ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0123/15 от 30 января 2015 года

по рабочему проекту:

«Восстановление (капитальный ремонт) после взрыва газа жилого дома №39 по ул. Ащибулак с. Еркин г. Талдыкорган»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Талдыкорган»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ж-Строй-Эксперт»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Восстановление (капитальный ремонт) после взрыва газа жилого дома №39 по ул. Ащибулак с. Еркин г. Талдыкорган».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0037 от 14 января 2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Ж-Строй эксперт».

2. ЗАКАЗЧИК: «Отдел строительства города Талдыкорган».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ж-Строй-Эксперт», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МҚЛ №01587 от 28.11.2003 года, II категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Әлем жоба», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МҚЛ №02267 от 29.12.2011 года, III категория).

ГИП: Пан П.И. (приказ №2 от 09.01.2015 года.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16.01.2015 года, утвержденное заказчиком;

письмо ГУ «Отдел экономики, бюджетного планирования города Талдыкорган» №89-10-89/274 от 09.12.2014 годаоб изменении затрат по бюджетным программам администратора бюджетной программы «Отдел строительства района (города областного значения)»;

акт обследования объекта от 09.01.2015 года, подписанный комиссионно;

техническое заключение о состоянии несущих и ограждающих конструкций №488/2014-01.12.2014 года, выданное ТОО «Ж-Строй-Эксперт»;

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

Технические условия

технические условия №251 от 11.12.2014 года на подключение к водопроводной сети, выданные ГГКП «Жетысу Водоканал» г. Талдыкорган»;

технические условия №20-07/16 и 20-07/15 от 16.01.2015 года на электроснабжение, выданные АО «ТАТЭК»;

технические условия №03-524-14/л от 01.2015 года на телефонизацию, выданные Алматинской ОДТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

раздел проекта «Водопровод и канализация» согласован с ГГКП «Жетысу Водоканал» г. Талдыкорган» от 06.01.2015 года;

раздел проекта «Электроснабжение» (-ЭС) согласован с АО «ТАТЭК» от 22.01.2015 года;

раздел «Наружные сети связи» (НСС) согласован с Алматинской ОДТ от 21.01.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки АС
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ЮЖ
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ОВ, ТМ, ТС
5	Альбом 4	Рабочие чертежи Резервуар на 5 м^3
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ВК, НВК
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ГСВ
8	Альбом 7	Рабочие чертежи марки НСС, СС ЭЛ, ЭС
9	Книга 2	Сметная документация
10	Книга 3	Прайс-листы

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель - восстановление (капитальный ремонт) после взрыва газа жилого дома №39 по ул. Ащибулак с. Еркин г. Талдыкорган.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание жилого дома №39расположено по ул. Ащибулак с. Еркин г. Талдыкорган.

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*)	- III(s_o= 100 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III(w_o = 38 кгс/м²).
Гололедные нагрузки (СНиП 2.01.07-85*)	- II район, 10 мм.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 30° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Площадка под строительство с дневной поверхности сложена насыпным грунтом (представлен гравийно-галечным грунтом) мощностью 0,4 м. Ниже по разрезу залегает гравийно-галечный грунт с супесчаным заполнителем с содержанием валунов до 10% мощностью 0,5-0,8 м. Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем с содержанием валунов до 30% мощностью 3,8-4,1 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,9-3,1 м (уровень воды на декабрь месяц - минимальный,возможен подъем уровня грунтовых вод на 0,5-0,8 м в весенний период).

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

Расчетная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 2.04-01-2010 (по м/с г. Талдыкорган):для галечников – 173см.

Расчетная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной мощностью - 190 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002для галечников - 500 кПа (5,0 кг/см²).

Грунты непросадочные.

Сейсмичность района 8 баллов.

Сейсмичность площадки 8 баллов, при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (СНиП РК 2.03-30-2006).

Территорияне подтопляемая. Поверхностными водами участки не затапливаются.

Участки под строительство находятся в черте города с подземными коммуникациями.

Существующее состояние

Здание двухэтажное, прямоугольной формы в плане, без подвала. Планировка секционного типа. Конструктивная система здания - здание с продольными несущими стенами из кирпичной кладки. Высота этажа – 3,0 м, средняя высота цоколя – 0,6 м.

Здание состоит из следующих конструкций:

фундаменты -ленточные из сборных блоков ФБС;

стены - наружные продольные и торцовые толщиной 510 мм, из кирпичной кладки с облицовкой из силикатного кирпича; внутренние продольные и поперечные толщиной 380 мм из кирпичной кладки; кладка всех стен выполнена по многорядной системе перевязки;

перегородки - толщиной 120 мм из кирпичной кладки;

перекрытия - сборные железобетонные пустотные плиты, толщиной 220 мм;

лестницы - выполнены из сборных железобетонных маршей и площадок;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

крыша - деревянная стропильная система, с четырехскатной кровлей из асбоцементных листов с утеплителем из котельного шлака толщиной 200 мм

Состояние и анализ объемно-планировочного и конструктивного решения объекта.

В процессе технического обследования здания ТОО «Ж-Строй-Эксперт» установлено:

в результате взрыва газового оборудования на втором этаже, в зоне осей А-В-5-7 на отм.+3.000, произошло полное разрушение несущих конструкций и чердака; смежные несущие конструкции в осях 4-7 на отм. +3,000 и ниже получили повреждения в виде силовых трещин и смещений от проектного положения и находятся во второй стадии напряженно-деформированного состояния кладки (опасное состояние);

объемно-планировочное решение соответствует действующим СНиП;

существующее состояние конструктивного решения здания не соответствует: п. 7.30. п. 7.87, п. 7.88, п. 7.89, п. 7.99, п. 7.106, п. 7.107, п. 7.113, п. 7.114 СНиП РК 2.03.30-2006, п. 5.1.6 СП РК 5.02-014-2009 - ширина участков опирания плит 6-8 см, что менее требуемой 12 см; многорядная система перевязки запрещена; прочность раствора кладки в зоне обрушений порядка 10 кг/см^2, что существенно меньше 50 кг/см^2; по оси, «4» кладка толщиной 25 см выполнена пустотелой, облегченной конструкции; бетон антисейсмических поясов без опорных участков, выполнен с браком, весь в «раковинах»; расстояние между стенами поперечной жесткости более 9 м; стены лестничной клетки по оси «2,6» не проходят на всю ширину здания; ширина перемычек проемов не на всю толщину стены, т.е. брусковые;

толщина стен не соответствует требованиям теплозащиты СН РК 2.04-21-2004;

состояние элементов несущих конструкций в осях 1-4 - опасных деформаций и разрушений не обнаружено;

существующее покрытие с кровлей из шифера не соответствуют пунктам СНиП РК 2.03-06-2009 «Крыши и кровли»:

п. 4.5 толщина утепления чердачного перекрытия не соответствует требованиям СН РК 2.04-21-2004;

п. 4.11 нет прохода вдоль крыши;

п. 4.16 не исключено проникновение птиц, что вызывает перегрузку перекрытия птичьим пометом;

п. 4.25 мауэрлат не закреплен анкерными болтами, что может вызвать отрыв всей крыши;

п. 5.86 листы кровли уложены не плотно, бес срезки углов под 45°, что привело ее к ускоренному ветхому состоянию;

пунктам СНиП II-25-80 «Деревянные конструкции»:

п. 6.1, п. 6.6 не обеспечено надежное крепление опорных частей стоек к основанию, нет связей продольной жесткости;

п. 6.41 нет гидроизоляции от конденсатного увлажнения;

п. 5.9 соединения в лобовой упор выполнены не верно, плоскость передачи усилий не под прямым углом;

разделу 5, п. 5.24 соединения на гвоздях, что не допустимо в основных несущих элементах;

частично элементы стропильной системы поражены гнилью; отдельные стропила выполнены из доски 40х90 мм, что не обеспечивает несущую способность стропильной системы.

Физический износ несущих конструкций в неповрежденной части здания в целом не превышает 20%. Расчетный срок эксплуатации здания в нормальных условиях согласно РДС РК 1.04-07-2002 - 125 лет, фактический срок эксплуатации здания около 31 года.

Оценка сейсмостойкости зданий

Ввиду несоответствия существующих конструктивных решений СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» сейсмобезопасность здания недостаточна.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выводы и рекомендации

ТОО «Ж-Строй-Эксперт» заключили следующее: здание пригодно для проведения восстановительных и ремонтных работ. В соответствии с требованиями СН РК 1.04-01-2002, СН РК 1.04-26-2004 рекомендуется при разработке ПСД на восстановление и капремонт предусмотреть следующее:

выполнить полный демонтаж всех конструкций в осях «4-7» до обреза фундаментов;

выполнить восстановительные работы в осях «4-7», по оси «4» кладку разобрать и возвести новую;

выполнить сейсмоусиление, утепление стен, покрытий всего здания;

демонтировать полностью существующую крышу, и возвести новое покрытие.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

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

Здание двухэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях «1-7», «А-В» - 32,8х12,8 м, высота помещений от пола до потолка 2,7 м, высота чердака переменная.

Здание относится к IV классу комфортности.

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа.

Данным проектом предусматривается капитальный ремонт с сейсмоусилением части дома размерами в осях «1-4», «А-В» - 16,4х12,8 м; другая часть дома, размерами в осях «4-7», «А-В» - 16,4х12,8 м, сгоревшая в результате пожара, полностью разрушена и вновь строится.

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 балконы.

По вертикали этажи соединяются закрытыми лестничными клетками.

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

Естественное освещениепомещений 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.

Эвакуация людей осуществляется:

из первого этажа – через тамбур наружу;

со второго по пятый этажи – по лестничной клетке, через тамбур наружу.

Выход на крышу решен из лестничной клетки по закрепленной металлической лестнице-стремянке через металлический люк, выход на кровлю осуществляется 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 – облицовка керамогранитными плитками по направляющим. Утеплитель наружных стен усиляемого блока - П50 толщиной 50 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Цоколь – облицовка керамогранитной плиткой.

Ограждение балконов по второму этажу – металлическое решетчатое высотой 1,2 м.

Входная группа: крыша – двускатная, с покрытием металлочерепицей по деревянным конструкциям; крыльцо, ступени – покрытие тротуарной плиткой.

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

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

Крыша – вальмовая, чердачная, покрытие кровли металлочерепицей по деревянной обрешетке, с наружным организованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия – минераловатные плиты, толщиной150 мм. Карниз – деревянный с покраской масляной краской.

Внутренняя отделка

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

Стены, перегородки – улучшенная штукатурка, левкас с последующей водоэмульсионной покраской; в санузлах – облицовка керамической плиткой на высоту 1,8 м,на кухнях – облицовка керамической плиткой в рабочей зоне.

Потолки – левкас, водоэмульсионная покраска.

Полы – напольная керамическая плитка, линолеум на теплоизолирующей основе, керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью на балконах. Уровень чистого пола «мокрых» помещений (санузлы) выполняется на 20 мм ниже пола примыкающих к ним помещений.

Технико-экономические показатели:

Этажность	-	2.
Площадь застройки	-	457,5 м^2.
Общая площадь квартир	-	631,2 м^2.
Жилая площадь квартир	-	346,6 м^2.
Площадь жилого здания	-	660,0 м^2.
Строительный объем	-	2742,8 м^3.
Кол-во квартир	-	12;
в том числе: однокомнатных	-	4;
двухкомнатных	-	4;
трехкомнатных	-	4 .

6.2.2 Конструктивные решения

Блок по осям «1-4»

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Учитывая несоответствие конструктивных решений здания требованиям норм СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для обеспечения сейсмостойкости проектом выполнено усиление и восстановление здания в соответствии рекомендациям, выданным ТОО «Ж-Строй-Эксперт».

При усилении жилого здания по осям «1-4» выполнены следующие виды работ:

усиление фундамента на глубину 0,3 м от поверхности земли с одной (наружной) стороны арматурными вязаными сетками из стержней диаметром 10 мм класса AIII с ячейками 150х150 мм в слое бетона класса В15 толщиной 100 мм. Крепление сеток выполняется при помощи Г-образных анкеров диаметром 6 мм класса AIII, пропускаемых в заранее просверленные отверстия в теле фундамента глубиной не менее 250 мм, с шагом 600 мм в шахматном порядке;

усиление наружных и внутренних кирпичных стен с двух сторон арматурными вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержней диаметром 8 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82* в слое высокопрочного цементно-песчанного раствора М150 толщиной 50 мм методом «торкретирования», с дополнительным усилением оконных и дверных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

проемов. В углах стен и местах их пересечений предусмотрены дополнительные арматурные стержни, соответствующих диаметров, длиной 2,0 м. Крепление сеток выполняется при помощи Z-образных анкеров диаметром 6 мм класса AIII, пропускаемых в заранее просверленные отверстия в стене с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Блок по осям «4-7»

При восстановлений блока выполнены следующие виды работ:

разборка стен по осям «4-7» до обреза фундамента с последующим возведением новой стены;

усиление фундаментов двухсторонними арматурными вязаными сетками из стержней диаметром 10 мм класса AIII с ячейками 150х150 мм в слое бетона класса В15 толщиной 100 мм. Крепление сеток выполняется при помощи Г-образных анкеров диаметром 6 мм класса AIII, пропускаемых в заранее просверленные отверстия в теле фундамента глубиной не менее 250 мм, с шагом 600 мм в шахматном порядке;

гидроизоляцияусиленных фундаментов по наружной части;

устройство сейсмообвязки высотой 0,3 м на всю ширину поверх усиленного фундамента. Конструкция сейсмообвязки выполнена из бетона класса В15 заармирована пространственным каркасом из арматурных стержней класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Для связи с конструкциями, расположенными выше отметки +0,000, в сейсмообвязке выполнены выпуски отдельных арматурных стержней, соответствующих диаметров и количеству, из арматурных стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*;

Наружные, внутренние стены – мелкие блоки (полнотелый керамзитовый кирпич) марки М50. Толщина наружных стен – 510 мм, внутренних – 380 мм. Кладка стен ведется на растворе марки М50 с добавлением пластификатора. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа (1,2 кгс/см^2). Кладка стен усилена вертикальными включениями (сердечниками) и горизонтальными сетками.

Поверх несущих стен, в уровне плит перекрытий и покрытий выполнен сейсмопояс из бетона класса В15, армированный пространственным каркасом из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Элементы вертикальных включений(сердечники) - монолитные железобетонные из бетона класса В15. Армирование монолитных железобетонных включений выполнено пространственными и плоскими каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Сетки горизонтального армирования приняты из стержней классаВрI по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В20. Армирование выполнено пространственными и плоскими каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытияипокрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-32с в.3. Предусмотрены монолитные железобетонные участки из бетона класса В20. Армирование монолитных железобетонных участков выполняетсяарматурными стержнями классаА-III по ГОСТ 5781-82*. Жесткость в горизонтальной плоскости создается за счет замоноличивания швов плит перекрытии и покрытии на всю их высоту.

Лестницы - сборныежелезобетонныеступени и п*ромежуточные монолитные железобетонные лестничныеплощадки*толщиной 100 мм.Несущая конструкция лестниц - металлические косоуры. Материалы конструкции лестницы приняты из бетона класса В15, прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97, арматурных стержнями класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*, ступени – ЛС12-ЛБ по ГОСТ 8717.0-84*.

Перегородки – керамзитовый кирпич, толщиной 120 мм. Дверныепроемыимеютстальные обрамления, выполненныеиз гнутых профилей, соответствующих ГОСТ 8278-83*.

Крыша – стропильная система из древесины хвойных пород влажностью не более 18% в соответствии с ГОСТ 8486-86* и ГОСТ 24454-80. Пространственная жесткость стропильной системы обеспечивается вертикальными связями между стойками.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Емкость для жидкого топлива

Резервуар для хранения нефтепродуктов стальной горизонтальный цилиндрический, заглубленный - принят по типовому проекту 704-1-158.83 ч 704-1-164.83. Стенки резервуара из металлического листа толщиной 4 мм, конические днища из листа толщиной 5 мм. Предусматривается опирание резервуара днищами, имеющими повышенную жесткостьна монолитную железобетонную плиту-поддон из бетона класса В15, армированную сеткой из арматуры класса AI по ГОСТ 5781-82*. Колодец люка резервуара монолитный железобетонный из бетона класса В15.

Котельная

Проектом выполнено устройство фундаментов под модульную котельную. Фундамент ленточный монолитный выполнен из бетона класса В12,5. Глубина заложения фундаментов в грунте 0,4 м. Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона марки В3,5 толщиной 100 мм. Основанием под фундаменты служит гравийно-галечный грунт с супсчаным заполнителем. По периметру предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В7,5 на щебеночной подготовке шириной 1,0 м.

Антисейсмические мероприятия

Сооружения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» (1). Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

Для обеспечения сейсмостойкости проектом выполнено усиление здания в соответствии с рекомендациями, выданными ТОО «Ж-Строй-Эксперт».Выполнено усиление стен и фундаментов, обрамление проемов, восстановление здания по осям «4-7».

Конструктивная схема вновь возводимого блока выполнена в виде комплексной конструкции - несущие стены, усиленные вертикальными включениями.

Размеры в плане, высота и количество этажей, вновь восстанавливаемого блока, отвечают требованиям п. 7.3 табл.7.2 (1).

Укладываемые кирпичные стены и кирпичные перегородки армированы горизонтальными сетками, согласно п.7.100 (1).

По верху кирпичных перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое бетона класса В7,5, толщиной 30 мм.

В уровнях перекрытий и покрытий по всем продольным и поперечным несущим стенам устраивается антисейсмопояс, согласно п.7.97 (1).

Антисейсмопоса связаны с кирпичной кладкой вертикальными выпусками из арматурных стержней класса AIII, принятых по ГОСТ 5781-82*, согласно п.7.98 (1).

Длина опирания плит перекрытий и покрытий выполнена не менее 120 мм, согласно п.7.30(1).

Дверные проемы в перегородках имеют стальное обрамление, согласно п. 7.38.4(1).

Крепление деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок, согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли». Пространственная неизменяемость конструкций обеспечивается постановкой прогонов и подкосов.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

ЗащитастроительныхконструкцийоткоррозиипроизводитсявсоответствийстребованиямиСНиПРК 2.01-19-2004.

Поверхностифундаментов, соприкасающиесяс грунтом, покрываютсягорячимбитумомзадвараза.

Всеметаллическиеконструкции, изделияидеталипослеокончанияработпо монтажу, покрываютсядвумяслоямиэмалиПФ-115 поГОСТ 6485-76 погрунтовке ГФ-021 поГОСТ 25129-82.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения котельной

Проект котельной на жидком топливе разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком от 16.01.2015 года.

Расчетная температура наружного воздуха минус 30° С.

Теплоноситель вода с параметрами 80-60° С.

В проекте предусмотрено два водогрейных котла «BB-535RG» - 58 кВт каждый. Выполнена закольцовка котлов на случай выхода из строя одного из них.

Котлы оборудуются автоматизированной горелкой «MAX 8», циркуляционным насосом и предохранительным клапаном, расширительным баком.

Для подпитки системы предусмотрена емкость 0.5м³ с насосной станции для поддержания давления- Aquajetinox 92. Включение и выключение насосов производится от электроконтактного манометра.

Для сохранения свойств воды предусмотрена установка дозатора полифосфатного.

Трубопроводы в котельной приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Трубы покрываются масляно-битумной антикоррозийной изоляцией толщиной 0,15-0,2 мм в два слоя ОСТ10-426-79 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Сброс дренажа от котлов и предохранительного клапана отводится через приямок в канализационный колодец.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливается металлическая дымовая труба диаметром 159х5 мм, высотой 9,0 м. Газоход от котла предусмотрен из листовой стали, с минераловатной изоляцией толщиной 50 мм.

Топливоснабжение

Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Для приема и хранения топлива проектом предусмотрен подземный резервуар на 5 м³.

Схема подачи топлива к котлу, циркуляционная. Трубопроводы топлива приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с установкой стальной арматуры.

Монтаж внутренних санитарно-технических работ производить согласно СНиП 3.05.01-85и техническим требованиям фирм-производителей оборудования и материалов.

Эксплуатацию котла и топливопровода вести согласно инструкции по установке и обслуживанию котлов.

Внутриплощадочные тепловые сети

Расчетная температура наружного воздуха для отопления - 30 градусов С;

Продолжительность отопительного периода -174 суток.

Система теплоснабжения 2-трубная - закрытая. Температура теплоносителя - 80-60° С.

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных лотковых железобетонных каналах.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет угла поворота теплотрассы и компенсатора. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются на скользящих опорах по опорным бетонным подушкам. При монтаже трубопроводов скользящие опоры смещаются относительного проектного положения на половину теплового удлинения трубопровода в месте крепления в сторону, обратную смещению трубопровода в рабочем состоянии.

Согласно СНиП 3.05-03-85 «Тепловые сети» в рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку сварных швов труб тепловых сетей ультразвуковой дефектоскопией.

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из углеродистой стали марки 10 с поставкой по ГОСТ 10705-80.

Для слива воды из тепловых сетей предусмотрен дренажный колодец. Запорная арматура для отключения ответвлений - стальная, для спуска воды - из ковкого чугуна.

После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; МСН 4.02-03-2004 и типовой серии 7.903.9-3 выпуск 0.1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки трубопроводов водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов». В качестве, основного теплоизоляционного слоя принята минеральная вата на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-2003, толщиной 50 мм. Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозии принято покрытие изолом по ГОСТ 10296-93 в 2 слоя по холодной изольной мастике. Для покровного слоя тепловой изоляции принят - рубероид с крупнозернистой посыпкой ГОСТ 10923-81.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей - подземная в непроходных железобетонных каналах типа КЛ по опорным подушкам по серии 3.006.1-2/87.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере, проектом предусмотрены деформационные швы. Каналы в траншее укладываются на песчаную подготовку, толщиной 100 мм.

Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазывают битумом за 2 раза по грунтовке - битум, растворенный в бензине.

Антикоррозийное покрытие стальных закладных изделий производится согласно требованиям СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.02.01-87.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Отопление и вентиляция

Проект систем отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирования и в соответствии с действующими нормативными материалами:

Расчетная температура наружного воздуха для холодного года принята минус 30°С. Источник теплоснабжения - проектируемая блочно-модульная котельная с параметрами теплоносителя 80-60°С.

Система отопления принята однотрубная с нижней горизонтальной разводкой с насосной циркуляцией. В качестве нагревательных приборов, устанавливаются чугунные радиаторы МС 90.

Воздухоудаление осуществляется через воздуховыпускные краны, установленные в верхних точках нагревательных приборов.

Для гидравлической увязки ветвей систем отопления предусмотрена установка шаровых кранов и балансировочных клапанов.

Трубопроводы систем отопления приняты стальные электросварные по ГОСТ 3262-75*. Трубы прокладываются открыто с уклоном не менее 0,002.

В местах прокладки трубопроводов в конструкции пола, трубы покрываются трубчатой изоляцией типа «K-flex», с предварительной очисткой поверхности труб и нанесением грунтовки ГФ-021.

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

После монтажных работ проводятся гидравлические испытания систем.

Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются синтетическими эмалями.

Вентиляция в здании запроектирована естественная.

Приток воздуха неорганизованный, через открываемые фрамуги и окна.

Воздуховоды приняты из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принята в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Воздуховоды, проложенные в пределах чердака, изолируются минватой типа «М-100» толщиной 30 мм. Покровный слой по теплоизоляции - фольгоизол. Поверхность транзитных воздуховодов покрывается огнестойким материалом, с пределом огнестойкости не менее 0,5ч.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №2

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, Вт			
		На Отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Жилой дом	-30	52200			52200

Энергоэффективность.

Проектом предусмотрены мероприятия – установка терморегулирующей арматуры в нагревательных приборах и уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Водоснабжение и канализации

Наружные сети водопровода и канализации

Проектом предусмотрено хозяйственно питьевое водоснабжение здания жилого дома в соответствии технических условий,выданных ГГКП «Жетысу Водоканал» №251 от 11.12.2014 года от существующих сетей по ул. Ащибулак диаметром 100 мм.

Врезка производится в существующий водопроводный колодец №1.Существующая сеть водопровода предусмотрена из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91. Трубопровод покрывается «весьма усиленной» изоляцией. От точки врезки трубопровод прокладывается далее до проектируемого водопроводного колодца №2, из которого двумя ветками водопровода заходит в канал теплосети. Одна ветка водопровода выполнена из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм ГОСТ 10704-91, по ней вода подается в жилой дом, вторая ветка выполнена из аналогичных труб диаметром 25х2,5 мм, по ней вода подается в котельную. Сети, прокладываемые в канале теплосети, покрываются огрунтовкой ГФ 021 и изолируются матами теплоизоляционными фольгированными URS. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7), от существующих пожарных гидрантов, расположенных на водопроводной сети в радиусе 200 метров.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого дома сбрасывается в существующую дворовую сеть канализации. Проектом не предусматривается ремонт канализационных сетей.

Водопровод до колодца №2 укладывается ниже глубины промерзания не менее 0,5 м на естественно выровненный грунт (СНиП РК 4.01-02-2009). Подбивка трубопровода проводится ручным способом.

Водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм по ГОСТ 8020-90. В колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятиядля предотвращения сдвига сборных железобетонных элементов колодцев.Проектом предусмотрена установка в швы между изделиями стальных закладных деталей.

Внутренние сети водопровода и канализации

Внутренние сети водоснабжения предусмотрены хозяйственно-питьевымии противопожарными. Ввод водопровода в здание, выполнен из стальных электросварных труб диаметром 38х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.На вводе в здание предусмотрен водомерный узел диаметром 40 мм. Магистральный трубопровод и стояки водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб диаметром 20-32 мм по ГОСТ 3262-75*.

Система горячего водоснабжения - автономная, от электро-водонагревателей, а также предусмотрена централизованная система горячего водопровода от тепловых сетей. Ответвления от стояков и подводки к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых труб диаметром 25-20 мм. На ответвлениях и подводках к санитарно-техническим приборам устанавливается запорная арматура диаметром 15 мм. Трубопровод горячего водоснабжения проектируется из стальных оцинкованных

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

водогазопроводных труб диаметром 15 мм. Стальной трубопровод окрашивается масляной краской за два раза.

По периметру здания устанавливаются поливочные краны диаметром 15 мм, в комплекте с резиновым шлангом длинной 25 м.

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая система канализации. Канализационная сеть монтируются из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100мм по ГОСТ 22689-89. Трубопровод канализации, прокладываемый в конструкции пола, и выпуски канализации выполняются из чугунных канализационных труб диаметром 100мм по ГОСТ 6942-98. Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. Вытяжная часть канализационных стояков, проходящих через чердак, изолируется трубчатой изоляцией.

Котельная

Водоснабжение котельной предусмотрено для приготовления горячей воды и подпитки системы отопления, от внутриплощадочных сетей. Ввод водопровода в здание котельной выполнен из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 25х2,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Основные показатели по чертежам канализации:

Таблица №3

Наименование Системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
При централизованном горячем водоснабжении				
Хозяйственно-питьевой водопровод -В1-	5,76	1,14	0,59	На пожар 10,0 л/сек
Канализация хоз-бытовая -К1-	14,40	2,46	2,79	
При горячем водоснабжении от водонагревателей				
Хозяйственно-питьевой водопровод -В1-	9,12	2,16	1,09	
Канализация хоз-бытовая -К1-	9,12	2,16	2,69	

Газоснабжение

Расчет диаметра газопровода для жилого дома произведен на перспективу газоснабжения природным газом по ГОСТ 5542-87 с низшей теплотворной способностью 8000 ккал/нм³ .

Газопровод внутри жилого дома запроектирован из стальных водогазопроводных труб диаметром 20 и 15 мм по ГОСТ 3262-75* на сварке и резьбовых соединениях.

Прокладка газопроводов при прохождении через стены и перекрытия предусмотрена в футлярах согласно типовой серии 5 905-15.

Ввод газопровода предусмотрен непосредственно в помещения кухонь первого этажа. На каждом вводе предусмотрена установка фланцевого шарового крана типа 11б12бк Ду25. До момента ввода объекта газоснабжения в эксплуатацию, на кранах, устанавливаемых на вводе газопровода, предусмотрена установка заглушки

Стояки газопровода прокладываются открытым способом через кухни.

В кухнях на отводящем штуцере от стояка предусмотрена установка отключающего крана типа 11б12бк Ду15, на который дополнительно устанавливается заглушка. Установка газовых плит и счетчиков учета расхода газа проектом не предусматривается. Вентиляция кухонь предусмотрена через вентиляционные каналы и форточки.

После монтажа газопровода предусмотрены его испытания на герметичность воздухом. После испытаний газопровод предусмотрено окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021. Соединения труб газопровода предусмотрены на сварке и резьбовых соединениях. Для сварки газопровода предусмотрены электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение восстанавливаемого после взрыва газа жилого дома №39 осуществляется согласно задания на проектирование от 16.01.2015 года ив соответствии с техническими условиями №20-441 от 29.12.2014 года, выданными АО «ТАТЭК».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусматривается прокладка в земле двух КЛ-0,4 кВ кабелем марки АВБбШв-1 сеч. 4х25 от РУ-0,4 кВ ТП №365 и от РУ-0,4 кВ ТП «Школа» до ВРУ жилого дома устанавливаемого в закрытом помещении у стены дома. От ВРУ до этажных щитков прокладывается кабель марки АВБбШв-1 сечением 4х10 мм^2. Ввод в здание осуществляется через отверстие в фундаменте.

Также в соответствии с ТУ №20-06/15 от 16.01.2015 года проектом предусматривается прокладка двух КЛ-0,4 кВ кабелем марки АВБбШв-1 сечением 4х16 от РУ-0,4 ТП №365 до ВРУ жилых домов №37 и №41, установленных в подъездах домов, электроснабжение которых осуществляется по временной схеме.

Для защиты кабелей в траншее от механических повреждений применен кирпич красный, жженный.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания	0,4 кВ.
Расчетная мощность	51,6 кВ.

Электрооборудование и электроосвещение

В качестве главного распределительного щита, принята панель серии ВРУ1 установленная в помещении электрощитовой. Учет электроэнергии осуществляется на ВРУ.

В качестве этажных щитов приняты щиты типа ЩЭ3301.

В жилых квартирах предусматриваются розеточные группы на 10А, для кондиционера и стиральной машины на 16А, для электроплит на 25А.

Групповые сети и распределительные линии выполняются кабелями с медными жилами и прокладываются скрыто в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола и открыто по строительным конструкциям.

Нормы освещенности приняты в соответствии с СН РК 2.04-02-2011. Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Управление освещением со щитов и местное-выключателями. Для ремонтного освещения предусматривается установка ящика с трансформатором 220/36В в электрощитовой. В жилых комнатах, кухне и прихожих устанавливаются клеммные колодки, а в кухнях и прихожих, кроме того подвесные патроны. В ванных комнатах предусмотрены настенные светильники типа НББ61-60, в сан. узлах - настенные патроны.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ сеч. 3х1,5 мм^2, розеточная - кабелем ВВГ сечением 3х2,5 мм^2 скрыто:

по стенам под слоем штукатурки;

по потолку - в гофротрубах заложенных в подготовке пола вышележащего этажа;

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

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические нетоковедущие части корпусов электрооборудования заземляются путем прокладки дополнительной жилы.

Для обеспечения безопасности при косвенных прикосновениях, предусматривается установка УЗО(устройства защитного отключения) на каждую розеточную группу с током 30 мА, а в жилой части, кроме того, на вводев квартиру с током уставки 300мА.

Для предотвращения попадания посторонних лиц в жилой дом, проектом предусматривается установка кодовых замковна входных дверях подъездов.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Рабочий проект разработан на основе технических условий № 03-524-14/л, выданных Алматинской ОДТ 6 января 2014года.

Точка подключения сетей телефонизации - существующее оборудование мультисервисного абонентского доступа МАД АД 24/23.

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В данном рабочем проекте предусмотрено:

строительство 1-отверстной телефонной канализации от ближайшего существующего колодца до проектируемого жилого дома;

прокладка кабеля марки ТППэпЗ 20х2х0,4 в существующей телефонной канализации от АД 24/23 до ближайшего, к проектируемому жилому дому, существующего колодца;

монтаж разветвительной муфты на кабеле ТППэпЗ 20х2х0,4 в ближайшем, к проектируемому жилому дому, существующем колодце;

прокладка кабелей марки ТППэпЗ 10х2х0,4 от муфты до проектируемого жилого дома.

Проектом предусмотрено строительство телефонной канализации с применением полиэтиленовых труб диаметром 110мм.

Ввод в проектируемое здание жилого дома предусмотрен двумя кабелями марки ТППэпЗ 10х2х0,4 в полиэтиленовой трубе диметром 110мм.

Телефонизация

Проектом предусмотрено:

прокладка кабеля марки ТППэпЗ 10х2 по наружной стене в полиэтиленовой трубе диаметром 50мм до чердака;

прокладка кабеля марки ТППэпЗ 10х2 по деревянным конструкциям чердака;

устройство закладных устройств из полиэтиленовых труб диаметром 50мм и диаметром 25мм;

установка и монтаж телефонных распределительных коробок КРТ 10х2;

установка абонентских телефонных розеток в каждой квартире;

прокладка кабеля марки ТППэпЗ 10х2 в полиэтиленовой трубе диаметром 50мм с чердака до распределительных коробок КРТ 10х2;

прокладка абонентских кабелей марки МКППэп 1х2х0,4 в полиэтиленовой трубе диаметром 25мм от распределительных коробок КРТ 10х2 до абонентских телефонных розеток.

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». Все деревянные элементы покрытия подвергаются глубокой пропитке антипиреном.

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

Количество эвакуационных выходов соответствует противопожарным нормам. Все двери открываются по направлению к выходу. Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 7), от существующих пожарных гидрантов расположенных на водопроводной сети в радиусе 200 метров.

6.4 Охрана окружающей среды

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

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

удаление или утилизация строительных отходов.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту составит 4,5 месяца, 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 1-20.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 22-2.25 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

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

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

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

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

Дополнительные затраты:

при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 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, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы»:

2014 год - 1852 тенге;

2015 год - 1982 тенге.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых 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.

МЕМОСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рабочий проект «Восстановление (капитальный ремонт) после взрыва газа жилого дома №39 по ул. Ащибулак с. Еркин г. Талдыкорган» 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».

Генеральным планом принято оптимальное решение по зонированию территории и размещению площадок СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям 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».

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».

Тепломеханические решения котельной разработаны в соответствии со СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СН РК 2.02-14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Тепловые сети разработаны в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Раздел «Внутреннее газоснабжение» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению.

Оборудование, сортамент труб и запорная арматура, а также материалы для внутреннего газооборудования жилого дома соответствуют требованиям действующих норм и правил по проектированию, строительству и эксплуатации систем газоснабжения сжиженных углеводородных газов.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

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

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 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в проект «Восстановление (капитальный ремонт) после взрыва газа жилого дома №39 по ул. Ащибулак с. Еркин г. Талдыкорган», внесены следующие изменения и дополнения:

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

По архитектурно-планировочным решениям:

1) Представлены согласования со смежными разделами согласно требованиям приложения Д, форма 3 ГОСТ 21.101-97.
2) В ведомости ссылочных документов указан СНиП РК 3.02-43-2007*по жилым зданиям, согласно которого ведется проектирование.
3) Откорректированы технико-экономические показатели согласно приложению 1СНиП РК 3.02-43-2007*.
4) В «Общих данных» указан класс комфортности здания.
5) Отделка фасадов керамогранитом обоснована заданием на проектирование.
6) Указаны тип и площадь квартир согласно п.2.3.2 ГОСТ 21.501-93.
7) Откорректированы площади помещений на чертежах согласно приложению 1 СНиП РК 3.02-43-2007*, внесены коррективы в экспликацию помещений, полов и ведомость внутренней отделки.
8) Представлен узел наружной стены с толщинами слоев и привязкой к оси.
9) При устройстве полов первого этажа по грунту предусмотрено утепление полов по внутреннему периметру наружных стен согласно п.6.4 СНиП РК 3.02-03-2003 «Полы».
10) На планах этажей показана привязка оконных и дверных проемов, размеры балконов.
11) Представлены разработанные чертежи балконов.
12) На разрезах по конструкциям полов исключен один слой линолеума по первому этажу.
13) Представлены площади отделки откосов и плинтусов.
14) Улучшенная штукатурка под облицовку керамической плиткой в ванных и санузлах, заменена на простую, облицовка керамической плиткой принята высотой 1,8 м в рабочей зоне кухни.
15) В экспликации элементов заполнения оконных проемов указана марка энергосберегающего стекла.
16) Разработаны чертежи входных групп с расходом материалов.
17) Показаны вентиляционные отверстия, согласованные с разделом ОВ, представлены разработанные чертежи со спецификациями.
18) Показан узел отделки цоколя с толщинами слоев и утеплением.
19) Откорректированы отметки земли на разрезах.
20) Предусмотрены тамбуры с дверями, указана глубина тамбуров, внесены двери тамбура в экспликацию дверных проемов.

По конструктивным решениям:

21) Представлены сведения согласно п. 5.2.2. ГОСТ 21.501-2011, п. 6.2.2 указания о мероприятиях по усилению конструкций.
22) На схемах указаны места расположения вновь утраиваемой сейсмообвязки на отм.0,000.
23) При усилении стен учтены условия загиба арматурных стержней в углах стен. Предусмотрены дополнительные арматурные стержни.
24) Представлена схема расположения выпусков из сейсмообвязки на отм.0,000.
25) Конструктивная схема блока, каркасная схема, заменена на конструктивную схему здания с несущими стенами из кирпичной кладки.
26) На узлах и сечениях указа отметка подошвы существующего фундамента.
27) В конструкциях монолитных перемычек, шириной 510 мм, предусмотрено дополнительные поперечные стержни согласно «Рекомендации по конструированию бетонных и ЖБК из тяжелого бетона….».
28) Представлены результаты расчетов принятых сечений несущих деревянных элементов стропильной конструкций.

По водоснабжению и канализации:

Раздел НВК

29) На плане сетей водопровода указан участок водопровода от существующего колодца до жилого дома.

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Раздел ВК

30) На плане с системой К1 указаны буквенно-цифровые обозначения сетей, привязки основного трубопровода к строительным осям (СТ РК 21.601-2011 п.6.1.5).
31) На схемах системы В1, Т3, проставлены отметки трубопровода, уклоны, указана запорная арматура (СТ.РК 21.601-2011 п. 6.2.6)

По газоснабжению:

32) Предоставлена дефектная ведомость, утвержденная в установленном порядке, в общих указаниях даны разъяснение о перечне газового оборудования, подлежащего восстановлению.
33) В проекте уточнено количество и марка отключающих кранов, устанавливаемых на вводах газопровода в здание, приняты краны типа 11б12бк Ду25 в количестве 6 шт.
34) В общих указаниях даны разъяснения, что согласно дефектной ведомости, утвержденной в установленном порядке, установка газовых плит и газовых счетчиков в кухнях жилого дома проектом не предусматриваются.
35) В общих указаниях указан источник газоснабжения жилого дома, восстанавливаемого после взрыва газа, и представлены обоснования возможности его подключения к централизованному газоснабжению в перспективе природным газом.

По сметной документации:

36) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
37) 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 показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь здания	кв. м.	771,70	660,09	-111,61
2	Общая площадь квартир	кв.м	660,09	631,20	-28,89
3	Строительный объем	куб. м.	2710,00	2742,80	+32,80
4	Количество квартир, в том числе: 1-комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт. шт. шт. шт.	12 4 4 4	12 4 4 4	- - - -
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	28,211	28,292	+0,081
	в том числе: СМР	млн.тенге	24,862	24,940	+0,078
	Оборудование	млн.тенге	3,006	3,006	-
	Прочие	млн.тенге	0,343	0,346	+0,003
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014-2015 годов	млн.тенге	87,284	87,522	+0,238
	в том числе: СМР	млн.тенге	63,572	63,772	+0,200
	Оборудование	млн.тенге	7,686	7,686	-
	Прочие	млн.тенге	16,026	16,064	+0,038
	Из них: - на 2014 год (стоимость ПИР и экспертизы проекта);	млн.тенге		3,597	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	- на 2015 год с МРП 1982;			83,925	
7	Удельные капитальные вложения на 1 куб. м.	млн. тенге/куб. м.	0,023	0,023	-
8	Продолжительность строительства	месяцев	4,5	4,5	-

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, установленного на 2015 год в соответствии со статьей 11 подпункт 4) Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы».

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Восстановление (капитальный ремонт) после взрыва газа жилого дома №39 по ул. Ащибулак с. Еркин г. Талдыкорган» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь здания	660,09 $м^2$.
Общая площадь квартир	631,20 $м^2$.
Строительный объем	2742,80 $м^3$.
Количество квартир	12 шт.

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	28,292 млн. тенге
в том числе:	
СМР	24,940 млн. тенге

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014-2015 годов	87,522 млн. тенге
в том числе:	
СМР	63,772 млн. тенге

Продолжительность строительства	4,5 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Ж-Строй-Эксперт» в соответствии с условиями договора №0037 от 14 января 2015 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Талдықорған қаласы Еркін ауылының Ащыбұлақ көшесі бойындағы №39 тұрғын үйді газ жарылысынан кейін қалпына келтіру (күрделі жөндеу)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Ғимараттың жалпы ауданы	660,09 $м^2$
Пәтерлердің жалпы ауданы	631,20 $м^2$.
Құрылыс көлемі	2742,80 $м^3$.
Пәтерлер саны	12 дана.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	28,292 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	24,940 млн. теңге
2014-2015 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	87,522 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	63,772 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	4,5 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 14 қантардағы №0037 шарттың талаптарына сәйкес «Ж-Строй-Эксперт» ЖШС кепілдік етеді.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

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	О. Сосина
Сарапшы	А. Атагуллаев
Сарапшы	Т. Сериков
Сарапшы	М. Шульгин
Сарапшы	В. Призьба
Баға мониторингы бойынша жетекші маман	А. Омарбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА