжение» разработан на основании задания, выданного заказчиком и технических условий № 40 от 06.05.2011 года, выданных ГКП «Алатаугаз», г. Талдыкорган».

Проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение индивидуального 60-кв жилого дома. Расчет диаметров внутренних сетей газопровода для жилого дома произведен для сжиженного газа по ГОСТ 20448-90 с низшей теплотворной способностью 22000 ккал/$нм^3$.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренние газопроводы жилого дома запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметром Ду32, Ду25, Ду20 и Ду15 по ГОСТ 3262-75* на сварке и резьбовых соединениях. Газопроводы при прохождении через стены и перекрытия прокладываются в футлярах.

Ввод газопровода предусмотрен в лестничную клетку с заходом в кухни первого этажа. Для отключения подачи газа на вводах газопроводов предусмотрена установка шаровых кранов Ду32 11ч38п, на стояках предусматривается установка фланцевых шаровых кранов Ду25 11ч38п. Стояки прокладываются открытым способом в кухнях и коридорах.

Для проведения контрольных опрессовок на вводе газопровода между краном на вводе и краном на стояке запроектирован штуцер Ду15.

В кухнях устанавливаются газовые плиты типа ПГ-4. Перед каждым газовым прибором устанавливается отключающий кран Ду15 11ч38п и счетчик учета расхода газа типа СГ-1. Вентиляция кухонь осуществляется через вентиляционные каналы и форточки.

После монтажа и испытаний газопровод покрывается двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021. Для сварки газопровода применяются электроды типа Э-42, Э-42а ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода предусмотрено выполнить согласно требованиям МСН 4.03-01-2003 и Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

4) Электрооборудование и электроосвещение

В качестве главного распределительного щита принята панель серии ВРУ 1, установленная в помещении электрощитовой в подвале. Учет электроэнергии осуществляется на РУ-0,4 кВ. В качестве этажных щитков приняты щиты типа ЩЭ3401.

Групповые сети силового электрооборудования и питающие линии выполнены проводами и кабелями с медными жилами и прокладываются скрыто в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола и открыто по строительным конструкциям.

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Управление освещением предусмотрено со щитов и местное – выключателями. В жилых комнатах, кухне, прихожих устанавливаются клеммные колодки, а в кухнях и прихожих, кроме того, подвесные патроны. В ванных комнатах предусмотрены настенные светильники типа НББ61-60, в санузлах – настенные патроны. Групповая осветительная сеть выполнена проводом марки ППВ сечением 3х1,5 кв.мм, розеточная – проводом ППВ сечением 3х2,5 кв.мм скрыто.

Для управление освещением лестничных клеток, подвала, номерного знака и номеров подъездов устанавливает блок автоматического управления освещением (БАУО) с выносным фотореле.

Молниезащита

В соответствии с Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН РК 2.04-29-2005 устраивается молниезащита 3 категории с использованием металлической крыши, металлических конструкций здания в качестве токоприемников. Токопроводы выполнены из круглой стали диаметром 16 мм, горизонтальный заземлитель – из полосовой стали 40х4 мм. Наружный контур заземления используется для уравнивания потенциала внутри здания и защиты от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям.

Защитные мероприятия

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции, все металлические нетоковедущие части корпуса электрооборудования заземляются путем прокладки дополнительной жилы. Для обеспечения безопасности при косвенных прикосновениях предусматривается установка УЗО на каждую розеточную группу с током 30 мА, а в жилой части, кроме того, на вводе в квартиру с током установки 300 мА.

Для предотвращения попадания посторонних лиц в жилой дом проектом предусмотрена установка кодовых замков на входных дверях подъездов.

Основные показатели:

Категория электроснабжения здания – III.

Напряжение питания:

- электроосвещения – 0,22/0,036 кВ;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- силового электрооборудования – 0,38/0,22 кВ.

Расчетная мощность на вводе – 82,0 кВт;

5) Слаботочные сети

Ввод телефонизации в дом осуществлен двенадцативолоконным оптическим кабелем ОКБ-12. Далее кабель ОКБ-12 доводится до оптической муфты, располагаемой под третьим подъездом. Кабель разветвляется на три четырехволоконных оптических кабеля ОК-4, каждый из которых доводится до оптической распределительной коробки, укомплектованной сплиттером с коэффициентом деления 1х16 ОРКс-16, установленной на 2-м этаже. От оптической распределительной коробки ОРКс-16 прокладывается двухволоконный оптический кабель ОК-2 до оптической распределительной коробки укомплектованной сплиттером с коэффициентом деления 1х8 ОРКс-8, устанавливаемой на 4-м этаже. От оптических распределительных коробок до оптической телефонной розетки предусмотрена 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 абонетской розетке предусмотрены пигтейлы SC-SC APC, длиной 2 м, посредством сварки присоединенные к drop-кабелю.

6.2.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

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. Все деревянные элементы крыши подвергаются глубокой пропитке антипиреном. Эвакуация людей осуществляется по внутренним лестницам на прилегающую к зданию территорию,

Высота чердачного пространства обеспечивает условия прохода согласно требованиям п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009 и п. 4.11 СНиП РК 3.02-06-2009.

6.2.5. Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

- контроль пылевыделений;
- уменьшение шума и вибраций;
- ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;
- удаление или утилизация строительных отходов;
- организация стоков и предотвращение эрозии;
- восстановление растительного покрова и рекультивация нарушенных земель.

6.2.6. Техника безопасности

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных работ.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой соответствует санитарным требованиям.

Пожарная безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных работ и других огневых работ на объектах народного хозяйства», а также требованиям ГОСТ 12.1.004-85.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 «Нормы освещения строительных площадок».

Руководители строительно-монтажной организации, производящие работы с применением машин, обязаны назначить инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство этих работ из числа лиц, прошедших проверку знаний правил и инструкций по безопасному производству работ с применением данных машин. Все рабочие и ИТР независимо от профессии и характера будущей работы могут быть допущены к работе только после прохождения вводного инструктажа.

Вводный инструктаж проводят главный инженер, инженер по технике безопасности (ТБ) или работник, назначенный для этой цели приказом по объединению.

6.2.7. Организация строительства

Участок строительства расположен в г.Талдыкорган. Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному. Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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.

Продолжительность строительства:

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» продолжительность строительства жилого дома с коэффициентом на сейсмичность района строительства составляет 7 месяцев.

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе 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 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 4.3.1. 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 РК8.02-02-2002.

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 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК:

- 2012 год – 1618 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. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Строительство комплекса жилых домов эконом класса на 300 квартир в г. Талдыкорган Алматинской области (1 этап на 120 квартир): Строительство индивидуального 60-квартирного дома в г. Талдыкорган (угловой)» разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование от Заказчика.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

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

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

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

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

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».

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

Раздел «Газоснабжение» рабочего проекта выполнен в соответствии с требованиями МСН 4-03-01-2003 «Газораспределительные системы», СТ РК 21.609-2002 «Газоснабжение. Внутренние устройства. Рабочие чертежи» и Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения».

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:

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Пересчитаны технико-экономические показатели здания.
2) На поэтажных планах указаны площади помещений, количество комнат, жилая и общая площадь квартиры.
3) Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий.

По конструктивным решениям:

1) Армирование фундаментов принято согласно результатов расчета.
2) Дан поперечный разрез по лестничным маршам, указаны толщины защитных слоев бетона рабочей арматуры лестничных площадок и маршей.

По водопроводу и канализации:

1) Прокладка трубопроводов систем В1, Т3, Т4 через деформационный шов между блоками предусмотрена в стальных футлярах.

2) На планах и на схемах системы К1 указаны длины выпусков и отметки лотков в конце выпуска.

По отоплению и вентиляции:

1) Представлен расчет потерь тепла через ограждающие конструкции согласно п. 7.3.2(2), п. 7.3.3 СНиП РК 4.02-42-2006.
2) Представлен гидравлический расчет системы отопления, расчет подбора количества секций радиаторов, аэродинамический расчет систем вентиляции.
3) Представлен Энергетический паспорт согласно п. 17.1.1 СН РК 2.04-21-2004*.
4) На планах указаны наименования помещений и отметки чистых полов этажей согласно п. 6.1.8 СТ РК 21.602-2003.
5) На подводках к отопительным приборам установлены автоматические терморегуляторы согласно п. 7.5.18 СНиП РК 4.02-42-2006.
6) Вентиляция помещений выполнена согласно СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02-43-2007.
7) На вводе в здание указаны размер канала, отметка дна канала и привязка ввода теплосети к оси здания.
8) Представлен чертеж блочного теплового пункта БТП ЭнКО.
9) В спецификации заполнены графы «тип, марка» и «завод-изготовитель».

По электротехническим решениям:

1) Электропроводка под слоем штукатурки выполнена кабелем марки ВВГ.

По сметной документации:

1) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
   - объемы: монолитных железобетонных ригелей, деревянных конструкций кровли;
   - площади: установки лесов для отделочных работ фасада.
2) Заменены в соответствии с проектным решением расценки:
   - устройство: монолитных железобетонных стен, перекрытий, устройство карнизов, цементных покрытий пола, цементных стяжек покрытия, гидроизоляции покрытия, гравийно-песчаного основания, теплоизоляции плитами пенополистирольными; скрытой прокладки провода, заземления;
   - установка: кранов Маевского.
3) Откорректированы в соответствии с нормативами расценки:
   - устройство: покраски стен, потолков и откосов водоэмульсионными составами; кирпичной кладки стен и парапета.
   - прокладка трубопроводов водоснабжения из стальных труб;
   - стоимость материалов и оборудования по прайс-листам.
4) Откорректированы бюджетные средства согласно софинансирования, предусмотренного государственной программой на 1 кв. м жилья.
5) Откорректированы затраты на технический надзор согласно приказа Председателя Агентства РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 02.05.2012 года № 170.
6) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее уменьшение сметной стоимости строительства в текущих ценах в результате корректировки составило - 3,968 млн. тенге.

7.3. В результате внесённых изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерен.	Показатели		Примеч. (+ увелич. -уменьш.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	эт.	5	5	-
2	Площадь участка	га	2,312	2,312	-
3	Общая площадь здания	кв. м.	3756,79	3756,79	-
4	Общая площадь квартир	кв. м.	2694,60	2694,60	-

5	Строительный объем	куб. м.	13742,38	13742,38	-
6	Количество квартир	шт	60	60	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	123,541	121,179	-2,362
	в том числе: СМР	млн.тенге	120,908	116,543	-4,365
	Оборудование	млн.тенге	0,958	3,022	+2,064
	Прочие	млн.тенге	1,675	1,614	-0,061
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года	млн.тенге	306,585	302,617	-3,968
	в том числе: СМР	млн.тенге	252,425	243,312	-9,113
	Оборудование	млн.тенге	2,000	6,309	+4,309
	Прочие	млн.тенге	52,160	52,996	+0,836
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. общей площади здания	млн.т/ кв.м.	0,082	0,081	-0,001
10	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	7	7	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК.

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство комплекса жилых домов эконом класса на 300 квартир в г.Талдыкорган Алматинской области (1 этап на 120 квартир): Строительство индивидуального 60-квартирного дома в г. Талдыкорган (угловой)» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	**5 эт.**
Общая площадь участка	**2,312 га**
Общая площадь здания	**3756,79 кв.м.**
Общая площадь квартир	**2694,60 кв.м.**
Строительный объем	**13742,38 куб. м.**
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	**121,179 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**116,543 млн. тенге**
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года	**302,617 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**243,312 млн. тенге**
Нормативная продолжительность строительства	**7 месяцев**

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысының Талдықорған қаласындағы 300 пәтерлі эконом кластағы тұрғын үй кешенінің құрылысы (1-ші кезеңдегі 120 пәтер). Талдықорған қаласындағы жекеменшіктегі 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы (бұрыштағы)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің және заңдылық кесімдердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

Ғимарат қабаттығы	**5 қабат**
Телімнің жалпы алаңы	**2,312 га**
Ғимараттың жалпы алаңы	**3756,79 шаршы метр**
Пәтерлердің жалпы алаңы	**2694,60 шаршы метр**
Құрылыс көлемі	**13742,38 текше метр**
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**121,179 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**116,543 млн. теңге**
2012 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**302,617 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**243,312 млн. теңге**
Құрылыстың нормативтік мерзімі	**7 ай**

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Өндірістік бөлім бастығының міндетін атқарушы	М. Бектұрсынов
Жүргізуші сарапшы Бас маман	А. Абдулханов
Бас маман	Н. Куйбида
Бас маман	В. Уваров
Жетекші маман	В. Беляева
Жетекші маман	Л. Сударикова
Сарапшы	В. Призьба