ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

«Шығысмемсараптама» ЕМК
ДГП «Востокгосэкспертиза»

# КОРЫТЫНДЫ

00082

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

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

«Шығысмемсараптама» ЕМК

**БЕКІТЕМІН:**

«Шығысмемсараптама» ЕМК
директоры

. . . . . Салимов Б.Я.

2011 жылғы 18 қарашадағы № 06-0283/11

**«Шығыс Қазақстан облысы**
**Риддер қ. 4-ші кішіауданда 60 пәтерлі тұрғын үй»**
жұмыс жобасы бойынша

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Риддер қ. құрылыс, сәулет және
қалақұрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Востокагропромпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Шығыс Қазақстан облысы Риддер қ. 4-ші кішіауданда 60 пәтерл үй»** жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Шығысмемсар ЕМК-мен берілді.

**«Шығысмемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы сара қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және жол берілмейді.**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

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

ДГП «Востокгосэкспертиза»

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор
ДГП «Востокгосэкспертиза»
.....Салимов Б. Я.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0283/11 от 18 ноября 2011 года

по рабочему проекту
**«60-ти квартирный жилой дом в 4-ом микрорайоне г. Риддера Восточно-Казахстанской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Востокагропромпроект»
г. Усть-Каменогорск

г. Усть-Каменогорск

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«60-ти квартирный жилой дом в 4-ом микрорайоне г. Риддера Восточно-Казахстанской области».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Востокгосэкспертиза».

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект «60-ти квартирный жилой дом в 4-ом микрорайоне г. Риддера Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2011.

Настоящее заключение выполнено согласно договора № 234 от 27.08.2011 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «60-ти квартирный жилой дом в 4-ом микрорайоне г. Риддера Восточно-Казахстанской области».

**Дополнительные сведения:**

Ранее по объекту было выдано заключение ДГП «Востокгосэкспертиза» № 9-701/05 от 17.11.2005 г. по рабочему проекту «Строительство 60-ти квартирного дома в 4-ом жилом микрорайоне г. Риддер Восточно-Казахстанской области».

Рассматриваемый рабочий проект выполнен согласно п. 13 постановления Правительства Республики Казахстан от 19.08.2002 г. № 918, т. к. строительство объекта не начато, что подтверждено письмом заказчика № 01-21/924 от 20.09.2011 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера».

## 2. ЗАКАЗЧИК

Заказчик рабочего проекта - ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера».

Заказчик экспертизы - ТОО «Востокагропромпроект», на основании письма ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера» № 01-21/836 от 24.08.2011 г.

## 3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК

Генпроектировщик – ТОО «Востокагропромпроект», государственная лицензия на проектные работы 08-ГСЛ № 003397 от 28.02.2001 г., выдана ГУ «Департамент государственного архитектурно-строительного контроля ВКО», статус обладателя лицензии подтвержден Приказом Департамента госархстройконтроля ВКО № 31 от 04.03.2008 г.

Приказ № 17 от 02.08.2011 г. ТОО «Востокагропромпроект» о назначении ГИПа по объекту – Глухих Д. П.

Субподрядная проектная организация - ИП Чупилко И. В., государственная лицензия на природоохранное проектирование № 01795Р от 31.03.2008 г., выданная Министерством охраны окружающей среды (раздел «Охрана окружающей среды»).

## 4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

## 5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

### 5.1 Основание для разработки:

- Государственная программа жилищного строительства в РК на 2011-2014 годы, утвержденная постановлением Правительства РК от 31.03.0211 г. № 329 (арендное жилье);
- письмо заказчика ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера» № 01-21/834 от 23.08.2011 г., о том, что финансирование объекта предусмотрено по государственной программе жилищного строительства на 2011-2014 годы в рамках программы развития территории г. Риддера ВКО на 2011-2015 годы;
- задание на проектирование от 10.06.2011 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера»;
- архитектурно-планировочное задание № 14 от 07.06.2011 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера»;
- акт на право постоянного землепользования № 0059330 на земельный участок площадью 0,4245 га, кадастровый номер 05-083-011-402;
- почвенное заключение на земельный участок под строительство 60 квартирного жилого дома в 4 микрорайоне г. Риддер ВКО, выданное ВК ДГП ГосНПЦзем от 29.06.2011 г.;



ЭКСПЕРТНЫЙ ДОКУМЕНТ ЕДИНАЯ ПАЛАТА

- письмо заказчика ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера» № 01-21/832 от 23.08.2011 г., с указанием расстояний для завоза строительных материалов, вывоза грунта, мусора;
- письмо заказчика ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера» № 01-21/833 от 23.08.2011 г., об отсутствии в г. Риддер завода железобетонных изделий и кирпичного завода;
- заключение об инженерно-геологических условиях (дог. № 519, арх. № с/п 15967), выполненное ТОО «ВостокГИИИз» 2011 году;
- письмо заказчика ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера» № 01-21/1012 от 16.11.2011 г. о планируемом сроке начала строительства – август 2012 года.

**Технические условия**

- технические условия на присоединение к тепловым сетям, выданные АО «Риддер ТЭЦ»;
- технические условия № 344 от 15.04.2011 г. на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП «Инфосервис»;
- схема подключения проектируемого жилого дома к городским сетям водопровода и канализации;
- технические условия № 3241 (исх. № 04-01.17/3344 от 12.08.2011 г.) на электроснабжение, выданные АО «ВК РЭК»;
- технические условия № 4-85-11/л от 21.04.2011 г. на телефонизацию, выданные ВК ОДТ АО «Казахтелеком»;

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту № 191/44К от 06.09.2011 г. ГУ «УГСЭН по г. Риддер ДКГСЭН МЗ РК по ВКО»;
- заключение ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддер» № 01-21/640 от 20.06.2011 г. в части соответствия, выданному АПЗ;
- заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту № 06-07/юла-1662 от 07.10.2011 г. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО»;
- заключение по рабочему проекту № 01-28/2171 от 09.09.2011 г. ГУ «Отдел земельных отношений г. Риддера»;
- согласование раздела телефонизации с РГУТ АО «Казахтелеком» от 02.09.2011 г.;
- согласование раздела электрические сети с АО ВК РЭК от 02.09.2011 г.;
- согласование раздела теплоснабжения с АО «Риддер ТЭЦ» от 02.08.2011 г.;
- согласование внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации, с ГКП «Инфосервис» от 02.08.2011 г.;
- письмо № 01-21/835 от 23.08.2011 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера» о соответствии проектных решений выданному заданию на проектирование.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

- том I. Общая пояснительная записка;
- том II. Рабочие чертежи.
- альбом 1 «Генеральный план»;
- альбом 2 «Архитектурно-строительные решения»;
- альбом 3 «Водоснабжение и канализация», «Отопление и вентиляция», «Силовое электрооборудование», «Электроосвещение»;
- сметная документация;
- проект организации строительства;
- раздел «Охрана окружающей среды»;
- паспорт рабочего проекта;
- энергетический паспорт;
- расчеты строительных конструкций жилого дома, выполненные в программном комплексе Structure CAD 11.3.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок для строительства жилого дома расположен в 4-ом микрорайоне в селитебной зоне г. Риддера по ул. Айдарханова.

Поверхность участка свободна от застройки, рельеф нарушен, имеются навалы мусора, земли, вырыт котлован, глубиной 1,15-2,8 м, заросший бурьяном.

**Природно-климатические условия района строительства:**

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 36 °С;
- скоростной напор ветра - 38 кг/м$^2$;
- вес снегового покрова - 150 кг/м$^2$;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «ВК ГИИИз» в июне 2011 г. (дог. № 519, арх. № с/п 15967), площадка строительства характеризуется следующими данными.

По литологическому составу и физико-механическим свойствам в толще отложений выделено 4 инженерно-геологических элементов.

Первый элемент – насыпные грунты с $R_o$ = 0,8 кг/см$^2$, суглинок твердый со строительным мусором. Вскрыт повсеместно, мощность слоя 1,0-1,5 м.

Второй элемент – почвенно-растительный слой - суглинок гумусированный, мощность слоя 0,6-1,0 м.

Третий элемент – суглинок палевый, лессовидный, слюдистый, макропористый, полутвердый слоистый. Вскрыт под почвенным слоем с глубины 1,8-2,1 м, мощность слоя суглинков – 10,8-11,6 м. До глубины 7,0 м при замачивании грунты проявляют просадочные свойства I типа, с глубины 7,0 м суглинки – непросадочные. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3,0 кг/см$^2$ составил 0,003-0,005. Суглинки природной влажности слабопучинистые, при полном водонасыщении – сильно и чрезмернопучинистые. По содержанию водорастворимых сульфатов грунты от неагрессивных до слабоагрессивных, по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости $W_4$ на портландцементах по ГОСТ 10178-85. По содержанию водорастворимых хлоридов неагрессивные. Нормативные характеристики: плотность – 1,44 г/см$^3$, пористость 45,9 %, коэффициент пористости – 0,85, $c_{II}$ = 0,12 кг/см$^2$, $\varphi_{II}$ = 23°, E = 6,6 МПа.

Четвертый элемент – галечниковый грунт с песчаным заполнителем 15-20 %, с включением валунов до 20-25%. Вскрыт под суглинками с глубины 12,8-13,7 м (абс. отм. 743,80-744,30 м). Мощность слоя – от 1,0 до 4,2 м. Нормативные характеристики: плотность – 2,15 г/см$^3$, коэффициент пористости – 0,48, $R_o$ = 6,0 кг/см$^2$.

Подземные воды на период изысканий вскрыты в кровле галечников с установлением в суглинках на глубине 11,5-12,5 м (абс. отм. 745,10-745,50 м). Имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами р. Тихой. Сезонное колебание уровня подземных вод 1,0-1,5 м. По отношению к бетонам (марки $W_4$) на портландцементе по ГОСТ 10178-85 подземные воды обладают слабой агрессивностью по содержанию агрессивной углекислоты, к арматуре железобетонных конструкций агрессивными свойствами не обладают.

Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле 2 СНиП РК 5.01.01-2002, суглинков – 1,70 м.

Сейсмичность района работ - 7 баллов, категория грунтов по сейсмичности – III, уточненная сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

## 6.2 Проектные решения

### 6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» разработан отдельным проектом: рабочий проект «Инженерные сети и благоустройство территории для 60 квартирного жилого дома в 4-ом микрорайоне г. Риддера ВКО», выполненный ТОО «Востокагропромпроект».

В проекте выполнен расчет инсоляции. Расположение жилого дома обеспечивает инсоляцию всех квартир не менее 3 часов.

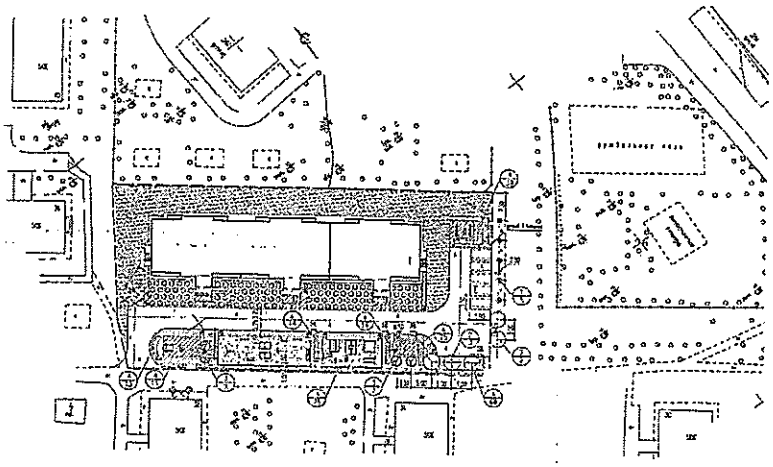

**Рис. 1. Ситуационная схема**

**Таблица 1**

**Основные показатели по генеральному плану**

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|
| 1 | Площадь отведённого земельного участка | га | 0,4245 |
| 2 | Площадь застройки | га | 0,1058 |

### 6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание жилого дома пятиэтажное, с размерами в плане 14,72х66,58 м, с техподпольем и техническим этажом. Состоит из трех блок-секций (три подъезда).

Высота этажей (от пола до пола следующего этажа) – 2,8 м, техподполья – 2,3 м;

Для каждой блок-секции предусматривается лестничная клетка с естественным освещением в наружных стенах.

На каждом этаже жилого дома размещено по четыре квартиры:

- блок-секция в осях А-Д; I-III - две однокомнатные, одна двухкомнатная и одна трехкомнатная;
- блок-секция в осях А-Д; III IV - одна однокомнатная, три двухкомнатные;
- блок-секция в осях А-Д; IV-V - одна однокомнатная, три двухкомнатные;

В каждой квартире предусмотрены просторные прихожие, большие кухни, комфортные по площадям жилые комнаты и санитарные узлы (в однокомнатных совмещенные, в двух, трехкомнатных раздельные). В каждой квартире предусмотрены лоджии. Планировочные решения соответствует нормативным и санитарно-гигиеническим требованиям.

Технические помещения, обеспечивающие нормальную эксплуатацию здания, располагаются в техподполье, на 1 этаже блок-секции в осях А-Д; III IV запроектирована электрощитовая.

Кровля – чердачная, стропильная с покрытием из металлочерепицы. Водосток – наружный организованный. В качестве утеплителя для кровли приняты плиты минераловатные ISOTERM П-150, толщиной 250 мм.

Вентиляция чердачного пространства предусмотрена через слуховые окна.

Выход на чердак предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные люки, выход на кровлю по стационарным стремянкам через слуховые окна.

Внутренняя отделка предусмотрена из негорючих и трудносгораемых материалов. Стены – известковая побелка, эмалевая покраска, в кухнях – фартук из глазурованной плитки; потолок – известковая побелка. Полы – керамическая плитка, линолеум, бетонные, из бетона кл. В12,5 (техподполье).

Наружная отделка: стены - высококачественная штукатурка по армирующей сетки из стальной оцинкованной проволоки, с окраской фасадными красками, согласно цветового решения фасадов; цоколь – цокольная штукатурка.

Окна – по ГОСТ 23166-99 из поливинилхлорида, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Двери - деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88 и противопожарные по серии 1.236-5 вып.3.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1500 мм.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрены двойные тамбуры на входах здание;
- наружные стены, предусмотрено утеплить с наружной стороны теплоизоляционными плитами ISOVER толщиной 110 мм, с последующим устройством штукатурного фасада.

Жизнедеятельность маломобильных групп населения обеспечивается:

- путем предоставления жилья на первом этаже жилого дома;
- устройством пандуса на входах в здание.

Согласно задания на проектирование класс комфортности квартир – IV (арендное жилье).

**Таблица 2**

**Основные показатели по жилому дому**

| № п/п | Наименование показателей | Ед.изм. | Показатели |
|---|---|---|---|
| 1 | Этажность | эт. | 5 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 1057,79 |
| 2 | Общая площадь дома | $м^2$ | 3782,23 |
| 3 | Общая площадь жилища (квартир) | $м^2$ | 3427,95 |
| 3 | Строительный объем, в т. ч.: | $м^3$ | 17835,15 |
| | - ниже отм. 0,000 | $м^3$ | 2211,73 |
| 4 | Количество квартир, в т. ч.: | шт. | 60 |
| | - однокомнатных | шт. | 20 |
| | - двухкомнатных | шт. | 35 |
| | - трехкомнатных | шт. | 5 |

**6.2.3 Конструктивные решения**

Уровень ответственности здания – II.

Конструктивная схема здания - продольно-стеновая.

Фундаменты - свайные из бетона класса В 22,5; $W_6$;F50 на портландцементе с последующим покрытием битумной мастикой. Ростверк ленточный монолитный железобетонный. Стены техподполья - монолитный бетон.

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях, выполненного ТОО «ВК ГИИИз» в апреле 2011 г. основанием острия сваи приняты галечниковые грунты.

Наружные стены здания из кирпича КОЛПо, КОРПо 1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50. Внутренние стены из кирпича КОРПо 1НФ/125/2.0 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Кладка стен запроектирована однорядной цепной системой перевязки на растворе со специальными добавками, обеспечивающими значение временному сопротивлению кладки осевому растяжению по неперевязанным швам Rnt>1,2 кгс/см$^2$, для перегородок Rnt>0.6 кгс/см$^2$.

Сейсмостойкость кирпичных стен повышается созданием комплексной конструкции путем включения в состав кладки монолитных вертикальных железобетонных включений. Вертикальные сердечники соединяются с антисейсмическими поясами. Горизонтальная

арматура стен и антисейсмических поясов проходит через вертикальные сердечники. Сердечники устраиваются в местах сопряжений стен, по краям оконных и дверных проемов на глухих участках стен с шагом, не превышающим высоту этажа. В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки через 675 мм по высоте.

Перегородки – гипсокартонные по серии РК 1.031.9-3.01 «Комплектные системы КНАУФ», в техподполье и санузлах - кирпичные из кирпича КОРПо 1НФ/100/2.0 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, с горизонтальным армированием и усилением вертикальными железобетонными включениями (сердечниками) с шагом не более 3 м.

Перемычки - монолитные на всю толщину стены с заведением в кладку на глубину 250 и 350 мм.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Запроектировано железобетонное обрамление оконных и дверных проемов.

Расчет несущих конструкций здания выполнен методом конечных элементов на все возможные виды статических нагрузок, температурных, деформационных и динамических, в т. ч. сейсмических воздействий. Сечения и армирование железобетонных элементов, перекрытия и покрытия в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

**Антисейсмические мероприятия** предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006:

- здание разделено антисейсмическим швом на два блока. Антисейсмический шов выполнен путем возведения парных стен и разделяет здание по всей высоте;
- элементы кирпичных стен, размеры которых не удовлетворяют требованиям табл. 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усилены монолитными железобетонными включениями. Расстояния между осями поперечных стен удовлетворяют требованиям табл. 7.4. СНиП РК 2.03-30-2006;
- в уровне перекрытий устраивается антисейсмический пояс с опорным участком по всем продольным и поперечным стенам, выполненный из монолитного железобетона с непрерывным армированием, в который заанкерены плиты перекрытия. Антисейсмический пояс верхнего этажа связывается с кладкой вертикальными выпусками арматуры
- расчет здания выполнен на все возможные виды статических и динамических нагрузок, в т.ч. сейсмических воздействий, армирование всех элементов каркаса принято по расчету;
- в проекте предусмотрено армирование кирпичных перегородок;
- предусмотрено крепление перегородок к элементам каркаса и перекрытию, с учетом обеспечения раздельной работы перегородок и несущих строительных конструкций.

**Антикоррозионные мероприятия** назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Наружные поверхности фундаментов и стен техподполья, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за два раза. Горизонтальная гидроизоляция – из цементно-песчаного раствора состава 1:2.

### 6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

**Водоснабжение и канализация. Внутренние сети**

В жилом доме предусмотрены системы:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- горячего и циркуляционное водоснабжения (Т3, Т4);
- бытовой канализации (К1).

Хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санитарным приборам и наружным поливочным кранам с запиткой от наружного водопровода по одному вводу диаметром 89х4,0 мм.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел с водомером диаметром 40 мм марки ВСКМ 16/40 с обводной линией. Принятый водомер проверен на пропуск максимального секундного расчетного расхода воды.

На каждом ответвлении от стояков к приборам квартир на трубопроводе холодной воды установлен водомер марки TU4/UNIMAG.



МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТТАУ ЖӘНЕ СЕРТИФИКАТТАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕКІНШІ ОРТАЛЫҚ

Внутреннее пожаротушение здания, согласно п. 4.3.1 и 4.3.7 СНиП РК 4.01-41-2006 не предусматривается.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам от водонагревателя по закрытой схеме с циркуляцией воды.

На каждом ответвлении от стояков к приборам квартир на трубопроводе горячей воды предусмотрен водомер TU4/UNIMAG.

Подающие стояки горячего водоснабжения объединяются с циркуляционными стояками по чердаку. Выпуск воздуха предусматривается через воздухоотводчики установленные в верхних точках системы горячего водоснабжения на чердаке.

Полотенцесушители ванных комнат присоединены к системе горячего водоснабжения.

Сети систем водоснабжения (В1, Т3, Т4) запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-40 мм по ГОСТ 3262-75*, ввод (В1) - из стальных электросварных труб диаметром 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Все трубопроводы (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются «Thermaflex» толщиной 10 мм.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен отдельными самотечными выпусками от каждой блок - секции со сбросом в проектируемую дворовую сеть канализации.

Вентиляция сети К1 осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5 м.

Внутренняя Сеть хозяйственно-бытовой канализации принята из полиэтиленовых канализационных труб с резиновыми уплотнителями диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Магистральные сети канализации проложены под потолком техподполья.

Трубопроводы, проходящие в помещениях с отрицательной температурой, предусмотрено теплоизолировать «Thermaflex» толщиной 10 мм.

**Антикоррозионные мероприятия**

Защитное покрытие стальных трубопроводов предусмотрено следующее:

- сети систем В1, Т3, Т4 прокладываемые открыто, окрашиваются масляной краской за два раза.

**Таблица 3**

**Основные показатели по чертежам марки ВК**

| Наименование системы | Потребн. напор на вводе м.вод.ст. | Расчетный расход воды или количество сточных вод | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут. | $м^3$/час | л/сек | |
| Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в том числе: | 25,0 | 42,50 | 5,65 | 2,44 | Гарантированный напор 40 м |
| - горячий водопровод (Т3, Т) | | 17,85 | 3,66 | 1,60 | |
| Хозяйственно-бытовая канализация (К1) | | 42,50 | 5,65 | 5,64 | 1,6 л/сек, прил. 6, п.6.1 СНиП 4.01-41-2006 |

**Отопление и вентиляция**

Источник теплоснабжения – котельная 4-го микрорайона г. Риддер АО «Риддер ТЭЦ».

Параметры теплоносителя до элеватора - горячая вода с температурой 130-70 °С, Р1=4,4 кгс/$см^2$, Р2=3,8 кгс/$см^2$. Параметры теплоносителя после элеватора - 95-70 °С.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме.

Система горячего водоснабжения (ГВС) осуществляется по закрытой схеме, от водоводяного подогревателя установленного в подвале жилого дома. Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловой сети по последовательной двухступенчатой схеме.

Параметры теплоносителя:

- для системы отопления помещений жилого дома - 95-70 °С;
- для системы лестничных клеток жилого дома - 130-70 °С;
- для горячего водоснабжения - 60-5 °С.

Управление и технологический контроль за работой систем водяного отопления осуществляется из индивидуального теплового пункта.

Для контроля и учета расходования тепловой энергии в узле управления предусмотрены теплосчетчики «ULTRAFLOW» типа 65-S/R марки Kamstrup. Тепловой узел расположен в подвале жилого дома.

Система отопления жилого дома, состоящего из 3-х блок-секций, запроектирована самостоятельная для каждой блок-секции. Подключение системы отопления блок-секции осуществляется от индивидуального теплового узла с элеватором, расположенного в техподполье каждой блок-секции.

В общем узле ввода предусмотрен счетчик учета тепловой энергии на весь жилой дом. Системы отопления запроектированы двухтрубные, поквартирные, горизонтальные с нижней разводкой подающей и обратной магистрали.

Магистральные трубопроводы проложены по подвалу жилого дома на низких опорах.

Предусмотрена установка приборов регулирования, контроля и учета теплоты для каждой квартиры. В качестве нагревательных приборов приняты стальные, панельные радиаторы «Kaztherm», выпускаемые в г Караганда. Для регулировки у нагревательных приборов в помещениях предусмотрена регулирующая арматура типа КРДП.

Для отключения стояков предусмотрена запорная арматура. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через водушные краны установленные в верхних точках системы отопления.

На ветках системы отопления и стояках предусмотрена спускная арматура. Спуск воды из системы отопления предусмотрен в спускной трубопровод и через воронку в систему канализации. Из помещения узла ввода отвод случайных вод осуществляется в приямок, расположенный в помещении узла управления, из сбросного приямка - передвижными насосами в систему канализации.

Подающие и обратные трубопроводы системы отопления, проходящие по подвалу, над проемами дверей, в узле управления теплоизолируются матами из стеклянного штапельного волокна типа «URSA»-М25.

Антикоррозийное покрытие - комбинированная краска БТ-577 по грунтовке ГФ - 021 в один слой, эмаль ПФ—115 в два слоя. Неизолированные трубопроводы и радиаторы предусмотрено окрасить масляной краской за 2 раза.

**Вентиляция**

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Из помещений кухонь, ванных комнат и туалетов вентиляция естественная - вытяжными каналами с последующим его удалением через центральные вытяжные шахты. Приток неорганизованный через притворы дверей и окон.

Воздухообмен определен в соответствии с санитарными нормами и требованиями СНиП РК 4.02-42-2006.

Таблица 4

**Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции**

| Наименование потребителя | Расчетный тепловой поток, Вт | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | отопление | вентиляц. | ГВС | технол. | Всего |
| 60 квартирный жилой дом | 253320 | - | 233508 | - | 486828 |

**Электроснабжение**

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отнесены ко II категории.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено двумя кабельными взаиморезервируемыми вводами.



МЕМЛЕКЕТТІК СЫНАҚТАМА ЖОБАЛАУ ИНСТИТУТЫ

Проектом предусмотрена установка в электрощитовой здания вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-10УХЛ4, которое предусматривает возможность подключения двух взаиморезервируемых кабелей. На вводах ВРУ устанавливаются комплекты предохранителей типа ППН-35, 160А и ППН-35, 200А. Для распределения электроэнергии предусмотрена панель ВРУ1-30УХЛ4 с предохранителями типа ППН-35 на отходящих группах, от которых выполнено электроснабжение этажных щитков ЩЭ и блоков управления внутридомовым освещением. Для учета общедомовых электроприемников в доме предусмотрены счетчики типа САЧ-И672М.

Для распределения электроэнергии по квартирам на каждом этаже предусмотрены этажные щитки без отделения для слаботочных устройств типа ЩЭ 2402-УХЛ4, который предусматривает распределение электроэнергии к 4-м квартирам.

Распределение электроэнергии к этажным щиткам принято по магистральной схеме.

Электроосвещение чердачного помещения принято светильниками НСП02-100(1Р54), электропроводка по чердаку - кабелем ВВГнг в стальных трубах. Управление электроосвещением принято выключателями, установленными на лестничных клетках 5-го этажа перед входами на чердак.

На лестницах предусмотрены светильники типа НПП1101-100, в тамбурах-НПШ301-60. В техподполье и на чердаке по проходам предусмотрены светильники НСП02-100 с лампами накаливания мощностью 60 Вт.

Проект предусматривает освещение прилегающей к дому территории светильникам типа РКУ 10-250, установленными на наружной стене дома между 2-ым и 3-им этажами.

Все питающие сети электроснабжения запроектированы пятижильными не распространяющими горение кабели марки ВВГнг.

В квартире электропроводка принята кабелем марки ВВГнг скрыто в пустотах и стыках плит перекрытия, штрабах стен.

Кухни предусмотрено оборудовать электроплитами.

Осветительное оборудование жилого дома включает электроприемники квартир, а также светильники рабочего и аварийного освещения общедомовых помещений.

Управление освещением внутри квартир предусмотрено выключателями.

Управление эвакуационным освещением общедомовых помещений осуществляется автоматически от фоторелейного устройства, что обеспечивает работу в темное время суток.

**Телефонизация**

Ввод телефона предусмотрен от городской телефонной сети. Проектом предусмотрено устройство внутренних сетей телефона от разветвительных муфт до коробок в квартирах. В техническом подполье кабели связи прокладываются открытым способом в стальных трубах. Разветвительные муфты предусмотрены на стенах у стояков.

**Таблица 5**

**Основные показатели по разделу ЭЛ**

| Наименование показателей, ед. измер | Показатели |
|---|---|
| Категория по надежности электроснабжения | II |
| Расчетная нагрузка, кВт | 126,0 |
| Расчетный ток, А | 195,5 |
| Напряжение, В | 380/220 |

**6.2.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрывопожарной и пожарной безопасности**

Степень огнестойкости здания – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3. Противопожарные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009, СНиП РК 3.02-43-2007:

- основные конструкции здания предусмотрены несгораемыми;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу;
- здание разделено на 3 пожарных отсека, согласно п. 7.2.1 СНиП РК 3.02-43-2007;

- техническое подполье и чердак разделены по секциям согласно п. 7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007;

- в каждой блок-секции предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1;

- уклон и ширина лестничных маршей приняты согласно п. 8.2 и табл. 4 СНиП РК 3.02-43-2007;

- высота прохода в свету технических этажей соответствует п. 8.8 СНиП РК 2.02-05-2009;

- выходы из технического подполья предусмотрены непосредственно наружу, обособленно от выходов из здания, согласно пп. 6.2.2, 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2002;

- выходы на чердак и кровлю предусмотрены согласно пп. 8.5, 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009;

- трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах, расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

**6.2.6 Охрана окружающей среды**

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации жилого дома отсутствуют;
- площадка строительства размещена за пределами водоохранных зон и полос;
- сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен;
- воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует;
- для сбора мусора устанавливаются контейнеры, обеспечен регулярный вывоз мусора на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных отходов;
- проектом предусматривается снятие потенциально-плодородного слоя почвы с использованием его при благоустройстве территории.

Деятельность объекта не будет оказывать негативное влияние на окружающую природную среду.

**6.2.7 Организация строительства**

Разработан проект организации строительства:

- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР;
- выполнен расчет продолжительности строительства;

Определен нормативный срок – 7,0 месяцев, согласно СНиП РК 1.04.03-2008 по определению норм продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

В соответствии с письмом № 01-21/1012 от 16.11.2011 г. начальника ГУ «Отдела архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддер» В. И. Агафонова, срок начала строительства - август 2012 год.

**6.2.8 Сметный раздел**

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен 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, выпуски 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 11-2.15) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость материалов определена в соответствии с п. 4.3.5 СН РК 8.02-02-2002.

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

В сметной стоимости учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы в соответствии с приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);
- дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002;
- дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2011 - 2013 г. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем и прогнозном уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Начало строительства август месяц 2012 г. в соответствии с письмом заказчика № 01-21/1012 от 16.11.2011 г.

В соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, к текущей и прогнозной стоимости строительства на 2011 - 2013 г.г. согласно Закону Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы».

- 2011 год – 1 512 тенге (индекс – 1,951);
- 2012 год – 1 618 тенге (индекс – 2,088);
- 2013 год – 1 731 тенге (индекс – 2,234).

## 7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СНИП РК 1.02-01-2007*, СНиП РК 3.02-43-2007, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства, установлено отсутствие грунтовых вод, указана категория грунтов по сейсмическим свойствам и сейсмичность площадки строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Объемно-пространственные и архитектурно-планировочные решения отвечают требованиям действующих нормативных документов. Конструктивные решения выполнены с соблюдением нормативных требований по надежности и устойчивости строительных конструкций, учтены антисейсмические мероприятия. В проекте учтены требования по энергосбережению, разработан энергетический паспорт проекта. Разделы инженерного обеспечения разработаны в соответствии с действующими нормами.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства, а также основных строительных материалов и конструкций, производимых в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007* и СН РК 8.02-02-2002.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны архитектурно-планировочные решения, представлены расчеты строительных конструкций, пересчитан нормативный срок строительства, откорректирована сметная стоимость строительства.

**7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.**

**7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования**

1. Представлено письмо № 01-21/924 от 20.09.11 ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера» о том, что проектно-сметная документация по объекту «Строительство 60-ти квартирного жилого дома в 4-ом микрорайоне г. Риддера ВКО», заключение ДГП «Востокгосэкспертиза» № 9-701/05 от 17.11.2005 г. не утверждалось, строительство объекта не начато.
2. Представлено письмо заказчика ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства г. Риддера» № 01-21/834 от 23.08.2011 г. с указанием государственной программы по которой будет осуществляться финансирование строительства объекта, а также с указанием начала строительства жилого дома – август 2012 г.
3. Представлен раздел ОВОС, выполненный ИП «Чупилко И. В.».
4. Представлены согласования рабочего проекта с СЭС, экологической экспертизой.
5. Соответствующие разделы проекта согласованы с организациями, выдавшими технические условия на подключение к источникам инженерного обеспечения.
6. Уточнено начало строительства объекта. Выполнен расчет нормативного срока строительства объекта, СНиП РК 1.04.03-2008.

**7.2.2 Архитектурно-планировочные решения**

1. Наличие трехкомнатных квартир и раздельных санузлов при 4 классе комфортности, обосновано приказом Агенства РК по делам строительства и ЖКХ от 14.03.2011 г. № 94 «О внесении дополнений в СНиП РК 3.02-43-2007».

**7.2.3 Конструктивные решения**

1. Общие данные дополнены перечнем видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ с учетом требований ГОСТ 21.101-97.
2. В швах кладки предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 675 мм в соответствии с п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».
3. Лист 7. Замаркированы узлы примыканий окон и подоконных досок к кирпичным стенам.
4. Разработаны узлы утепления фасадов в местах устройства проемов.
5. Дополнено указание об устройстве температурных швов в штукатурке по теплоизоляции, дополнительном армировании углов, способе крепления утеплителя к стене, количестве креплений на 1 м$^2$.
6. Лист 10. Выполнено цветовое решение фасадов.
7. Лист 16. Утепление стен тамбура принято штукатуркой по сетке, взамен облицовки гипсокартонными листами.
8. Замаркирован и обозначен на плане антисейсмический шов и узел заделки шва в стенах с учетом устройства железобетонных включений.
9. Разработан узел герметизации шва в уровне чердачного перекрытия.
10. Внутренние стены у шва утеплены со стороны помещений.
11. Лист 22. Утепление чердачного перекрытия предусмотрено по п. 4.9 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли» с укладкой легкого теплоизоляционного материала, ветрозащитной пленки по верху утеплителя (без устройства стяжки из раствора), с укладкой ходовых досок без устройства цементно-песчаной стяжки по утеплителю.
12. Указано количество креплений на 1 м$^2$ металлочерепицы, дополнительные места креплений (у карнизов, парапетов, коньке), диаметр и длина элементов креплений.
13. В карнизе крыши для вентиляции чердака предусмотрены отверстия в соответствии с п.4.2.2 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».
14. По поверхности железобетонных плит предусмотрена затирка цементным раствором.

15. Предусмотрена укладка слоя гидроизоляционного материала под металлочерепицей в уровне низа обрешетки.

16. Лист 23. Выполнен инженерно-геологический разрез по свае с указанием грунтов прорезаемых сваей и глубины погружения сваи в галечниковые грунты.

17. Бетон в сваях марки по водонепроницаемости $W_8$ и морозостойкости F150 в приведен соответствие с требованиями СТ РК 939-92 «Сваи забивные железобетонные».

18. Класс бетона по прочности принят в соответствии с п. 2.1.2 СТ РК 939-92 (В22.5 вместо В20).

19. Необходимость применения обмазки поверхности сваи уточнена в соответствии с глубиной промерзания.

20. Погружение свай выполняется с устройством лидерных скважин.

21. Лист 29. Указан коэффициент уплотнения грунтов обратной засыпки.

22. Лист 30. Шаг поперечной арматуры 150 мм в подошве ростверка принят обосновано (узлы 1-4).

23. Указан способ соединения поз. 6 по длине.

24. Расстояние до центра арматуры принято 50 мм.

25. Узел заделки шва в стенах разработан с учетом устройства железобетонных включений.

26. Лист 40. На планах чердака показано расположение ходовых досок и лестниц к слуховым окнам.

27. Лист 83. Уточнен способ крепления мауэрлата к кирпичной стене. Указана резьба на анкере АС4.

28. Лист 92. Монолитная плита тамбура соединена с нижележащей кладкой вертикальными арматурными выпусками по п. 7.98 СНиП РК 2.03-30-2006.

29. Лист 93, 94. Уточнено наличие шпонок воспринимающих сдвигающие усилия в серии 1.090. 1-1 вып. 5-1 по п. 7.24 СНиП РК 2.03-30-2006.

30. Лист 96. Указана необходимость приварки ступеней к стальным косоурам.

31. Лист 116. Узел 1. Полиэтиленовая пленка предусмотрена под обрешеткой.

32. Узел 2. Указана высота кладки.

33. Узел 4. Лежень защищен от возможного конденсационного увлажнения прокладкой рубероида.

34. Лист 117. Уточнен вариант выполнения стыка стропил и указана привязка стыка стропил по длине.

35. Для работы консольно-балочного стыка предусмотрен один стяжной болт. Указаны необходимые размеры по высоте.

36. Для жесткого узла соединения, использованы боковые накладки с двумя рядами болтов по высоте элемента.

37. Разработан узел стыка балок по длине и указано их расположение на схемах.

38. Разработан узел устройства крыши в месте ендов.

39. Лист 118, 119. Крепление ограждения к деревянному настилу через металлочерепицу, предусмотрено по типовому узлу через «сухари».

40. Лист 127. Указан способ соединения элементов зонта и антикоррозионная защита стальных элементов из обычной стали.

**Результаты расчета к комплекту АС**

41. Указана сейсмичность площадки строительства с учетом грунтовых условий.

42. При сборе нагрузок от грунта на стены техподполья учтена вертикальная временная нагрузка на поверхности грунта.

43. Учтено дополнительное давление грунта при сейсмическом воздействии.

44. Уточнено значение коэффициента бокового давления грунта при угле внутреннего трения 20 град.

45. Расчеты дополнены:

- расчетом сваи и свайного ростверка;
- расчетом несущей способности железобетонных плит покрытия в месте опирания стоек конструкции крыши и элементов конструкции крыши (стоек, подкосов, обрешетки).

46. Пояснительная записка на бумажном носителе дополнена результатами расчетов, записаными на DVD диске, прилагаемому к пояснительной записке (исходные



МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТТАУ ЖӘНЕ СЕРТИФИКАТТАУ ЖӨНІНДЕГІ ОРТАЛЫҚ

файлы для расчета по программе, исходные данные и результаты расчетов в цифровой форме в виде таблиц читаемых текстовым редактором, результаты армирования в цветовой гамме).

47. Пояснительная записка дополнена результатами армирования железобетонных элементов в цветовой гамме.

### 7.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

**Водоснабжение и канализация**

1. Лист ВК-8. На плане техподполья показано расположение общедомового водомерного узла горячей воды.

2. Лист ВК-29:

- откорректирована расстановка ревизий на стояках системы К1, в соответствии с п. 8.2.21 СНиП РК 4.01-41-2006 предусмотрены через 3 этажа (в данном случае для 5-ти этажного жилого дома на 1-ом и 5-ом этажах). В схему системы К1 и спецификацию внесены изменения;
- указана отметка низа труб системы циркуляционного водопровода Т4, проложенных на чердаке.

3. Лист ВК-30:

- на схеме системы горячего водоснабжения Т3 предусмотрен водомерный узел горячей воды;
- изолируемые участки водопровода горячей и холодной воды показаны соответствующим графическим изображением.

4. Лист ВК.С. В спецификации Т3, Т4 учтен общедомовой водомер горячей воды.

5. ВК.С л. 3. В поз. 2. Количество изолируемых труб диаметром 100 мм приведено в соответствие с планом и схемой системы К1.

**Отопление и вентиляция**

1. Лист ОВ-1. Подключение системы отопления к тепловым сетям по схеме с элеватором обосновано договором № 27 от 06.06.2011 г. между заказчика и проектировщиком.

2. Листы ОВ-4, 7 (блок-секция А в осях I-II). Расположение Ст5 на плане 1 этажа и на плане подвала приведено в соответствие и показано у оси 2.

3. Лист ОВ-5, 9 (блок-секция Б в осях III-IV). Расположение Ст5 на плане 1 этажа и на плане подвала приведено в соответствие.

4. Лист ОВ-6. Дополнительно представлен «План подвала блок-секции Б в осях IV-V».

5. Лист ОВ-31. Предусмотрено и показано на схеме системы отопления подключение Ст5 для отопления лестничной клетки к тепловому узлу № 3.

6. Лист ОВ-32. Предусмотрено и показано на схеме системы отопления подключение Ст5 для отопления лестничной клетки к тепловому узлу № 2.

7. Лист ОВ-33. Предусмотрено и показано на схеме системы отопления подключение Ст5 для отопления лестничной клетки к тепловому узлу № 1.

8. Лист ОВ-39. На листе ОВ-39 дано примечание: «Данная спецификация включена в общую спецификацию на л. ОВ.С-9, 10.

9. Лист ОВ-40. На листе ОВ-40 дано примечание: «Данная спецификация включена в общую спецификацию на л. ОВ.С-10, 11».

10. Спецификация. На листе ОВ.С-12 подзаголовок «Отопление» откорректирован и указан «Отопление выше отм. 0,000».

### 7.2.6 Сметный раздел

**ЛС № 2-1-1 Общестроительные работы:**

1. Откорректированы расценки и объемы кирпичной кладки стен, дополнена стоимость кирпича.

2. Откорректированы расценки на установку лестничного ограждения в соответствии с нормативной базой.

3. Дополнены утепление с внутренней стороны стен по осям 5/II-1/III и приборы самозакрывания для дверных блоков технического подполья.

4. Откорректирован объем по установке металлоконструкций лестниц в соответствии с проектными данными.

5. Откорректирована стоимость подоконных досок в соответствии с проектными данными.

**ЛС № 2-1-5 Водопровод холодной и горячей воды, канализация:**

6. Предусмотрены антикоррозийные мероприятия перед изоляцией труб.

**ЛС № 2-1-7 Вентиляция:**

7. В соответствии с технической частью сборник 20 СН РК 8.02-05-2002 дополнены затраты на испытание системы вентиляции.

**ЛС № 2-1-8 Электроосвещение:**

8. Откорректированы расценки в соответствии с нормативной базой.

9. Откорректирован коэффициент перехода к базовой стоимости от текущей стоимости материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе.

**Таблица 6**

**Основные показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. измер. | Показатели по рабочему проекту | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные до экспертизы | рекомендуемые к утверждению | + увелич. - уменьш. |
| 1 | Этажность здания | эт. | 5 | 5 | - |
| 2 | Общая площадь участка | га | 0,4245 | 0,4245 | - |
| 3 | Площадь застройки | $м^2$ | 1057,79 | 1057,79 | - |
| 4 | Общая площадь здания | $м^2$ | 3782,23 | 3782,23 | - |
| 5 | Общая площадь жилища (квартир) | $м^2$ | 3427,95 | 3427,95 | - |
| 6 | Строительный объем | $м^3$ | 17835,15 | 17835,15 | - |
| 7 | Количество квартир | шт. | 60 | 60 | - |
| 8 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года | | 156,103 | 157,103 | +1,000 |
| | в т.ч.: | | | | |
| 8.1 | СМР | млн. тенге | 150,817 | 153,162 | +2,345 |
| 8.2 | оборудование | | 3,222 | 1,857 | -1,365 |
| 8.3 | прочие | | 2,064 | 2,084 | +0,020 |
| 9 | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2013 г.г. | млн. тенге | 385,595 | 388,027 | +2,432 |
| | в т.ч.: | | | | |
| 9.1 | СМР | млн. тенге | 318,428 | 323,380 | +4,952 |
| 9.2 | оборудование | | 6,803 | 3,921 | -2,882 |
| 9.3 | прочие | | 60,364 | 60,726 | +0,362 |
| | их них: | | | | |
| 10 | - 2011 год (ПИР и экспертиза) МРП – 1 512 тенге; | млн. тенге | | 6,140 | |
| 11 | - 2012 год МРП – 1 618 тенге; | | | 317,236 | |
| 12 | - 2013 год МРП – 1 731 тенге; | | | 64,651 | |
| 13 | Из них по госпрограмме 2011-2014 г.г. стоимость 1 $м^2$ – 81200 тенге | млн. тенге | | 278,350 | |
| 13 | Продолжительность строительства | мес. | 7,0 | 7,0 | - |

Примечание: В соответствии с постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя к текущей и прогнозной стоимости строительства на 2011-2013 г.г. согласно Закону Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы».

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки объемов работ.по кирпичной кладке и дополнении стоимости кирпича.

Общее увеличение сметной стоимости составило 4,952 млн.тенге.

## 8. ВЫВОДЫ:

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«60-ти квартирный жилой дом в 4-ом микрорайоне г. Риддера Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Этажность | 5 | этажей. |
| Общая площадь участка | 0,4245 | га. |
| Общая площадь жилища (квартир) | 3427,95 | $м^2$. |
| Строительный объем | 17835,15 | $м^3$. |
| Количество квартир | 60 | квартир. |
| Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года | 157,103 | млн. тенге, |
| в том числе: СМР | 153,162 | млн. тенге. |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2011-2013 годов | 388,027 | млн. тенге, |
| в том числе: СМР | 323,380 | млн. тенге. |
| Из них по госпрограмме 2011-2014 г.г., стоимость 1 $м^2$ – 81200 тенге | 278,350 | млн. тенге. |
| Продолжительность строительства | 7 | месяца. |

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

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

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Риддер қ. 4-ші кішіауданда 60 пәтерлі тұрғын үй** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын, құжаттарға және мемлекеттік нормативтерге, заң акті талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Қабаттылығы | 5 | қабат; |
| Аумақтың жалпы ауданы | 0,4245 | га; |
| Баспананың (пәтерлер) жалпы ауданы | 3427,95 | $м^2$; |
| Құрылыс көлемі | 17835,15 | $м^3$; |
| Пәтерлер саны | 60 | пәтер; |
| 2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны | 157,103 | млн. теңге; |
| сонымен қатар ҚМЖ | 153,162 | млн. теңге; |
| 2011-2013 жылдар ағымындағы және болжамдық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны | 388,027 | млн. теңге; |
| сонымен қатар ҚМЖ | 323,380 | млн. теңге; |

оның ішінде 2011-2014 ж.ж. мемлекеттік
бағдарлама бойынша, 1 м$^2$ құны – 81 200 теңге 278,350 млн. теңге;
Құрылыс ұзақтығы 7 ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17 56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

| | |
|---|---|
| Өндіріс бөлімінің бастығы | Т. Г. Мосиенко |
| Жетекші сарапшы | Т. Г. Васильева |
| Бас маман | Л. В. Арешина |
| Бас маман | А. В. Шалаев |
| Бас маман | Е. Ю. Игнатович |
| Сарапшы | Н. А. Гудкова |
| Сарапшы | В. П. Удовицкий |

пронумеровано
и прошнуровано
на 20
(двадцать)
листах
ЧБ2