КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туганбаев

«Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Есік қаласындағы 30 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйдің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 28 наурыздағы № 18-0200/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының
құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АРЛАН-жоба құрылыс» ЖШС.
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
ҰЛЫТАУ 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

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0200/14 от 28 марта 2014 года

по рабочему проекту:
«Строительство 30 квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект: «Строительство 30 квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0128 от 18.02.2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №01140 от 21.03.2007 года, II категория).

ГИП: Оспанов А. Ч. (приказ №68 от 10.12.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 25.12.2013 года, утвержденное заказчиком;

постановление маслихата Алматинской области №24-145 от 30.10.2013 года, «Об областном бюджете на 2013-2015 годы»;

постановление акимата Енбекшиказахского района №247 от 20.02.2014 года, о разрешении на строительство;

решение акимата Енбекшиказахского района №78 от 04.12.2013 года, о внесении изменений в решение акимата №10 от 31.01.2013 года, о выделении земельного участка на временное безвозмездное землепользование сроком на 4 года, под строительство 30 - квартирного арендного жилого дома в городе Есик;

акт выбора и обследования земельного участка под строительство от 28.01.2014 года, подписанный комиссионно;

санитарно-эпидемиологическое заключение №2-1-3751 от 20.12.2013 года, по отводу земельного участка, выданное РУГСЭН Енбекшиказахского района;

протокол дозиметрического контроля №22/22 от 12.12.2013 года, выданный центром санитарно-гигиенической экспертизы Енбекшиказахского района;

архитектурно-планировочное задание №0020 от 26.02.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Енбекшиказахского района»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Енбекшиказахского района», ГУ «Отдел строительства Енбекшиказахского района»;

перечень оборудования и строительных материалов от 14.03.2014 года, утвержденный заказчиком;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №276 от 04.04.2014 года о том, что начало строительства запланировано на 2014 год;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис», в январе 2014 года.

Технические условия:

технические условия №141 от 30.12.2013 года на водопотребление и канализацию, выданные ГКП «Есик су кубыры»;

технические условия от 25.12.2013 года на прокладку кабеля, выданные Алматинской ОДТ;

технические условия №25.1-495 от 19.02.2014 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки АР
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ЮК
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ОВ

МЕМОРАНДАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ВК.
6	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ЭЛ, СС
7	Книга 2	Сметная документация
8	Книга 3	Прайс-листы
9	Книга 4	Энергетический паспорт здания

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство 30 квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области. Выполнена привязка типового проекта ТП РК 5 УБС ЖД Т1 (IB, IIB, IIIB, IIIA) 7С-2.1-2012 Блок – секция 1-2-3. «Унифицированная пятиэтажная Блок-секция жилого дома ТИП1 в индустриальной домостроительной системе для IB, IIB, IIIB, IIIA климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов» заключение №02-0773/12 от 29.11.2012 года, выданное РГП «Госэкспертиза города Алматы».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства 30 квартирного арендного жилого дома расположен в г. Есик Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями.

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o = 70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*)	- III (w_o = 38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25° С.

Инженерно-геологические условия:

Участок изысканий сложен с дневной поверхности почвенно-растительным слоем, мощностью 0,1-0,2 м. Далее по разрезу залегает суглинок, мощностью 0,3-0,4 м., гравийно-галечники с супесчаным заполнителем с содержанием валунов до 30% вскрытой мощностью 0,3-0,5 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечники с песчаным заполнителем с содержанием валунов до 70%, вскрытой мощностью 9,0-9,2 м.

Грунтовые воды на период изысканий выработками глубиной до -10,0 м не вскрыты.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W_4 (СНиП РК 2.01-19-2004).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая.

Расчетная глубина промерзания грунтов СНиП РК 2.04-01-2010:

- для суглинков – 92 см;
- для гравийно-галечников – 136 см.

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

- для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см²);
- для гравийно-галечников – 500-600 кПа (5,0-6,0 кгс/см²).

Сейсмичность района 9 баллов.

Сейсмичность площадки – 9 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (согласно СНиП РК 2.03-30-2006, таблице 4.1).

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участок не затапливается.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам, а также с учетом существующих автотранспортных связей с прилегающими улицами.

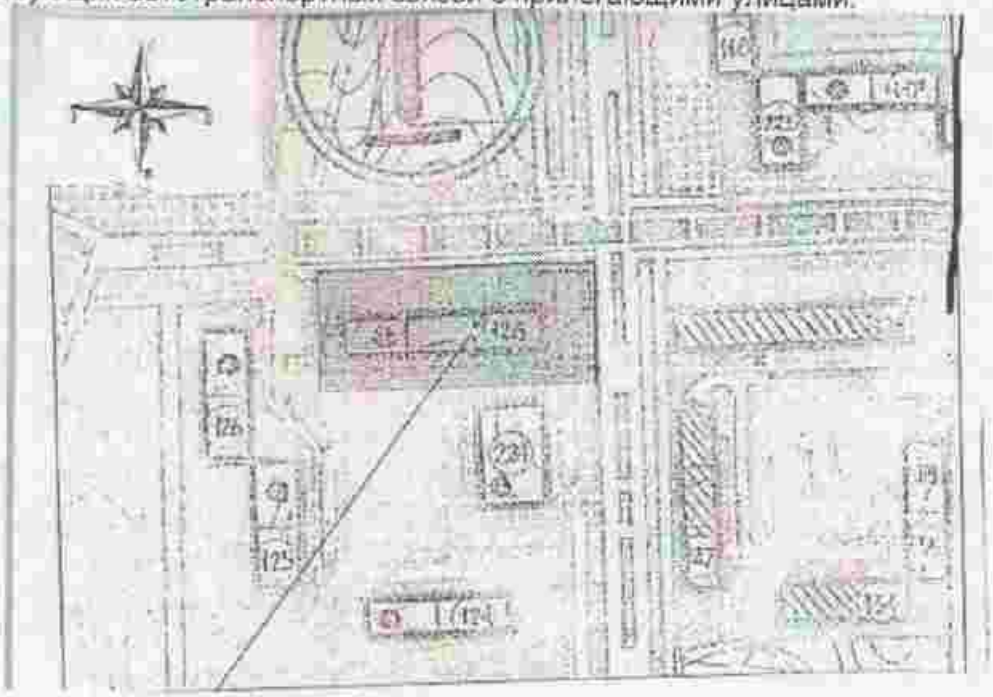

Рисунок №1 Ситуационная схема

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

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

Здание пятиэтажное, состоящее из двух блоков, с техническими подпольями, близкой к прямоугольной формы в плане, с общими размерами в осях «1-11, «А-В» - 38,4х11,4 м, высота этажей 3,0 м, высота этажа технического подполья 2,4 м, высота чердака переменная.

Здание относится к III классу комфортности.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа.

Блоки состоят из секций 3-1-2 (2 шт.). Разработана следующая планировочная система: на каждом выше лежащем типовом этаже запроектированы - однокомнатных квартир (2 шт.), двухкомнатных – (2 шт.), трехкомнатных – (2 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. В квартирах предусмотрены полуложии и угловые лоджии. В подъезде на первом этаже расположены тамбур, колясочная, кладовая.

В техническом подполье расположены помещения инженерно-технического обеспечения здания, а также электрощитовая, тепловой пункт, водомерный узел.

По вертикали этажи соединяются закрытыми лестничными клетками.

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

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

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

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

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию согласно МСН 3.02-05-2003. При входах в подъезды предусмотрены пандусы, в подъезде предусмотрена подъемная платформа с вертикальным перемещением БК 450, на первый этаж, предназначенная для преодоления небольших перепадов высот инвалидами в креслах – колясках. Кнопки управления находятся на боковой панели платформы.

Техподполье предназначено для разводки инженерных сетей и устройства технических помещений.

Эвакуация людей осуществляется:

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

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

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

Наружная отделка.

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены, цоколь – декоративная штукатурка по сетке, покраска фасадной краской. Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты толщиной 90 мм. Цоколь – декоративная штукатурка «под шубу».

Ограждение лоджий – цементно-песчаные плиты по металлическим профилям.

Входная группа: крыша – железобетонная плита, с покрытием двух слоев наплавляемой гидроизоляции «Рукан»; крыльцо, ступени, пандус – бетонные. Ограждение пандуса – металлическое.

Окна, двери лоджий - металлопластиковые, с заполнением стеклопакетами с энергосберегающими стеклами по ГОСТ 30674-99.

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

Крыша – двускатная, чердачная, покрытие кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке, с внутренним водостоком (по периметру наружных стен предусмотрен водосборный лоток, с покрытием из трех слоев наплавляемой гидроизоляции «Рукан». Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты «Isover»KL-E, толщиной125 мм.

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 1,5 м над ванной и вокруг умывальника, покраска остальной поверхности эмалью за 2 раза; в тамбурах, на лестничных клетках, в колясочной - покраска панелей стен эмалью на высоту 1,5 м; на кухнях – облицовка керамической плиткой в рабочей зоне; в помещениях техподполье - выравнивание цементно-песчаным раствором, известковая побелка.

Потолки – затирка, водоэмульсионная покраска; в техподполье затирка швов, известковая побелка.

Полы – напольная керамическая плитка, линолеум на теплоизолирующей основе, цементно-песчаная стяжка в помещениях техподполье, балконах. Уровень чистого пола

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

«мокрых» помещений (санузлы) выполняется на 20 мм ниже пола примыкающих к ним помещений.

Технико-экономические показатели:

Этажность	-	5
Площадь застройки	-	515,9 м².
Общая площадь квартир	-	1823,4 м².
Жилая площадь квартир	-	913,7 м².
Площадь жилого здания	-	2908,28 м².
Строительный объем	-	9180,72 м³.
в том числе: – надземной части	-	8095,76 м³.
- подземной части	-	1084,96 м³.
Кол-во квартир	-	30.
в том числе: - однокомнатных	-	10;
- двухкомнатных	-	10;
- трехкомнатных	-	10.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости (СП РК 2.02-20-2006*) - II.

Класс здания (СП РК 2.02-20-2006*):

По конструктивной пожарной опасности - СО.

По функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема здания рамно-связевый каркас. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается жесткостью продольных и поперечных железобетонных рам и вертикальных диафрагм жесткости, объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство з сейсмических районах», с использованием вычислительного комплекса «SCAD OFFICE», версия 11-3.

В соответствии с заданием на проектирование каркас здания запроектирован из индивидуальных сборных железобетонных элементов, разработанных по технологии индустриальной домостроительной системы для типового проекта

В типовом проекте приняты следующие решения по блок-секции и элементам блокировки.

Фундаменты - монолитные железобетонные перекрестные ленты прямоугольного сечения 1200х800(h) мм. Отметка низа подошвы фундаментов - минус 3,000 м. Перекрестные ленты выполняются по всем буквенным и цифровым осям. Монолитные железобетонные перекрестные ленты армируются отдельными продольными стержнями из арматуры класса AIII по ГОСТ 5187-82*, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. В местах действия максимальных усилий выполняется дополнительное армирование. Стыковка арматурных стержней выполняется внахлест без сварки, вразбежку. Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен технического подполья и диафрагм жесткости из перекрестных лент предусматриваются выпуски арматурных стержней. Для закрепления металлической опорной плиты железобетонных колонн предусматриваются выпуски анкерных болтов расчетных диаметров. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов - 35 мм.

Фундаменты выполняются из бетона класса В20. Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм. Основанием под фундаменты служат гравийно-галечниковые грунты с расчетным сопротивлением R = 500-600 КПа. Пазухи конструкций засыпаются местным грунтом, очищенным от строительного мусора, слоями толщиной не более 0,4 м. с уплотнением вибрационными машинами. Коэффициент уплотнения должен быть не менее 0,95 с инструментальным контролем плотности при производстве работ и соответствовать требованиям СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Стены технического подполья - монолитные железобетонные толщиной 300 мм

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

с расчетным сопротивлением бетона по прочности на сжатие R=15 мПа. Стены армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из стержней класса А- III. В поперечном направлении рабочая арматура соединяется между собой стержнями из арматуры класса А-I, с шагом 400 мм в шахматном порядке. Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты пространственных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни стен технического подполья заанкериваются в зонах периферийного армирования. В местах периферийных зон, проемов и перемычек стены имеют усиленное армирование. Стыковка арматуры выполняется внахлест без сварки, вразбежку. Стены технического подполья выполняются из бетона класса В25.

Колонны - сборные железобетонные сечением 400х400 мм со стальными опорными плитами и стальными оголовками. Стыки сборных железобетонных колонн расположены в зоне наименьших изгибающих моментов. Запроектированы жесткие стыки колонн по высоте между собой. Конструкция стыка выполнена в виде металлического листа на весь торец колонны (оголовка колонны) и центрирующей прокладки. Колонны соединяются между собой и с фундаментами при помощи анкерных болтов. Узлы соединения оборачиваются монтажной сеткой и замоноличиваются мелкозернистым бетоном класса В30. Колонны выполняются из бетона класса В30 и армируются пространственными каркасами из арматурных стержней класса А-III, А-I. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии выполненному расчету. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к стальным оголовкам, армируются сварными сетками, установленными с шагом 70 мм из арматурных стержней класса А-III. Из колонн предусмотрены выпуски арматурных П-образных стержней для соединения с рабочей арматурой диафрагм жесткости и стен подвала. В уровне перекрытий и примыканий к диафрагмам жесткости арматура колонн оголена. Защитный слой бетона для рабочей арматуры колонн принят не менее диаметра рабочей арматуры и не менее - 20 мм.

Ригели - сборно-монолитные железобетонные. Ригель состоит из сборной железобетонной, предварительно напряженной детали лоткообразной формы индивидуального заводского изготовления и монолитного железобетонного пояса, нижняя часть которого размещена в сборной детали лоткообразной формы, а верхняя часть - в уровне перекрытия между торцами плит. Предварительно напряженная деталь лоткообразной формы имеет внутреннюю шпоночную поверхность, для лучшего сцепления с монолитным железобетонным поясом. Деталь лоткообразной формы выполняется из бетона класса В30. Высота детали -250 мм, ширина по низу - 400 мм.

В качестве напрягаемой арматуры в предварительно напряженных железобетонных деталях ригелей применена проволочная арматурная сталь периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 7348-81*. Монолитный железобетонный пояс выполняется из бетона класса В30 и армируется пространственным каркасом, установленным во внутреннее пространство, образованное деталью лоткообразной формы и торцами плит перекрытий. Поперечная арматура пространственных каркасов принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки монолитного железобетонного пояса, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Стыковка ригелей с колоннами осуществляется за счет пропуска ригельных арматурных стержней дополнительного армирования через оголенную арматуру колонн. В зоне перепуска арматуры пространственных каркасов ригелей с арматурой дополнительного армирования шаг хомутов принят 100 мм.

Для армирования монолитного железобетонного пояса применяется арматура класса А-III, А-I. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии выполненному

МЕМОРАНТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

расчету.

Бетонирование монолитной част ригелей выполняется совместно с бетонированием монолитных частей перекрытий и покрытий.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные, на уровне технического подполья толщиной 300 мм, выше 200 мм. Диафрагмы жесткости армируются отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон диафрагмы арматурные вязаные сетки из стержней класса А-III. Периферийные зоны диафрагм жесткости армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты пространственных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми. Горизонтальные стержни диафрагм жесткости заанкериваются в зонах периферийного армирования. В местах периферийных зон и перемычек диафрагмы имеют усиленное армирование. Стыки вертикальной и горизонтальной арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки. Для опирания плит перекрытий и покрытия в диафрагмах жесткости выполнены полки, армированные пространственным каркасом. Материал конструкций диафрагм жесткости: бетон - класса В25, арматура - класса А-III и А-I. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии выполненному расчету. Диафрагмы жесткости соединяются со сборными железобетонными колоннами при помощи П-образных выпусков из колонн, которые выполняют роль замкнутых хомутов части периферийных зон диафрагм, расположенных вблизи колонн. В местах примыкания диафрагм жесткости к колоннам с оголенной арматурой, рабочая арматура диафрагм проходит сквозь колонну. Рабочая арматура диафрагм жесткости проходит через монолитную железобетонную часть перекрытий и покрытия.

Перекрытия и покрытие - сборно-монолитные, состоят из предварительно-напряженных сборных железобетонных круглопустотных плит, связанных анкерными стержнями с монолитным железобетонным поясом ригелей. Для соединения плит между собой и с монолитной частью ригелей в пустоты плит устанавливаются анкерные стержни. Бетонирование пустот плит и монолитной части ригеля выполняется совместно, бетоном класса В30. Сборные железобетонные предварительно-напряженные многопустотные плиты принятым толщиной 220 мм. В качестве напрягаемой арматуры в предварительно-напряженных железобетонных плитах применена проволочная арматурная сталь периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 7348-81*, Плиты перекрытия и покрытия выполняются из бетона класса В30. Плиты устанавливаются на цементно-песчаный раствор марки 100 толщиной 10 мм по верху сборной детали ригелей и полок диафрагм жесткости. Длина участков опирания сборных железобетонных плит перекрытий и покрытия принята - 110 мм. В швы между плитами устанавливаются пространственные каркасы из арматурных стержней А-III и А-I, с последующим заполнением их бетоном класса В30.

Монолитные участки перекрытий и покрытий выполняются толщиной 220 мм. Армирование монолитных участков выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А-III, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах. Монолитные участки выполняются из бетона класса В30. Бетонирование монолитных участков выполняется совместно с бетонированием сборно-монолитных ригелей»

Наружные и внутренние стены (заполнение каркаса) - кирпичная кладка толщиной 250 мм из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливаемая вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) и горизонтальными арматурными сетками по высоте кладки. Оконные и дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Сердечники выполняются из бетона класса В15 с армированием продольной арматурой класса А-III, поперечной - класса А-I.

Лестницы - монолитные железобетонные ступени из бетона класса В25, армированные арматурными стержнями класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82* по металлическим косоурам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Промежуточные лестничные площадки - монолитные железобетонные плиты толщиной 100 мм по металлическим балкам из прокатных профилей по ГОСТ 8240-97.

Перегородки - кирпичные толщиной 120 мм и гипсокартонные толщиной 100 мм.

Кладка кирпичных перегородок выполняется из кирпича марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 50, усиливается вертикальными железобетонными

включениями (сердечниками) и горизонтальными арматурными сетками по высоте кладки. Дверные проемы имеют монолитное железобетонное обрамление.

Вентиляционные блоки - сборные железобетонные, предварительно-напряженные индивидуального заводского изготовления, выполнены из бетона класса В30 и армированы проволочной арматурной сталью периодического профиля класса BpI по ГОСТ 7348-81*. По верху фундаментов под вентблоки выполняется монолитная железобетонная обойма высотой 100 мм из бетона класса В20, армированная арматурными стержнями из арматуры класса А-III.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствий о требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

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

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

Огнезащита стальных косоуров лестниц выполняется штукатуркой по металлической сетке толщиной 30 мм.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

Антисейсмические мероприятия

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

Размер здания в плане и количество этажей не превышают значения, указанные в таблицах 7.1 и 7.2 СНиП *РК* 2.03-30-2006.

В проекте принята следующая расчетная схема здания:

- вертикальные сейсмические нагрузки воспринимает монолитный железобетонный рамный каркас с жесткими узлами соединений колонн с ригелями и колонн с фундаментами;
- горизонтальные сейсмические нагрузки воспринимают совместно монолитный железобетонный рамный каркас и вертикальные диафрагмы жесткости;
- наружные и внутренние стены не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением здания;
- перекрытия и покрытие рассматриваются, как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса (колонны, ригели) и диафрагмам жесткости.

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

Участки колонн, примыкающие к стальным оголовкам, армируются сварными сетками, установленными с шагом 70 мм.

Наружные и внутренние кирпичные стены и кирпичные перегородки армированы горизонтальными сетками и усилены вертикальными железобетонными включениями (сердечниками).

По верху кирпичных перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Дверные проемы в перегородках имеют железобетонные обрамления.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01 -19-2004.

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

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

Огнезащита стальных косоуров и балок лестниц выполняется штукатуркой по

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

металлической сетке толщиной 30 мм.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Древесина деревянных конструкций подвергается глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Системы отопления и вентиляции выполнены на основании задания на разработку типового проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха: -25° С.

Источником теплоснабжения здания является проектируемая автономная котельная. Теплоносителем в наружных тепловых сетях принята вода с параметрами - 95-70° С. Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С, в системе горячего водоснабжения 60° С.

Система отопления запроектирована двухтрубная, горизонтальная с поквартирной разводкой.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены чугунные радиаторы МС140-500. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам.

Воздухоудаление - через воздуховыпускные краны, установленные в высших точках системы.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов. Все трубы поквартирного отопления прокладываются в конструкции пола с изоляцией.

Квартирные системы отопления подключаются к стоякам через индивидуальные узлы ввода с установкой прибора учета тепла.

Расчет теплопотерь, расчетные температуры воздуха и кратность воздухообменов приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006*, СНиП РК 3.02-43-2007* и ГОСТ 30494. Гидравлический расчет трубопроводов произведен в расчетной программе Данфосс (версия СО 3.7).

Трубопроводы системы отопления запроектированы из полипропиленовых труб марки PN20. Магистральные трубопроводы, трубопроводы систем отопления технических помещений запроектированы из стальных труб по ГОСТ 3262-75* и ГОСТ 10704-91*.

Расположенный в подвале здания индивидуальный тепловой пункт (ИТП), в котором предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов, прибора учета тепла и электронного погодного компенсатора ECL для обеспечения поддержания заданных параметров отопления и горячего водоснабжения, без постоянного обслуживающего персонала.

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через оконные створки, форточки. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов, банных комнат через вентиляционные блоки.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические устройства. Правила производства и приемки работ» и инструкциями заводов изготовителей.

Работы, подлежащие освидетельствованию актами на скрытые работы (согласно СНиП 3.05.01-85 пп. 3.9,3.10 и обязательного приложения 6. СНиП 3.01.01-85):

- прокладка и изоляция трубопроводов системы отопления в конструкции пола.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №2

Наименование здания		Период года	Расход тепла, кВт

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

		при Тн, °С	На отопление	На вентиляцию	На гор. водоснаб-жение	Общий
Жилой дом	зима лето	-25 °С	154,00		129,849 129,849	289,849 129,849

Водоснабжение и канализация

Проект разработан на основании технических условий №141 от 30.12.2013 года на водопотребление и канализацию, выданных ГКП «Есик су кубыры».

Водопровод холодной и горячей воды

Источником водоснабжения жилого дома в г. Есик являются наружные сети водоснабжения, проходящие рядом с площадкой строительства дома. Ввод водопровода в здание принят на основании расчетов диаметром 57х3,0 из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубопровод ввода водопровода покрывается «весьма усиленной» изоляцией. На вводе водопровода в здание устанавливается общедомовой водомерный узел.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода проложены в техподполье и приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза. Система хозяйственного-питьевого водопровода, проходящая выше отметки 0.000 и стояки запроектированы из полипропиленовых труб с номинальным давлением 10 бар. Все трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются трубчатой изоляцией «K-FLEAX ST» толщиной 9 мм.

Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к санитарным приборам проложены открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и водомерным узлам.

Для полива зеленых насаждений по периметру здания устанавливаются поливочные краны.

Согласно тб.1 СНиП РК 4.01-41-2006* внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается.

Система горячего водоснабжения предусмотрена централизованная с циркуляцией горячей воды в стояках и магистралях. Магистральная разводка по техническому подполью выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Система водопровода горячей воды, проходящая выше отметки 0.000, и стояки запроектированы из полипропиленовых труб с номинальным давлением 20 бар. Все трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются трубчатой изоляцией «K-FLEX ST» толщиной 9 мм.

Канализация

Проектом предусмотрены раздельные друг от друга системы канализации:

- хозяйственно-бытовая;
- внутренние водостоки;
- дренажная, напорная.

Система хоз-бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно- технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральные трубопроводы канализации монтируются под потолком подвала и выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Стояки, фасонные части и сети канализации, проходящие выше отметки 0.000 здания приняты из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98. Чугунные канализационные трубы покрываются кузбасслаком.

Канализационные трубопроводы крепят к строительным конструкциям пластмассовыми хомутами при помощи цанг и шпилек.

Согласно СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли», канализационные трубопроводы проходящие по чердаку утепляются теплоизоляционными матами «URSA».

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутренние водостоки предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку, с перепуском в сеть хоз-бытовой канализации в зимний период в случае перемерзания водостоков. Водостоки запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Трубы, прокладываемые на чердаке, утепляются рулонной изоляцией «K-FLEX ST».

Отвод дренажных вод, образующихся в тепловом пункте осуществляется в приямок с дальнейшей откачкой насосом Гном 6-10 производительностью Q=9 м³/час, H=6,0 м, P=0,6 кВт в лоток.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта:

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/час	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод	10,80	1,30	0,66
Горячее водоснабжение	7,20	1,84	0,88
Канализация	18,00	3,14	3,14

Электротехнические решения

Раздел выполнен на основании технических условий №25.1-495 от 19.02.2014 года на электроснабжение, выданных АО «АЖК».

Электрооборудование и электроосвещение

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории. Питание электроприемников выполнено от щита ВРУ, размещенного в электрощитовой, по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью, система (TN-C-S).

Электроснабжение осуществляется по двум кабельным линиям от местных электрических сетей напряжением 380/220В.

Расчётная нагрузка жилого дома рассчитана по таблице 2, СН РК 4.04-11-2003 удельных нагрузок для квартир с электрическими плитами.

Для учета и распределения общедомовой электроэнергии принято вводно-распределительное устройство (ВРУ) ВРУ1-22.

Учёт электроэнергии поквартирный осуществляется счётчиками, устанавливаемым в этажных щитах ЩЭ. В качестве щитов этажных приняты щиты АО «Казэлектромонтаж» с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Распределительные сети питания квартир выполнены сменяемыми - проводом ПВ1, групповые от ВРУ- кабелем ВВГнг и проводом ПВ1:

- горизонтальные участки - в поливинилхлоридных трубах на скобах по техническому этажу;
- вертикальные участки -в поливинилхлоридных трубах в кабельных каналах строительных конструкций.

Квартирные групповые сети выполняются сменяемыми - проводом ПВ1:

- в стенах из теплоблоков -в гофрированных поливинилхлоридных трубах в штрабах с последующей штукатуркой;
- в стенах из гипсокартона - в гофрированных поливинилхлоридных трубах;
- в пустотах плит перекрытия - в поливинилхлоридных трубах.

В квартирах предусмотрена возможность установки светильников общего освещения, подвешиваемых или закрепляемых на потолке.

Управление освещением лестничных клеток, а так же входов в здание и номерного знака предусмотрено автоматическим через фотовыключатель. В целях экономии электроэнергии в лестничных клетках применяются акустические выключатели с выдержкой времени.

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусмотрено автоматическое управление теплового узла электронным регулятором температуры ECL Comfort 210 с ключом A266.

Проектом выполнена система обогрева водосточных труб.

Молниезащита и заземление.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 здание жилого дома по устройству молниезащиты относится к III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, уложенной на кровлю сверху, молниеотводов стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, заземлителей сталь полосовая 40х4 .

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Проектом предусмотрена телефонизация 30-квартирного жилого дома.

Ввод в дом осуществлен 12 волоконным оптическим кабелем ОКБ-12. Далее 12 волоконный оптический кабель ОКБ-12 доводится до оптической разветвительной муфты. В каждом этаже лестничной клетки устанавливаются электрошкафы совмещенные этажные типа ЩЭ, которые предусмотрены в спецификации раздела ЭЛ. Из оптической разветвительной муфты до оптической распределительной коробки, укомплектованной сплиттером с коэффициентом деления 1х8 ОРКс-8, доводится 2 волоконный оптический кабель. От оптических распределительных коробок до оптической телефонной розетки предусмотрена прокладка полиэтиленовой трубы диаметром 25 мм в штрабе по стенам.

В квартире абонента предусмотрена установка оптической абонентской телефонной розетки.

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

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

Домофонная связь

Проектом предусмотрена сеть домофонной связи, обеспечивающая передачу аудио-сигналов с вызывной панели в квартиры. Абонентские переговорные устройства устанавливаются в прихожих квартир. Вызывная панель устанавливается на главном входе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – II.

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

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

Все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

Деревянные элементы кровли подвергнуты глубокой пропитке (антиперенами) буроугольной композицией, согласно СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкции от коррозии». Металлические элементы кровли покрываются грунтовкой ГФ 021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя согласно СНиП 2.01-19-2004. По грунтовке металлические конструкции покрываются универсальным, антикоррозийным, огнезащитным покрытием «ФЕНИКС».

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

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

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 30 квартирного жилого дома составит 7 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 1-18.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) 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 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК:

- 2014 год - 1852 тенге.

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

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с п.4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство 30 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».

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

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

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

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий, СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

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

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

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

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в проект «Строительство 30 квартирного арендного жилого дома в г. Есик Енбекшиказахского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По конструктивным решениям:

1) Проект привязан к соответствующим инженерно-геологическим и климатическим условиям строительной площадки и района.

По отоплению и вентиляции:

1) «Общие данные» выполнены согласно требованиям ГОСТ 21. 602-2003: отработаны и откорректированы параметры теплоносителя, указан источник теплоснабжения здания, на план-схеме показан ввод теплоносителя.
2) Отработана система отопления на плане технического подполья и схеме системе отопления технических помещений.
3) В основных показателях по чертежам отопления и вентиляции при блокировке 2 секций отработана привязка показателей по данному проекту.

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

4) При выборе оборудования и материалов учтена приоритетность Казахстанских изготовителей и поставщиков, согласно протокольному решению от 31.05.2012г. №17-5/02-381.
5) В спецификации указаны производитель радиаторов чугунных, радиатора электрического с датчиком температуры, тип, марка, блочный тепловой пункт; приведено в соответствие количество секций радиаторов, запорной арматуры, длина труб разных диаметров.

По водоснабжению и канализации:

1) Предоставлены расчеты по водопотреблению и водоотведению объекта. В пояснении указано, где прокладываются стальные трубопроводы, где полипропиленовые.
2) На аннулированных листах штамп привязки заменен на штамп «аннулирован»
3) На планах, техподполья, и схемах обозначена система «Т4» и указана ее теплоизоляция
4) Диаметры трубопроводов, обозначенные на планах приведены в соответствие с диаметрами, указанными на схемах.
5) На схеме водопровода указан ввод водопровода, водомерный узел, диаметр труб ввода водопровода внутри здания.
6) Указан диаметр футляра на плане. Откорректирована нумерация стояков.
7) На стояке В-1 откорректирована установка сбросного вентиля в основании стояка.
8) На плане техподполья в тепловом узле указан приямок и место установки дренажного насоса.
9) Согласно требований п. 5.10 СНиП РК 4.01-41-2006* установлены вентиля и обратный клапан на трубопроводах и от теплового узла.
10) Откорректирован диаметр участка от стояка Т3-1 до стояка Т3-5, откорректировано направление уклонов.
11) Откорректирована схема водомерного узла (диаметр подводящего трубопровода к водомеру, диаметр спускного вентиля, согласно серии «водомерные узлы» с. 5.901-1 вып.0. Выполнен расчет по подбору счетчика.
12) В проекте согласно требований п. 10.11 СНиП РК 4.01-41-2006* установлены упоры.
13) На схеме канализации на сборных вентиляционных трубопроводах указаны недостающие направления уклонов.
14) Спецификации откорректированы после внесения исправлений в проект. В спецификациях учтена изоляция стальных труб ввода водопровода и футляра, чугунных труб канализации.
15) Откорректирован расход материалов и оборудования по системе «К4Н».

По сметной документации:

1) Сметный расчет стоимости строительства;
   - откорректированы дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно СН РК 8.02-07-2002.
2) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям, и действующей сметно-нормативной базе.
3) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектным решением.
4) Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой.
5) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные 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.	515,9	515,9	-
3	Площадь жилого здания	кв. м.	2908,28	2908,28	-
4	Общая площадь квартир	кв. м.	1823,4	1823,4	-
5	Строительный объем	куб. м.	9180,72	9180,72	-
6	Количество квартир	шт.	30	30	-
7	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	83,592	83,503	-0,089
	в том числе: СМР	млн. тенге	78,150	78,062	-0,088
	Оборудование	млн. тенге	4,360	4,360	-
	Прочие	млн. тенге	1,082	1,081	-0,001
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года с МРП 1852	млн. тенге	240,849	240,570	-0,279
	в том числе: СМР	млн. тенге	186,778	186,543	-0,235
	Оборудование	млн. тенге	10,420	10,418	-0,002
	Прочие	млн. тенге	43,651	43,609	-0,042
9	Удельные капитальные вложения на 1 кв. м. общей площади квартир	млн. тенге/ площади квартир	0,132	0,132	-
10	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство 30 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 технико-экономическими показателями:

Этажность здания	5 этажей
Площадь застройки	515,9 м^2.
Площадь жилого здания	2908,28 м^2.
Общая площадь квартир	1823,40 м^2.
Строительный объем	9180,72 м^3.
Количество квартир	30 шт.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	83,503 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	78,062 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 года	240,570 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	186,543 млн. тенге

МЕМОРАНДАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Продолжительность строительства	7 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «АРЛАН-жоба құрылыс», в соответствии с условиями договора №0128 от 03.03.2014 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Еңбекшіқазақ ауданының Есік қаласындағы 30 пәтерлі жалгерлік тұрғын үйдің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимарат қабаттығы	5 қабат
Жер телімінің жалпы көлемі	515,9 м^2.
Тұрғын ғимараттың көлемі	2908,28 м^2.
Пәтерлердің жалпы көлемі	1823,40 м^2.
Құрылыс көлемі	9180,72 м^3.
Пәтер саны	30.
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	240,570 млн.теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	78,062 млн. теңге
2014 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	240,570 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	186,543 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 03 наурыздағы №0128 шарттың талаптарына сәйкес ЖШС «Арлан-жоба құрылыс», кепілдік етеді.

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

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

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Директордың орынбасары		Ж. Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы		Т. Евтушевская
Сараптамалық топтың жетекшісі		З. Аяпбергенова
Сарапшы		Т. Карабут
Сарапшы		М. Селютина
Сарапшы		О. Сосина
Сарапшы		К. Темиргалиева
Сарапшы		Т. Сериков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА