ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

.....Н. Шымбаев

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Есік қаласындағы 20 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 12 желтоқсанындағы № 18-1065/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Еңбекшіқазақ ауданының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ИКАР-СТРОЙ» ЖШС
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Есік қаласындағы 20 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы филиалынан берілді.

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-1065/12 от 12 декабря 2012г.

по рабочему проекту:
«Строительство 20-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Енбекшиказахского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ИКАР-СТРОЙ»
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство 20-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство 20-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №913 от 19.10.2012 года с ТОО «ИКАР-СТРОЙ» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района Алматинской области».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИКАР-СТРОЙ» (Государственная лицензия МҚЛ № 01014 от 01.12.2009 года, сроком действия до 01.12.2015 года).

ГИП: Нурлыбай С.Б. - приказ №40 от 16.10.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование от 01.10.2012 года, утвержденное заказчиком;
- решение маслихата Енбекшиказахского района Алматинской области №4-1 от 17.02.2012 года, о внесении изменений и дополнений в решение маслихата Енбекшиказахского района Алматинской области №61-1 от 20.12.2011 года «Об утверждении бюджета Енбекшиказахского района на 2012-2014 годы»;
- решение акимата Енбекшиказахского района Алматинской области №1075 от 03.10.2012 года, о разрешении на проектирование и строительство 20 квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области;
- решение акимата Енбекшиказахского района Алматинской области №38 от 22.08.2012 года, о выделении земельного участка ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района Алматинской области» на право временного безвозмездного землепользования;
- акт выбора и обследования земельного участка от 28.08.2012 года, подписанный комиссионно;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №25 от 06.08.2012 года, по отводу земельного участка, выданное ГУ «УГСЭН по Енбекшиказахскому району»;
- протокол дозиметрического контроля №17/17 от 02.08.2012 года, выданный Енбекшиказахским ЦСЭЭ;
- архитектурно-планировочное задание №1071 от 12.10.2012 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;
- протокол совещения по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту «Строительство наружных инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 20 квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области», подписанный комиссионно от 15.10.2012 года;
- инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ТалдыкорганГеодезия Кварц» в июне 2012 года.

Технические условия:

- технические условия на теплоснабжение №29-622 от 26.09.2012 года, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства Енбекшиказахского района Алматинской области»;
- технические условия от 27.08.2012 года на подключение к городским сетям водоснабжения и канализации, выданные ГКП «Есік Су құбыры»;
- технические условия №25.1-3923 от 14.09.2012 года на электроснабжение, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы»;
- технические условия №4-03-12/л от 14.08.2012 года на телефонизацию, выданные Енбекшиказахским РУТ.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- планы фасады согласованы от 15.10.2012 года ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района», ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- прокладка тепловых сетей согласована от 15.10.2012 года ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Енбекшиказахского района», ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;
- прокладка сетей водоснабжения и канализации согласована от 15.10.2012 года ГКП «Есік Су құбыры», ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;
- прокладка сетей телефонизации согласована от 15.10.2012 года ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района», филиал АО «Казахтелеком» Енбекшиказахский РУТ.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Архитектурные решения (АР)
3	Альбом 2	Конструктивные решения (КЖ)
4	Альбом 3	Отопление и вентиляция (ОВ)
5	Альбом 4	Водоснабжение и канализация (ВК)
6	Альбом 6	Электротехнические решения (ЭО, ЭМ)
7	Альбом 7	Телефонизация (СС)
8	Книга 2	Сметная документация (СМ)

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство 20 квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в 3 микрорайоне г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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

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

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки). – минус 25^0 С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м ^{2} по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кг/м ^{2} по СНиП 2.01.07-85*.

Преобладающее направление ветра восточное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического отчёта, участок с дневной поверхности сложен насыпным грунтом, мощностью 0.4-0,5 м. Ниже по разрезу залегают суглинки с включением гравия до 30%, мощностью 0.3-0,4 м, гравийно-галечники с супесчано-суглинистым заполнителем с включением валунов до 30%, мощностью 2,1-2,4 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002: для суглинков - 180-200 кПа (1,8-2,0 кгс/см^2), для гравийно-галечников - 450-500 кПа (4,5-5,0 кгс/см^2).

Коррозионная активность грунтов низкая.

Грунты не засоленные, неагрессивные к бетонам марки W4.

Глубина промерзания: для суглинков – 87 см, для гравийно-галечников -129 см.

Подземные воды выработками глубиной до 12,0 м не вскрыты.

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

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

Уточненная сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план участка разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству, санитарно-экологическим и противопожарным нормам.

6.2.2. Архитектурные решения

Здание 5 этажное, двухподъездное, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 26,50х9,80 м, с высотой этажа 2,66 м, высота подвала в чистоте составляет 1,90 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 799,35 (по генплану).

Планировка квартир соответствуют IV классу жилья (эконом жилье). Первый и типовые этажи содержат следующий набор квартир: 4 – двухкомнатных. Во всех квартирах предусмотрены балконы.

Площади всех помещений квартир жилого дома отвечают требованиям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания». Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения спален отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства.

По вертикали этажи соединяются закрытыми лестницами.

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

Для доступности маломобильных групп населения, при входах в подъезды проектируемого дома предусмотрены пандусы.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Инсоляция помещений обеспечена в пределах нормативов.

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

Подвал предназначен для размещения технических помещений и разводки инженерных сетей.

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 и вышележащих этажей - по лестничным клеткам, через тамбур наружу.

Выходы на кровлю решены по металлическим стремянкам, через люки в перекрытии верхнего этажа лестничных клеток.

Внутренняя отделка.

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

Внутренние стены - сплошное выравнивание плоскостей монолитных стен, левкас с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах и в местах установки кухонных плит - облицовка керамической плиткой на высоту 1,5 м, масляная окраска панелей лестничных клеток на высоту 1,5 м, в помещениях подвала известковая побелка.

Гипсокартонные перегородки - левкас с последующей водоэмульсионной покраской.

Потолки - левкас, водоэмульсионная покраска, в подвальных помещениях известковая побелка.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружная отделка

По наружным стенам фасадов - утепление стен жесткими минераловатными плитами «ISOVER PKL» толщиной 100 мм, штукатурка с последующей покраской фасадной краской.

Цоколь - штукатурка с последующей покраской фасадной краской.

Крыльца: крыша – двухскатная, с покрытием кровли из металлочерепицы по деревянной обрешетке и стропильным конструкциям; облицовка фронтона и потолка - сайдинг белого цвета, крыльца – бетонные, с покрытием тротуарной плиткой с шероховатой поверхностью.

Окна, двери балконов - металлопластиковые, с заполнением энергосберегающими стеклопакетами по ГОСТ 30673-99, подоконные доски – металлопластиковые.

Наружные двери подъездов, входные двери в квартиры и в подвал - металлические, внутренние - деревянные.

Крыша вентилируемая, чердачная, вальмовая с неорганизованным водостоком. Покрытие кровли из металлочерепицы по деревянной стропильной конструкции. Утеплитель по чердачному перекрытию - жёсткая минераловатная плита «ISOVER PKL» толщиной 100 мм.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки		349,5 м^2.
Общая площадь здания		1431,9 м^2.
Общая площадь квартир		1013,0 м^2.
Строительный объем		4858,1 м^3.
в том числе:	наземная часть	4304,0 м^3.
	подземная часть	554,1 м^3.
Этажность:		5

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Коэффициент надежности по ответственности – 0.95.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания – перекрёстно-стеновая со стенами из монолитного железобетона.

Стены здания на всю высоту толщиной 200 м, внутренние 160 мм из бетона класса В25, армируются стержневой арматурой класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*, объединенной в пространственные вязанные каркасы.

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

Перегородки санузлов армокирпичные толщиной 120 мм.

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

Стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, внутренние 160 мм армированные стержневой арматурой класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*, с дополнительным армированием по перемычкам.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты из бетона класса В25, прямоугольного сечения с размерами 1000x550(h) мм, армируются вязанными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Основанием под фундаменты служит гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем с расчетным сопротивлением - R_o=450 кПа (4,5 кг/см^2) по СНиП РК 5.01-01-2002.

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

Отмостка – из бетона класса В7,5 шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антисейсмические мероприятия

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

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

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».

Здание с несущими стены из монолитного железобетона выполнено с применением перекрестно-стеновой конструктивной схемы. Стены объединёны с монолитными перекрытиями в единую пространственную систему. Периферийное армирование выполнено пространственными вертикальными каркасами, полевое армирование выполнено плоскими вертикальными каркасами, объединенными горизонтальными стержнями.

Стыки продольной арматуры размещены за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Перегородки армокирпичные, толщиной 120 мм, армируются горизонтальными сетками с шагом 700 мм, и крепятся к стенам и перекрытию, согласно требованиям п. 7.36 СНиП РК 2.03-30-2006.

Фундаменты - монолитные железобетонные в виде монолитных железобетонных перекрёстных лент согласно требованиям п. 7.15 СНиП РК 2.03-30-2006.

Крепление мауэрлата предусматривается с помощью анкерных болтов, а деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок, согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей по стойкам кровли, распорок, прогонов и подкосов.

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».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости.

Для защиты от капиллярной влаги, все бетонные поверхности, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми всех деревянных элементов применяется антисептическая паста и смесь буры с борной кислотой.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – существующая теплотрасса. Параметры теплоносителя: Т1-Т2 -90^0 С -70^0 С для отопления, для горячего водоснабжения 65^0 С.

Система отопления запроектирована однотрубная с П-образными стояками с нижней разводкой. Система отопления монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90 «Жылусервис» г. Караганда Удаление воздуха из системы осуществляется кранами Маевского. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается кранами двойной регулировки. Стояки системы отопления и радиаторы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Магистральные и разводящие трубопроводы в подвале покрываются антикоррозийным покрытием в 2 слоя по холодной изольной мастике марки МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79 и изолируются минватой толщиной 40 мм с защитным покрытием из рулонного стеклопластика РСТ.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В местах прохождения труб через перекрытия и стеновые ограждения предусматриваются гильзы из оцинкованной стали.

Проектом предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Приток естественный - проветривание через окна и двери.

Объем воздухообмена определен по кратностям. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Основные показатели по отоплению и вентиляции:

Таблица №2

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, ккал/ч (Вт)			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
20 кв жилой дом	-25	62160	-	24000	86160
		72105	-	27840	99945

6.2.4.2. Водоснабжение и канализация

Внутренние системы

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от наружных внутриплощадочных сетей водопровода.

Проектом предусмотрена система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, а подводки к приборам из пластиковых труб.

Горячее водоснабжение предусмотрено централизованным, от теплового пункта в подвале

Сброс сточных вод от санитарных приборов произведен во внутриплощадочную сеть канализации.

Система канализации хозяйственно-бытовая

Сети внутренней канализации предусмотрены из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.-2001 и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98* на резиновых уплотнительных кольцах.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица №3

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	20,0	14,4	1,19	0,76	-
Горячее водоснабжение Т3, Т4	21,0	9,6	2,21	1,03	
Канализация хозяйственно-бытовая К1	-	24,0	3,4	3,18	

6.2.4.3. Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

В качестве вводно-распределительного щита принята панель «ВРУ1-22-55» установленная в подвале. Для учета электроэнергии общедомовых токоприемников проектом предусмотрена установка электронного счетчика 380 В в «ВРУ». Для учета и распределения электроэнергии по квартирам на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты типа ЩЭН. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ в трубах ПХВ, проложенных отрыто по подвалу и в штрабах по стенам на лестничных клетках.

Электроосвещение помещений подвала выполняется светильниками с лампами накаливания. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Электроосвещение подъездов выполняется светильниками с лампами накаливания. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту. В квартирах предусмотрена установка:

- клеммных колодок для подключения светильников в комнатах, коридорах и кухне;
- подвесных патронов в кухне и коридоре;
- светильников типа НББ в санузлах.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто:

- по наружным стенам под слоем штукатурки;
- по внутренним несущим стенам в ПВХ трубах, заложенных в толщу стен в технологическом процессе их изготовления;
- по перегородкам под слоем штукатурки;
- по потолку в ПВХ трубах заложенных в подготовке пола вышележащего этажа

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от групповых щитков до светильников штепсельных розеток и стационарных электроприемников выполняются трехпроводными.

В групповой линии, питающей штепсельные розетки, устанавливается УЗО «ЭКФ УЗО АД2 30 мА». Не допускается объединение нулевых рабочих и нулевых защитных проводников различных групповых линий.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	III.
Напряжение питания	380/220 В.
Расчетная мощность	61,9 кВт.

6.2.4.4. Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Проектом предусмотрено:

1. Прокладка по подвалу полиэтиленовой трубы диаметром 63 мм от ввода в здание жилого дома до каждого подъезда.

2. Во всех подъездах дома предусмотрены закладные устройства с помощью заложенных в толщу стен 2 полиэтиленовых труб диаметром 63 мм.

Ввод выполняется кабелем ТППэп3 20х2х0,4. Кабель емкостью 10х2х0,4 прокладывается от ЕТР 10х2 до БКТ 20х2. От КРТ 1х2х0,5 в каждую квартиру.

6.3. 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. Помещения подвала имеют выход непосредственно наружу и обеспечены окнами для вентиляции и выпуска дыма при пожаре.

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

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.

6.4. 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.

6.5. Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 1. «Жилые здания»нормативная продолжительность строительства 40-ка квартирного арендного жилого дома составит 5 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса САНА версия 13-2.16 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 годв соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года,), установленного на 2013-2014 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

- 2012 год - 1618 тенге;
- 2013 год - 1731 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект «Строительство 20-ти квартирного арендного жилого дома в г.Есик Енбекшиказахского района Алматинской области» 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».

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

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

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Раздел «Отопление вентиляция» соответствует требованиям СНиП РК 4.02-42-2006.

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

Раздел «Газоснабжение» соответствует требованиям действующих норм и правил по проектированию и строительству систем распределения и потребления природных газов.

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

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 рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в проект «Строительство 20-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурным решениям:

1) Исправлена высота этажа. Откорректирована ширина отмостки.
2) В разделе «Конструктивные решения» дополнено описание конструктивного решения здания с сейсмическими мероприятиями.
3) Откорректированы ТЭП.
4) На всех планах выполнена разбивка толщины стен по осям.
5) На всех фасадах и разрезе показана отметка земли, верха световых приямков.
6) В конструкции покрытия исключено армирование стяжки и предусмотрены ходовые доски согласно требований п.4.9 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».
7) В полах первого этажа, над не отапливаемым подвалом, предусмотрено утепление полов.
8) В ведомости заполнения проёмов проставлены марки оконных блоков с энергосберегающими стеклопакетами согласно требованиям ГОСТ, указаны действующие ГОСТ на дверные блоки и проставлены марки блоков согласно требованиям ГОСТ.
9) Выполнен чертёж фермы козырька со всеми геометрическими размерами и узлами.
10) Доработан план крыши, показано ограждение крыши.
11) Откорректирован шаг стропил. Нанесены на схему стропил стрелки разреза «1-1» и выполнен разрез «2-2» по основной ширине здания. Шаг стропильных ног откорректирован с учётом выступов стен. Нанесено на схему стропил

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

расположение вентшахт и других элементов, выходящих выше кровли, и увязано с ними расположение стропил. Выполнены настилы из досок согласно требованию п. 5.94 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

По конструктивным решениям.

1) Откорректировано расчётное сопротивление гравийно-галечников.
2) Армирование стен (включая стены подвала) исправлено согласно требованиям п. 7.45 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».
3) При армировании монолитных лестничных площадок и маршей предусмотрены выпуски из междуэтажных плит перекрытия. Выполнены узлы сопряжения элементов лестниц с плитами и показаны эти выпуски на опалубочных и арматурных чертежах плит перекрытий.

По отоплению и вентиляции:

1) Разработан автоматизированный тепловой узел.
2) Откорректирован расход тепловой энергии на горячее водоснабжение.
3) На вводе теплосети показана марка канала.
4) Приложены чертежи узла управления.

По водоснабжению и канализации:

1) Пересчитаны основные показатели по проекту
2) Спецификация оборудования выполнена по СТ РК21.110-2002
3) Даны привязки к строительным конструкциям магистралей систем, вводов и выпусков, вместо трех выпусков канализации предусмотрено два, изменен диаметр ввода водопровода и счетчик для воды
4) Схемы систем В1, Т3, К1, приведены в соответствие с планами этих систем
5) Система водопровода горячей воды выполнена с секционными узлами
6) В подвале трубопроводы всех систем на путях эвакуации расположены на высоте 1,9 м от пола

По электротехническим решениям:

Раздел «ЭЛ»

1) Из проекта исключены автоматы для отключения стояков АЕ 2050-100 А, заменены на ВРУ.

По разделу «СС»:

1) Проектом принят кабель ТППэпЗ 20х2х0,4.

По сметной документации:

1) Откорректированы в соответствии с изменением проектного решения:
   - объемы работ по устройству кровли;
   - количество: электроустановочных материалов.
2) Откорректирована стоимость оборудования по прайс листам.
3) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах в результате корректировки составило 11,361 млн. тенге.

7.3. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
1	Этажность здания	этаж	5	5	-
2	Площадь застройки	кв. м.	349,5	349,5	-
3	Общая площадь здания	кв. м.	1431,9	1431,9	-
4	Общая площадь квартир	кв. м.	1013,0	1013,0	-
5	Строительный объем	куб. м.	4858,1	4858,1	-
6	Количество квартир	шт.	20	20	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	39,576	35,926	-3,650
	в том числе: СМР	млн.тенге	38,272	34,603	-3,669

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	Оборудование	млн.тенге	0,674	0,845	+0,171
	Прочие	млн.тенге	0,630	0,478	-0,152
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013годов	млн.тенге	110,230	98,869	-11,361
	в том числе: СМР	млн.тенге	86,120	77,302	-8,818
	Оборудование	млн.тенге	1,505	1,889	+0,384
	Прочие	млн.тенге	22,605	19,678	-2,927
	Из них: - на 2012 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта); - на 2013 год с МРП 1731	млн.тенге	5,759 104,471	5,759 93,110	- -11,361
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. общей площади квартир	млн.тенге/ площади квартир	0,203	0,0976	-0,105
10	Нормативная продолжитель-ность строительства	месяц	5	5	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности 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 (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013-2014 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

Согласно Программы «Доступное жилье-2020» и Программы «Доступное жилье-2020» в Алматинской области на 2012-2020 годы» цена реализации населению 1 квадратного метра общей площади квартиры жилья 4 класса комфортности для города Есик составляет 97600 тенге (без стоимости инженерных сетей с учетом сейсмичности региона).

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 20-ти квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность здания	**5 этажей**
Площадь застройки	**349,5 кв. м**
Общая площадь здания	**1431,9 кв. м**
Общая площадь квартир	**1013,0 кв. м**
Строительный объем	**4858,1 куб. м**
Количество квартир	**20**
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	**35,926 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**34,603 млн. тенге**
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2013 года	**98,869 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**77,302 млн. тенге**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Нормативная продолжительность строительства	**5 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. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Есік қаласындағы 20 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттығы	**5 қабат**
Құрылыс салу алаңы	**349,5 шаршы метр**
Ғимараттың жалпы алаңы	**1431,9 шаршы метр**
Пәтерлердің жалпы алаңы	**1013,0 шаршы метр**
Құрылыс көлемі	**4858,1 текше метр**
Пәтерлер саны	**20**
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**35,926 млн.теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**34,603 млн. теңге**
2012 жылғы ағымдағы және 2013 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**98,869 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**77,302 млн. теңге**
Құрылыстың нормативтік мерзімі	**5 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	Г. Ерифиренко

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА