КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА»
ФИЛИАЛ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ

ҚОРЫТЫНДЫ

000 090

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ЕСЕПТЕУДІ ТЕКСЕРУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
«ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ТАЛДЫКОРГАН ОСЭКСПЕРТИЗА»

БЕКІТЕМІН:

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК
Директоры

Н. Шымбаев

№ 18-0017/12 18 қаңтар 2012 жыл

«Алматы облысының Талдықорған қаласындағы 50 пәтерлі коммуналдық тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
«Талдықорған қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

Жобалаушы:
«АРЛАН-жоба құрылыс» ЖШС
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚАРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
«ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА»
РШМК МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП
«Талдыкоргангосэкспертиза»

Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0017/12 от 18 января 2012 года

по рабочему проекту:
«Строительство 50-ти квартирного коммунального жилого дома в г. Талдыкорган Алматинской области»

Заказчик:
ГУ «Отдел строительства
г.Талдыкорган»

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

г.Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект **«Строительство 50-ти квартирного коммунального жилого дома в г. Талдыкорган Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №994 от 05.12.2011 года с ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс» на проведение экспертизы рабочего проекта.

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

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ № 01140 от 21.03.2007 года, срок действия до 21.03.2012 года).

Приказ ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс» №60 от 02.12.2011 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 13.08.2011 года, утвержденное заказчиком.
2) Выписка ГУ «Отдел экономики и бюджетного планирования г. Талдыкорган» №89-10/325а от 26.12.2011 года о внесении изменений в решение маслихата г. Талдыкорган №320 от 21.12.2011 года «Об утверждении бюджета г. Талдыкорган на 2011-2013 годы».
3) Постановление акимата г. Талдыкорган №12-646 от 14.06.2011 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» земельного участка на временное безвозмездное землепользование.
4) Акт выбора и обследования площадки под строительство от 02.02.2011 года, подписанный комиссионно.
5) Санитарно-эпидемиологическое заключение №18 от 12.04.2011 года по отводу земельного участка, выданное ГУ «Управление Госсанэпиднадзора по г. Талдыкорган».
6) Протокол дозиметрического контроля №14 от 08.02.2011 года, выданный РГКП «АОЦСЭЭ».
7) Архитектурно-планировочное задание №73 от 06.12.2011 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Талдыкорган».
8) Протокол совещания по вопросу выбора технологического оборудования насосной станции по объекту «Строительство 50-ти квартирного коммунального жилого дома в г. Талдыкорган Алматинской области» от 12.10.2011 года, подписанный комиссионно.
9) Технические условия №16 от 09.02.2011 года на подключение к водопроводной и канализационной сети, выданные ГГКП «Жетысу Водоканал».
10) Технические условия №20-109 от 06.05.2011 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК» (срок действия 2 года).
11) Разрешение и технические условия на присоединение к тепловым сетям №1694 от 06.05.2011 года, выданные ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
12) Технические условия №40 от 06.05.2011 года на газоснабжение, выданные «Алатау газ».
13) Технические условия №04-10-16/2625 от 12.05.2011 года на телефонизацию, выданные АО «Казактелеком».
14) Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в июле 2011 года.

5.2. Согласования органов государственного контроля:

1) Планы и фасады согласованы начальником отдела строительства г. Талдыкорган Татарчук Б.Б., главным архитектором г. Талдыкорган Баулыковым К.Б.
2) Ситуационный план согласован с главным архитектором г. Талдыкорган Баулыковым К.Б.

МЕМЕКЕАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3. Комплектность представленной документации:

Таблица 1

№	Альбом	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка
	Рабочие чертежи:	
2	Альбом 1	Архитектурно-планировочные решения
3	Альбом 2	Конструктивные решения
4	Альбом 3	Водоснабжение и канализация
5	Альбом 4	Отопление и вентиляция
6	Альбом 5	Внутреннее газоснабжение
7	Альбом 6	Электроснабжение
8	Альбом 7	Слаботочные сети
9	Книга 2	Сметная документация

5.4. Цель проекта

Целью рабочего проекта является строительство 50-ти квартирного коммунального жилого дома в г. Талдыкорган Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и местонахождение объекта

Строительство 50-квартирного коммунального дома предусмотрено в микрорайоне «Каратал» города Талдыкорган Алматинской области.

Природно-климатические условия:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- строительная климатическая зона IIIB - по СНиП 2.01-07-85;
- нормативная снеговая нагрузка 100 кг/м ^{2} - по СНиП 2.01-07-85*;
- нормативный скоростной напор ветра 38 кг/м ^{2} - по СНиП 2.01-07-85*;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки —30^0 С.

Инженерно-геологические условия района строительства:

Площадка под строительство сложена гравийно-галечниковыми грунтами с включением валунов до 20% с супесчаным заполнителем, мощностью 3,0 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с включением валунов до 30% с песчаным заполнителем.

Основанием фундаментов приняты гравийно галечниковые грунты с супесчаным заполнителем с расчетным сопротивлением 500 кПа (5,0 кг/см²).

Грунты не засоленные, не агрессивные к бетонам на портландцементе W4.

Расчетная глубина промерзания 180 см.

Подземные воды выработками глубиной до 10,0 м не вскрыты (по фондовым материалам подземные воды залегают на глубине более 12,0 м).

Территория не подтопляемая. Поверхностными водами участок не затапливается.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рис. 1. Ситуационная схема

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Архитектурно-планировочные решения

Здание пятиэтажное с подвалом, состоит из трех блоков, близких к прямоугольной форме, с размерами в осях «1-18», «А-Д» - 64,0х15,2 м, высота этажей 3,0 м, высота подвального этажа 2,76 м, чердака - переменная. За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа.

Здание состоит из следующих по планировке секций 1-2-3, 2-2-2-3, 1-2-3. Разработана следующая планировочная система: на каждом выше лежащем этаже запроектированы однокомнатная квартира (2шт), двухкомнатная квартира (5шт), трехкомнатная квартира (3шт).

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 лоджии.

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 стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих 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.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 - облицовка мюнхенской штукатуркой по сетке с покраской фасадной краской двух цветов.

Цоколь – облицовка природным камнем (плитняк).

Ограждение балконов, лоджий – кирпичная кладка из керамзитового кирпича, улучшенная штукатурка по сетке с последующей покраской фасадной краской.

Крыльца: крыша – двухскатная, с покрытием кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям; облицовка фронтона и потолка – сайдингом белого цвета; колонны – облицовка керамогранитом; крыльца – бетонные, с покрытием тротуарной плиткой с шероховатой поверхностью.

Окна, двери лоджий - металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами, индивидуальные. Витражи – индивидуальные, алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами.

Наружные двери, входные двери в квартиры, в подвал – индивидуальные, металлические, внутренние – деревянные.

Крыша – вентилируемая, чердачная, двухскатная, покрытие кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке, Утеплитель по чердачному перекрытию – керамзитовый гравий толщиной 400 мм. Фронтон, декоративные элементы - мюнхенская штукатурка, карнизы – облицовка металлосайдингом.

Внутренняя отделка.

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

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах - облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м, облицовка керамической плиткой в месте установки кухонной плиты на высоту 1,5 м, масляная окраска панелей лестничных клеток на высоту 1,5 м, в помещениях подвала известковая побелка.

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

Полы – напольная керамическая плитка, линолеум, цементно-песчаная стяжка с железнением подвальных помещений. Уровень чистого пола "мокрых" помещений (санузлы) выполняется на 20 мм ниже пола примыкающих к ним помещений.

Технико-экономические показатели:

Этажность	-	5
Площадь застройки	-	945,9 м^2;
в том числе площадь входных групп	–	13,8 м^2
Общая площадь квартир	-	3431,3 м^2;
Жилая площадь квартир	-	1915,5 м^2;
Площадь жилого здания	-	4383,5 м^2;
Строительный объем	-	17026,2 м^3.;
в том числе: – подземной части	–	2743,11 м^3
Кол-во квартир	-	50
в том числе: - однокомнатных	-	10
- двухкомнатных	-	25
- трехкомнатных	-	15

6.2.2. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Степень огнестойкости - II

Конструктивная схема здания – каркасно-стеновая конструкция, образованная монолитными железобетонными колоннами и ригелями, монолитными поперечными и внутренней продольной стенами, а также монолитными перекрытиями, бетонируемыми совместно с ригелями и стенами.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты сечением 1000x600(h) мм и 1200x600(h) мм из бетона класса В25. Армирование фундаментных лент выполнено вязаными пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AIII (рабочая) и AI (поперечные хомуты) по ГОСТ 5781-82*. Под фундаментными лентами выполнена бетонная подготовка из бетона В7.5 толщиной 100 мм с размерами в плане больше размеров фундаментных лент на 100 мм во все стороны. Глубина заложения фундаментов минус 3,50 м. Для последующего выполнения монолитных стен подвала и колонн каркаса в фундаментных лентах предусмотрены арматурные выпуски в виде плоских и пространственных каркасов из стержневой арматуры класса AIII соответствующих диаметров согласно результатов расчета.

Стены подвальной части – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм, 160 мм из бетона класса В25, армированные вертикальными плоскими сварными каркасами из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственные с помощью горизонтальных арматурных стержней.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 350x350 мм, армированные пространственными вязаными арматурными каркасами из стержневой арматуры класса AI (поперечные хомуты), AIII (продольная, рабочая) по ГОСТ 5781-82*. Материал колонн – бетон класса В25.

Ригеля – монолитные железобетонные сечением 350x450(h) из бетона класса В25, армированные пространственными вязаными арматурными каркасами из стержневой арматуры класса AI (поперечные хомуты), AIII (продольная, рабочая) по ГОСТ 5781-82*.

Стены надземной части: внутренние стены – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм и 160 мм из бетона класса В25, армированные вертикальными плоскими сварными каркасами из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*, объединенными в пространственные с помощью горизонтальных арматурных стержней.

Заполнение каркаса выполнено из керамзитового кирпича М75 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 510 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки по осевому растяжению Rnt≥120кПа. Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки швов.

Перегородки – армокирпичные толщиной 65 мм и из керамзитобетонных блоков толщиной 200 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса В25. Армирование выполнено стержневой арматурой класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм из бетона класса В25, армированные вязаными арматурными сетками в верхней и нижней зоне плиты из стержневой арматуры класса AIII, с дополнительным армированием отдельными стержнями на приопорных участках и по периметру выполняемых отверстий.

Крыша – стропильная система из древесины хвойных пород по ГОСТ 24454-80*Е.

Отмостка – из бетона класса В 7,5 толщиной 30 мм шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию, толщиной 100 мм.

Расчет строительных конструкций здания выполнен на основные и особые сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» методом конечных элементов с использованием программных комплексов «ЛИРА» версии 9.4, разработанного в институте НИИАСС (г. Киев, Украина).

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

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антисейсмические мероприятия.

Для усиления здания предусмотрены следующие антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

- выполнение здания по каркасно-стеновой конструктивной системе, которая рекомендована для строительства в зонах сейсмической активности;
- колонны, ригели, армируются вертикальными пространственными каркасами. Стыки (с парными накладками) стержней продольного армирования по высоте колонн выполняются в разбежку. В узлах сопряжений ригелей в колоннах предусмотрен учащенный шаг хомутов и сетки косвенного армирования. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 8 мм;
- участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 высоты их сечения армируются загнутыми хомутами с шагом не более 100 мм;
- выполнение косвенного армирования жестких узлов монолитных рам сварными сетками, что отвечает требованиям п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006;
- размещение стыков продольной арматуры ригелей рам за пределами зоны максимальных изгибающих моментов. Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.03-30-2006;
- армирование периферийных участков монолитных стен выполнено вертикальными пространственными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены вязаными и замкнутыми;
- полевое армирование монолитных стен выполнено вертикальными плоскими арматурными каркасами с шагом не более 400 мм, объединенными в пространственный каркас горизонтальными стержнями, заанкеренными в зонах периферийного армирования;
- устройство фундаментов в виде монолитных перекрестных железобетонных лент;
- устойчивость и прочность стенового заполнения из плоскости каркаса и перегородок в условиях сейсмичности обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 700 мм;
- крепление деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок.

Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция.

Все металлические конструкции и закладные элементы защищаются от коррозии согласно СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» Металлические элементы конструкций и изделия окрашены эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунту ГФ021 ГОСТ 25129-82.

Все боковые поверхности фундаментных лент и стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Для защиты от гниения все деревянные элементы покрытия обрабатываются антисептической пастой марки 100, наносимой краскопультом на открытую поверхность (с поглощением древесиной солей из расчета не менее 100 г/м^2).

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) Водоснабжение и канализация

Холодное водоснабжение запроектировано от городских сетей водопровода. Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового пункта в подвале здания.

Прокладка сетей водопровода предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, а подводки к санитарным приборам из металлопластиковых труб с запорной арматурой и фитингами «VALPEX».

Сброс сточных вод осуществляется самотеком в дворовую сеть канализации. Внутренние канализационные сети монтируется на резиновых уплотнительных кольцах из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89, а выпуски из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по водопроводу и канализации:

Таблица 2

Наименование системы	Потребный напор м.вод.ст.	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	Примечание
Холодный водопровод	19,6	36,0	2,23	1,26	
Горячее водоснабжение	22,2	24,0	4,13	1,78	
Канализация		60,0	6,36	4,81	

2) Отопление вентиляция

Источником тепла для жилого дома являются тепловые сети. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70° С. На вводе в здание установлен автоматизированный узел управления. Система отопления однотрубная с П-образными стояками с нижней разводкой магистралей. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС 90. Регулирование теплового потока у нагревательных приборов осуществляется кранами двойной регулировки. Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено кранами Маевского. Магистральные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, трубопроводы системы отопления из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Присоединение горячего водоснабжения к тепловому узлу осуществляется по открытой схеме.

Трубопроводы, проложенные в подвале, покрываются антикоррозионной краской за два раза, изолируются минеральной ватой толщиной 40 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ.

Вентиляция помещений предусмотрена вытяжная с естественным побуждением из помещений кухонь, ванных и санитарных узлов. Приток воздуха неорганизованный. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80. Толщина стали для воздуховодов принята согласно требованиям СНиП РК 4.02-42-2006.

Воздуховоды на чердаке изолируются матами прошивными из минеральной ваты толщиной 40 мм с последующей штукатуркой по металлической сетке.

Основные показатели по отопления и вентиляции:

Таблица 3

Наименование здания помещения	Периоды года при Тн ^{0}С	Расход тепла кВт				Установл. мощность эл. двигат
		На отоплен	На вентил.	На гор водоснаб.	общий	
50-ти квартирный жилой дом	-30	248,0	-	178,0	344,5	

3) Газоснабжение

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

Внутренние газопроводы 50 квартирного жилого дома запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметром 32 мм, 25 мм, 20 мм и 15 мм по ГОСТ 3262-75* на сварке и резьбовых соединениях. Газопроводы при прохождении через стены и перекрытия прокладываются в футлярах согласно типовой серии 5 905-15.

Ввод газопровода предусмотрен в лестничную клетку с заходом в кухни первого этажа. На вводе предусматривается установка фланцевого шарового крана Ду-32. Стояки газопровода прокладываются открытым способом в кухнях и коридорах. Для проведения контрольных опрессовок на вводе газопровода между краном на вводе и краном на стояке запроектирован штуцер Ду 15.

В кухнях устанавливаются газовые 4-х конфорочные плиты типа ПГ- 4. Перед каждым газовым прибором устанавливается отключающий шаровой кран типа 11б27п и счетчик учета расхода газа типа СГ-1,6, производства г. Омск, Россия. 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Монтаж и испытание газопровода выполняется согласно требованиям МСН 4.03-01-2003 и действующих Правил безопасности в газовом хозяйстве РК.

4)Электротехнические решения

Электроосвещение

Нормы освещенности приняты в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002. Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Управление освещением со щитов и местное - выключателями. Для ремонтного освещения предусматривается установка ящиков с трансформаторами 220/36 В в электро-щитовой и тепловом узле.

В жилых комнатах, кухне и прихожих устанавливаются клеммные колодки, а в кухнях и прихожих, кроме того подвесные патроны. В ванных комнатах предусмотрены настенные светильники типа НББ61-60, в санитарных узлах - настенные патроны. Групповая осветительная сеть выполняется проводом марки ППВ сеч. 3х1,5 кв. мм, розеточная - проводом ППВ сеч. 3х2,5 кв. мм и выполняются скрыто:

- по наружным стенам под слоем штукатурки;
- по внутренним несущим стенам в - гофротрубах диаметром 20 мм, заложенных в толщу стен в технологическом процессе их изготовления;
- по перегородкам под слоем штукатурки;
- по потолку - в гофротрубах заложенных в подготовке пола вышележащего этажа;
- в подвале - открыто кабелем ВВГ.

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

Силовое электрооборудование

В качестве главного распределительного щита, принята панель серии ВРУ1, установленная в помещении электрощитовой в подвале. Учет электроэнергии осуществляется на РУ-0,4 кВ, ТП.

В качестве этажных щитов приняты щиты типа ЩЭ3401.

В жилых квартирах предусматриваются розеточные группы на 10 А, для кондиционера и стиральной машины на 16А.

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

Молнезащита

В соответствии с "Инструкцией по проектированию и устройству молнезащиты зданий и сооружений "СН РК 2.04.29-2005 устраивается молнезащита 3 категории с использованием металлической крыши, металлических конструкций здания в качестве токопроводов при условии - непрерывности электрической связи в соединении конструкций, токопроводы проложены в заземлителе не реже чем через 25 м по периметру здания к наружному горизонтальному контуру заземления вокруг здания уложенному в земле на глубине не менее 0,5 м. Токоотводы выполняются из круглой стали диаметром 16 мм, а горизонтальный заземлитель из полосовой стали 40х4 мм. Наружный контур заземления используется для выравнивания 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 корпусов электро-оборудования заземляются путем прокладки дополнительной жилы.

Для обеспечения безопасности при косвенных прикосновениях, предусматривается установка УЗО (устройства защитного отключения) 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 предусматривается установка кодовых замков на входных дверях подъездов.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	III.
Напряжение питания	380/220 В.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электроосвещение 220/36 В,
Расчетная мощность 72.3 кВт.

5)Слаботочные сети

Телефонизация

Ввод в дом осуществлен двенадцативолоконным оптическим кабелем ОКБ-12. Далее двенадцативолоконный оптический 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 1x16 ОРКс-16, установленной на 2-м этаже. В первом и третьем подъездах от оптической распределительной коробки ОРКс-16 прокладывается восьмиволоконный оптический кабель ОК-8 до оптической распределительной коробки без сплиттера на восемь выходов ОРК-8, устанавливаемой на 4-м этаже. Во втором подъезде от ОРКС-16, установленной на 2-м этаже, прокладывается двухволоконный оптический кабель ОК-2 до ОРКс-16, устанавливаемый 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.

Противопожарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу. На путях эвакуации сгораемой отделки не предусматривается.

Все деревянные элементы покрытия подвергнуты глубокой пропитке антипиреном (с поглощением древесиной солей из расчета не менее 100 кг/м^3).

6.2.5. Мероприятия по охране окружающей среды

На стадии строительных работ 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.

6.2.6. Техника безопасности

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

6.2.7. 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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» срок продолжительности составляет 6 месяцев, том числе подготовительный период 0,5 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 4.2.3) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

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

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

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

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

Дополнительные затраты:

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

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года № 357-IV ЗРК, установленного на 2012 год согласно изменений и дополнений в Законе «О Республиканском бюджете на 2011-2013 г.г.» от 28 февраля 2011 года №412-VI и письма Министерства финансов Республики Казахстан от 14 июня 2011 года №ДБПП-2/9874:

- 2011 год - 1512 тенге;
- 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 50-ти квартирного коммунального жилого дома в г. Талдыкорган Алматинской области» выполнен в соответствие с заданием на проектирование.

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».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению, внутренние коммуникационные связи обеспечивают беспрепятственную эвакуацию из здания.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Архитектурно-строительные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Конструктивные решения по фундаментам, каркасам и перекрытиям зданий выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006, СНиП 2.03-01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

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

Раздел «Отопления вентиляция» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

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

Раздел «Внутреннее 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 Правил безопасности в газовом хозяйстве Госгортехнадзора РК от 15.04.1993 г.

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.

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

По архитектурно-строительным решениям:

1) Представлен эскизный проект с согласованием генплана, фасадов и планов с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Талдыкорган».
2) Выполнен теплотехнический расчет ограждающих стеновых конструкций и чердачного перекрытия.
3) На плане чердака показана привязка к осям вентиляционных шахт, свесов кровли. Приведены в соответствие планы этажей с экспликацией элементов заполнения оконных проемов.
4) Откорректирована общая площадь трехкомнатной квартиры в центральном блоке, внесены исправления в ТЭП, в ведомость внутренней отделки, проставлены площади по лестничным клеткам, на площадке этажа; откорректирована площадь полов ванных комнат, санузлов в экспликации полов.
5) На разрезах по чердачному перекрытию исключено армирование цементно-песчаной стяжки, в целях экономии государственных средств предусмотрены ходовые доски согласно п. 4.9 СНиП РК 3.02-06-2009.
6) Уклоны по кровле проставлены в процентах согласно табл. 3 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

По сметной документации:

1) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
   - вес арматуры монолитных конструкций: колонн, плит перекрытий, ригелей;
   - площадь витража.
2) Дополнены в соответствии с проектным решением:
   - гидроизоляция боковая обмазочная монолитных стен подвала.
3) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 г. РГП «Госэкспертиза».

Общее уменьшение сметной стоимости строительства в текущих ценах в результате корректировки составило – 1,442 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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	Рекомендуем. к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Этажность здания	этаж	5	5	-
2.	Площадь застройки	кв. м.	945,9	945,9	-
3.	Общая площадь здания	кв. м.	4383,5	4383,5	-
4.	Общая площадь квартир	кв. м.	3431,3	3431,3	
5.	Строительный объем	куб. м.	17026,2	17026,2	-
6.	Количество квартир	шт.	50	50	-
7.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	135,570	134,970	-0,600
	в том числе: СМР	млн.тенге	131,502	129,492	-2,010
	Оборудование	млн.тенге	2,247	3,685	+1,438
	Прочие	млн.тенге	1,821	1,793	-0,028
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и ценах 2011-2012 годов	млн.тенге	339,021	337,579	-1,442
	в том числе: СМР	млн.тенге	274,541	270,345	-4,196
	Оборудование	млн.тенге	4,691	7,694	+3,003
	Прочие	млн.тенге	59,789	59,540	-0,249
	Из них: -на 2011 год (стоимость ПИР и экспертизы); -на 2012 год (стоимость строительства);	млн.тенге	12,959 326,062	12,959 324,620	- -1,442
9.	Удельные капитальные вложения на 1 кв.м. общей площади квартир	млн.тенге/ кв.м.	0,099	0,098	-0,001
10.	Продолжительность строительства	месяцев	6	6	-
11.	Трудоёмкость строительства	тыс. чел/дней	10,97	10,92	-0,05

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года № 357-IV ЗРК, установленного на 2012 год согласно изменений и дополнений в Законе «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 28 февраля 2011 г. №412-IV и письма Министерства финансов Республики Казахстан от 14 июня 2011 г. №ДБПП-2/9874.

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 50 квартирного коммунального дома в г. Талдыкорган Алматинской области» 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 зданий	**5 этажей**
Площадь застройки	**945,9 кв.м.**
Общая площадь здания	**4383,5 кв.м.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая площадь квартир	3431,3 кв. м.
Строительный объём	17026,2 куб.м.
Количество квартир	50
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года.	134,970 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	129,492 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 годов	337,579 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	270,345 млн. тенге
Из них:	
-сметная стоимость в текущих ценах 2011 года (стоимость ПИР и экспертизы)	12,959 млн. тенге
- сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года	324,620 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 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 50 пәтерлі коммуналдық тұрғын үйдің құрылысы» 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
Құрылыс салу алаңы	945,9 шаршы метр
Ғимараттың жалпы алаңы	4383,5 шаршы метр
Пәтерлердің жалпы алаңы	3431,3 шаршы метр
Құрылыс көлемі	17026,2 текше метр
Пәтерлер саны	50
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	134,970 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	129,492 млн. теңге
2011-2012 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	337,579млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	270,345 млн. теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Оның ішінде:
-2011 жылғы ағымдағы бағадағы сметалық құны (Жоба іздену жұмыстары және сараптама құны) **12,959 млн. теңге**

- 2012 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың сметалық құны **324,620 млн. теңге**

Құрылыс мерзімі **6 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.

Директордың орынбасары	Ж.Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т.Евтушевская
Жүргізуші сарапшы Бас маман	Т. Карабут
Бас маман	А. Атагуллаев
Бас маман	П. Сорокин
Жетекші маман	В. Беляева
Сарапшы	В. Призьба
Сарапшы	Н. Внукова
Сарапшы	Ю. Тихонов

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА