ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

БЕКІТЕМІН:

"Мемсараптама" РМК
Жамбыл облысы бойынша филиалының
директоры
_____Ж. Ш. Жұмаділ

«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Үлгілі ауылындағы орта мектебінің ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 21 қарашадағы № 08-0764/13

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Байзақ ауданы әкімдігінің білім беру бөлімі" КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖК Темирханов Д.Ш.
Тараз қ.

Тараз қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Жамбылской области
Ж.Ш. Жұмаділ

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 08-0764/13 от 21 ноября 2013 г.

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт здания средней школы в а. Улгули Байзакского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Отдел образования акимата Байзакского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ИП Темирханов Д.Ш.
г.Тараз

город Тараз

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней школы в а.Улгули Байзакского района Жамбылской области» разработан в 2013 году.

Настоящее заключение выполнено согласно договору №08-0718 от 18.09.2013 года, заключенному с ИП «Темирханов Д.Ш.» (письмо-заявка №08-03/1964 от 17.09.2013 года, письмо-поручение исх. №1909 от 17.09.2013 года КГУ «Отдел образования акимата Байзакского района»).

2. **ЗАКАЗЧИК:** КГУ «Отдел образования акимата Байзакского района».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ИП «Темирханов Д.Ш.» (г. Тараз), государственная лицензия 09-ГСЛ-ПИР №000855, выдана 16.04.2010 года Управлением государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области, следующее подтверждение не позднее 14.12.2014 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жансерик курылыс», государственная лицензия 09-ГСЛ №000670, выданная Управлением государственного архитектурно – строительного контроля акимата Жамбылской области 9.10.2009 года, следующее подтверждение не позднее 09.10.2014 года.

Главный инженер проекта – С.Нартбаев, приказ о назначении №8-04 от 12.08.2013 года.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное начальником КГУ «Отдел образования акимата Байзакского района» Дузеновой З.И. от 14.08.2013 года;

письмо КГУ «Отдел образования Байзакского района» исх. №1909 от 17.09.2013 года о выделении средств из бюджета по администратуру программы - 464 (отдел образования района (города областного назначения), подпрограмме – 067 (капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций), подпрограмме – 015 (за счет местного бюджета), специфике – 421 (капитальный ремонт помещений, зданий и сооружений, передаточных устройств) на проведение капитального ремонта здания средней школы в а.Улгули Байзакского района Жамбылской области;

письмо КГУ «Отдел образования Байзакского района» исх. №1982 от 21.11.2013 года о начале проведения капитального ремонта здания средней школы в а.Улгули Байзакского района Жамбылской области в 2014 году;

акт технического обследования здания средней школы в а. Улгули Байзакского района Жамбылской области, составленный комиссионно и утвержденный директором средней школы а. Улгули отдела образования акимата Байзакского района Ф.Шаухаровым от 14.08.2013 года;

дефектный акт на капитальный ремонт здания средней школы, составленный комиссионно и утвержденный директором средней школы а. Улгули отдела образования акимата Байзакского района Ф.Шаухаровым от 14.08.2013 года;

письмо КГУ «Средняя школа Улгули отдела образования акимата Байзакского района» исх. №140 от 21.10.2013 года о существующем технологическом оборудовании в средней школе а.Улгули Байзакского района Жамбылской области;

договор о субподряде от 19.08.2013 года на разработку проектно-сметной документации по обьекту: «Капитальный ремонт здания средней школы в а.Улгули Байзакского района Жамбылской области» ИП Темирханов Д.Ш. - «Заказчик», и ТОО «Жансерик курылыс» - «Исполнитель»;

отчет о техническом состоянии и сейсмостойкости здания а.Улгули Байзакского района Жамбылской области, выданное ИП Шилибековым С.К. (г. Тараз, аттестат эксперта АДСиЖКХ №02063, выданный Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, срок действия до 30.05.2017 года);

технический паспорт на здание средней школы в а.Улгули Байзакского района Жамбылской области от 24.06.2009 года, выданный РГКП «Центр по недвижимости по

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Жамбылской области» Комитета регистрационной службы и оказания правовой помощи Министерства юстиции Республики Казахстан.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование цветового решения фасадов главным архитектором Байзакского района от 11.09.2013 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.	Пояснительная записка
	Исходные данные для проектирования
Том 2.	Альбом 1. Архитектурно-строительная часть
	Альбом 2. Санитарно-технические чертежи
	Альбом 3. Электротехническая часть
Том 3.	Сметная документация
Прилагаемые:	Прайс-листы
	Энергетический паспорт
	Расчеты теплопотерь

5.4 Цель и назначение капитального ремонта

Материалы обследования

Представителями заказчика и проектной организаций, экспертом по техническому обследованию Шилибековым С.К. в августе 2013 года проведено обследование здания средней школы, расположенного в а.Улгули Байзакского района Жамбылской области. При этом установлено, что здание возведено в 1965 году.

Здание в плане имеет сложную форму, состоит из двух блоков и переходной галереи.

Здание учебного корпуса (блок №1) – двухэтажное прямоугольной формы в плане с размером в осях «1-8/А-В» – 15,80х60,00 м, высота этажа - 3,45 м. В зданий расположены учебные кабинеты.

Конструктивная система здания – продольно-стеновая.

Фундаменты – ленточные из монолитного железобетона. Ширина фундаментов под наружные стены – 600 мм, под внутренними стенами – 500 мм. Глубина заложения фундаментов – 1,2 м.

Стены – из обыкновенного керамического кирпича на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных стен – 640 мм, внутренних стен – 510 мм. Поверхность стен – оштукатурена и окрашена известковым раствором.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Лестничная клетка – сборные железобетонные, лестничные марши и площадки сборные железобетонные.

Утеплитель – керамзит, толщиной 200 мм.

Крыша – чердачная, вальмовая из деревянных стропильных систем. Кровля – асбестоцементные листы.

Полы – дощатые, мозаичные и керамические плиты.

Окна, двери – деревянные.

Блок №2 (актовый зал с входной группой, спортзал) – одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размером в осях «3-7/И-Н» - 18,00х24,30 м. Высота помещений (от пола до низа несущей балки) – от 3,65 до 4,20 м. Помещения входной группы имеет размеры в осях «3-7/И-К» - 6,3х18,0 м, высота помещений – 3,0 м.

Конструктивная система здания – продольно-стеновая.

Фундаменты – ленточные из монолитного железобетона. Высота цокольной части - 0,40 м. Глубина заложения фундаментов – 1,2 м.

Стены – из обыкновенного керамического кирпича на цементно-песчаном растворе. Толщина стен – 510 мм. Поверхность стен – оштукатурена и окрашена известковым раствором.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты, размером 1,5х6,0 м.

Перемычки – монолитные железобетонные, совмещенные с монолитной железобетонной обвязкой, устроенной по верху стен.

Конструкция покрытия – сборные железобетонные балки с параллельными поясами, пролетом 9,0 м.

Утеплитель – керамзит, толщиной 200 мм.

Крыша – по верху совмещенной, рулонной кровли уложены асбестоцементные листы.

Полы – дощатые.

Окна, двери – деревянные.

Переход – здание прямоугольной формы между осями «4-6/Д-Е» с размерами 5,0х6,4 м. Высота помещений (от пола до потолка) – 3,0 м.

Конструктивная система здания – продольно-стеновая.

Фундаменты под стены – ленточные железобетонные. Высота цокольной части – 0,4 м. Глубина заложения – 1,20 м.

Стены – из обыкновенного керамического кирпича на цементно-песчаном растворе. Толщина наружных стен – 640 мм, внутренних стен – 510 мм. Поверхность стен – оштукатурена и окрашена известковым раствором.

Покрытие – сборные железобетонные многопустотные панели.

Перемычки – брусковые сборные железобетонные.

Утеплитель – керамзит, толщиной 200 мм.

Крыша – по верху совмещенной, рулонной кровли уложены асбестоцементные листы.

Полы – дощатые.

Окна, двери – деревянные.

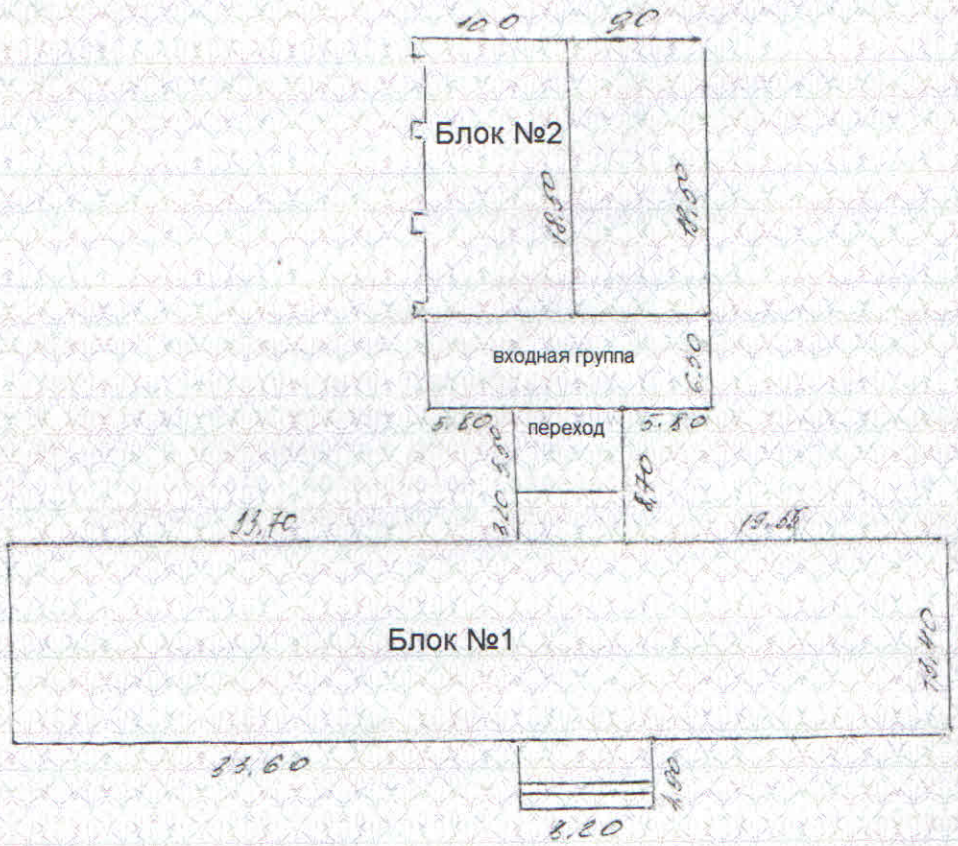

Схема блокировки здания

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технические показатели

Таблица №1

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Уровень ответственности		II
2	Степень долговечности		II
3	Степень огнестойкости		II
4	Общая площадь	кв.м	1719,40
5	Строительный объем	куб.м	5613,00
6	Площадь застройки	кв.м	850,40
7	Этажность		1-2

Наиболее характерные дефекты и повреждения, обнаруженные при обследовании и принятые для выполнения мероприятии по устранению:

штукатурка наружных стен имеет отслаения, отпадения от основания;

состояние деревянных оконных и дверных блоков – имеются трещины в остеклении, краска отслаивается, блоки искривлены и углы подвержены гниению;

дощатые покытия полов – имеют прогибы, отдельные участки у стен просели; керамические полы местами отсутствуют; бетонные полы имеют многочисленные трещины;

деревянная стропильная система крыши в неудовлетворительном состояний: стропильные ноги имеют прогибы, подвержены гниению;

асбестоцементные листы уложенные по верху совмещенной кровли: уклон не обеспечивает водосток, карниз не обшит; в блоке №2 отсутствует парапет, в блоке №1 кирпичный парепет в удовлетворительном состояний;

отсутствует отмостка по периметру здания;

электричество замыкает, повреждены кабели и провода, пожарная сигнализация в некоторых помещениях отсутствует, сигнали оповещения не функционируют;

система отопления – трубы повреждены коррозией, отопительные приборы не греют, протекают; водопровод отсутствует, трубопроводы канализации изношены.

Согласно обследованию здания по техническому состоянию и на сейсмостойкость, выполненное Шилибековым С.К., выявлено, что техническое состояние несущих конструкции здания является удовлетворительным, несущая спсобность стен и фундаментов достаточны и могут принимать дополнительные нагрузки в результате проведения капитального ремонта, но обнаружены следующие дефекты и повреждения влияющие на сейсмостойкость здания и несоответствующие СНиП РК 2.06-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

блок №1

расстояние между поперечными стенами более 9,0 м, что не отвечает требованиям таблицы 7.4;

расстояние поперечных стен (в осях «В/4-6») выступающего отсека здания более 9,0 м;

блок №2

ширина рядовых простенков менее 1,16 м, что не отвечает требованиям таблицы 7.5;

высота этажа более 4,0 м, что не отвечает требованиям п.7.105;

входная группа блока №2

расстояние между поперечными стенами более 9,0 м, что не соответствует таблице 7.4;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

высота помещений входной группы и спортзала разная, но не отделены антисейсмическим швом, что не соответствует п. 7.1.

Для приведения здания средней школы в а.Улгули Байзакского района Жамбылской области в эксплуатационное состояние, требуется выполнение капитального ремонта здания с усилением, согласно заданию на проектирование, акту обследования и дефектному акту.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЬЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место расположения объекта и характеристика участка:

Здание средней школы, где предусматривается капитальный ремонт с сейсмоусилением, расположено а.Улгули Байзакского района Жамбылской области.

Природные условия площадки, где расположено здание:

климатический подрайон - III В;
нормативное значение веса снегового покрова - 50 кгс/кв.м;
нормативное значение ветрового давления - 73 кгс/кв.м;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 26 °С;
сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее плюс 8 ºС (отопительного сезона) составляет – 166 суток.

Климат района - резко-континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

На основании акта обследования, дефектного акта и задания на проектирование, предусмотрено выполнение следующих видов работ по капитальному ремонту:

демонтаж деревянных элементов крыши с покрытием кровли;

демонтаж рулонной кровли в местах устройства элементов чердачной крыши, демонтаж совмещенной кровли блока №2 до слоя из керамзитого гравия;

устройство вальмовой чердачной крыши (блок №1), бесчердачной двухскатной крыши для переходов и совмещенной кровли (блок №2);

демонтаж оконных и дверных блоков, устройство оконных и дверных блоков, витражей из ПВХ профилей, металлических дверных блоков по ГОСТ 31173-2003;

замена покрытия полов из керамических плит, бетонных и дощатых;

устройство отмостки шириной 750 мм толщиной 30 мм из бетона по щебеночному основанию толщиной 70 мм с уклоном 3 процента;

очистка штукатурки наружной отделки стен и цоколя, декоративная штукатурка типа «Мюнхенская» с фасадной покраской за два раза.

Устройство крыши

Крыша – вальмовая, чердачная (блок №1); двухскатная бесчердачная вентилируемая крыша (переходы), совмещенной кровли для блока №2.

Предусмотрен сквозной проход в чердачном пространстве высотой не менее 1,6 м и шириной не менее 1,2 м, в соответствии п. 2.15 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Подстропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор, стропильная система – подкосная. Шаг стропильных ног – 1,0 м.

Стропильные ноги между собой соединены затяжками сечением 50х150 мм. Стойки сечением 100х100 мм установлены шагом 3,0 м на лежни накладками с двух сторон гвоздями К5х150 ГОСТ 4028-63. Крепление стоек к прогонам и коньковому брусу предусмотрено накладками толщиной 50 мм с двух сторон гвоздями К4,0х120.

Вынос карниза от стены принят 500 мм.

Металлочерепица к обрешетке крепится методом вскручивания самонарезающими винтами 4,8х60 мм с уплотнительной шайбой.

Вентиляция чердачного пространства крыши предусмотрена через отверстия при коньковой части и слуховые окна.

Выход на крышу осуществляется через существующие люки на чердак и слуховые окна.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Антисейсмические мероприятия

Жесткость крыши обеспечена путем устройства раскосов, вертикальных крестовых связей в продольном направлении, в поперечном – установкой затяжек между стропильными ногами и подкосов.

Для устройства деревянного мауэрлата сечением 100х100 мм предусмотрены анкерные болты диаметром 12 мм класса арматуры А-I с шагом 2,0 м, которые устроены в просверленные отверстия диаметром 14 мм в существующем кирпичном парапете с заглублением в антисейсмический пояс здания.

Лежни к плитам крепятся согласно узлу 13 серии 2.160-6с. Для связи стропильных ног сечением 50х180 мм со стойками, предусмотрены подкосы 50х100 мм.

Узлы крепления стропильных конструкций предусмотрены в соответствии с серией 2.160-6с.

Антикоррозийные мероприятия

Предусмотрено обернуть изоляционной прокладкой (два слоя толя) деревянные элементы, соприкасающиеся с железобетонными и каменными конструкциями.

Предусмотрена антикоррозийная защита металлических изделий окраской эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовочного слоя ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Для защиты деревянных элементов от древоразрущающих насекомых применена смесь буры с борной кислотой с концентрацией 1,5:1 (пропитка комплексного действия).

Для изготовления элементов стропильной системы применена древесина хвойных пород (не ниже второго сорта), влажностью не более 20 процентов.

Состав совмещенной кровли блока №2: один слой из пылевидной подсыпки, три слоя из наплавляемого материала «Рукан»; стяжка из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 30 мм.

Для устройства кирпичного парапета высотой 400 мм из кирпича М50 по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М25 (по оси «5»), предусмотрены анкерные болты диаметром 6 мм класса арматуры А-I с шагом 1,0 м (также для карниза), которые устроены в просверленные отверстия диаметром 8 мм с заполнением цементным раствором. Предусмотрено покрытие парапета из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,5 мм по ГОСТ 19904-90. По скату крыши (по осям «3» и «7»), предусмотрено устройство монолитного карниза шириной 890 мм из бетона класса В15 с армированием поперечными стержнями диаметром 12 мм класса А-III шагом 200 мм.

Между осями «И-Е» (переход и входная группа блока №2) предусмотрен деформационный шов по типу узла 45 серии 2.160-6с.

Проектом выполнено усиление строительных конструкций, согласно отчету о техническом состоянии и сейсмостойкости здания средней школы в а.Улгули Байзакского района Жамбылской области, выполненным Шилибековым С.К.:

блок №1

устройство рам из металлопроката между осями «1-2», «2-4», «6-8»;

усиление выступающего отсека здания (в осях «В/4-6») вертикальным армированием арматурными сетками в слое высокопрочного раствора М100;

блок №2

усиление стен вертикальным армированием арматурными сетками в слое высокопрочного раствора М100;

входная группа блока №2

устройство двух рам из металлопроката между осями «3-7» (для соответствия расстояния между поперечными стенами) и вдоль оси «К» (для разделения входной части и спортзала антисейсмическим швом шириной 50 мм).

Стойки рамы приняты из швеллера №27 (для блока №2 приняты стойки из квадратных труб 180х180х6 по ТУ 36-2287-80) по ГОСТ 8240-97, швеллера с двух сторон соединены через просверленные отверстия в стене шагом по высоте 500 мм с помощью стержней диаметром 14 мм класса арматуры А-I. После установки, предусмотрено зачеканить отверстия высокопрочным цементным раствором. Устройство ригелей рам предусмотрено из парных швеллеров №24 по ГОСТ 8240-89 (для блока №2 принят швеллер №24). Соединение ригелей с железобетонным перекрытием предусмотрено с

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

помощью стрежней диаметром 14 мм класса А-I с шагом 500 мм по 2 шт. Фундаменты под стойки преусмотрены столбчатыми из бетона класса В15 с армированием сеткой из стержней диаметром 10 мм класса А-III ячейкой 100х100 мм. Закладные детали (лист 500х250х8 мм со стержнями диаметром 10 мм класса А-III) предусмотренных в столбчатых фундаментах, обеспечивают связь стоек с помощью сварки. После устройства стоек рам на закладные детали предусмотрено добетонирование толщиной 500 мм из бетона класса В15.

Элементы рамы (стойки и ригели) соединены между собой с помощью сварки с помощью дополнительных стальных элементов.

Усиление стен выполнено при помощи арматурных сеток из стержней диаметром 5 мм Вр-I ячейкой 150х150 мм в слое штукатурки из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 40 мм. Для этого предусмотрено снять штукатурный слой поверхностей стен, расчистить швы кладки в вертикальном и горизонтальном направлениях на глубину 10-15 мм. В стенах сверлятся отверстия диаметром 20 мм, располагаемые шагом 600 мм в шахматном порядке. Усиливаемые поверхности промываются водой под давлением. Арматурные сетки связываются между собой при помощи Z-образных стержней из арматуры диаметром 6 мм, класса А-I, пропускаемые в просверленные отверстия. Перехлест стержней сетки принят – не менее 150 мм и их стержни связываются между собой вязальной проволкой. Сетки устанавливаются на расстоянии 10 мм от поверхности стен. После усиления стен, предусмотрено восстановление отделки: сплошное выравнивание сухими смесями, окраска поливинилацетатными красками и масляной краской за два раза светлых тонов высотой 2,0 м.

Принятые проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность условий труда и повышают сейсмостойкость здания.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Источник теплоснабжения, тепловые сети, отопление, вентиляция

Согласно заданию на проектирование, проектом предусматривается капитальный ремонт системы отопления, прочистка вентиляционных каналов.

Отопление и вентиляция

Отопление

Источник теплоснабжения школьного здания – от собственной котельной.

Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления: в прямом трубопроводе 95°С, в обратном - 70°С.

Расчетные температуры наружного воздуха – минус 26 °С, внутреннего – плюс 18…22°С.

Расчетные тепловые потоки на отопление подсчитаны по теплопотерям здания.

Расход тепла на отопление составляет: 149857 Вт (128854 ккал/ч).

Система отопления - двухтрубная система с нижней разводкой магистральных труб, проложенными над полом первого этажа, частично – в подпольных каналах в местах переходов через дверные проемы.

Трубопроводы системы отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы М-90.

Удаление воздуха из систем осуществляется через воздухоспускные краны СТД 7073, устанавливаемые в высших точках системы, на приборах верхних этажей.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов производится с помощью терморегуляторов типа RTD-N диаметром 15 мм.

На каждом стояке установлены ручной балансировочный клапан со спускным краном USV-I – на подающем трубопроводе и запорный клапан с дренажным краном MSV-S – на обратном трубопроводе.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов, проложенных в подпольных каналах и тепловом узле – в два слоя краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Открыто проложенные трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской под цвет отделки помещений.

Изоляция трубопроводов принята матами из синтетического материала типа URSA М-25ф, с покрытием из алюминиевой фольги толщиной 25 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Ввод в здание предусмотрен герметизированным.

Испытание системы предусмотрено гидростатическим методом с давлением, равным 1,5 рабочего, но не менее 0,2 МПа в самой нижней точке системы.

Класс энергетической эффективности – В «нормальный».

Вентиляция

Вентиляция в зданиях – существующая, приточно - вытяжная с естественным побуждением.

Проектом предусматривается прочистка вентиляционных каналов и монтаж новых пластмассовых решеток в количестве 40 шт.

Проектные решения по системе отопления и вентиляции обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и условий труда.

Электротехническая часть

Проектом предусмотрено замена распределительных щитков, светотехнического оборудования, установочных изделий и электропроводки согласно утвержденному акту осбледования, дефектному акту и заданию на проектирование.

В здании предусмотрено электроосвещение и электрооснащение существующего технологического оборудования.

В качестве вводно-распределительного устройство принят панель серии ВРУ1-21-10. К установке приняты модульные щиты типа ЩРВ с автоматическими выключателями, расположенные в коридорах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор светильников произведен в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характером среды в них. Рабочее освещение предусматривается в основном светильниками с люминесцентными лампами с улучшенной цветопередачей. Для освещения учебных классов приняты светильники типа АОТ.PRS236. Для освещения классной доски принят светильники типа ASV/S136, который размещается выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской. На путях эвакуации установлены указатели «Выход». В качестве аппаратов защиты и управления предусмотрены автоматические выключатели.

Все групповые и питающие сети предусмотрены выполнить скрыто кабелем марки ВВГ-660 и проводом ППВ-380 в трубах.

Учет электроэнергии предусмотрен электронным счетчиком с долговременной памятью.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. На вводе выполнено уравнивание потенциалов по системе T-N-S. Защитное заземление электроустановок осуществляется с использованием проводников PE. В целях безопасности и контроля изоляции электропроводок, предусмотрена установка «УЗО»- устройство защитного отключения, для розеточных групп.

Основные технические показатели

Таблица №2

Наименование	Количество
Проект разработан на напряжении, В	380/220
Категория надежности электроснабжения	II
Установленная мощность, кВт	33,96
Расчетная мощность, кВт	27,39
Расчетный ток, А	46,3
Коэффициент мощности	0,9
Годовое потребление электроэнергии, тыс.кВт/час	21,8

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация во всех помещениях подлежащих защите. Противопожарная защита здания предусмотрена на базе контрольного прибора «Гранит-8», дымовых пожарных извещателей типа ИП212-45,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

тепловых извещателей типа ИП103-5/4-А3 и ручных извещателей типа ИПР-3СУ. Основное питание прибора осуществляется от сети переменного тока 220 В, резервное питание – от аккумуляторной батарей на напряжение 12 В.

Принят второй тип оповещения – звуковое и световое. На путях эвакуации предусмотрена установка светозвуковых табло типа Блик-СЭУ и звуковых пожарных извещателей типа ТОН-1С-12В.

Проектные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность, нормальные условия обучения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-пожаробезопасности.

Количество эвакуационных выходов, длина и ширина эвакуационных выходов, а также направление открывания дверных заполнений не противоречат требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Материалы, примененные для внутренней и наружной отделки, не противоречат требованиям норм проектирования.

Все конструктивные элементы здания соответствуют допустимым пределам огнестойкости. В отделке применены несгораемые материалы.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Таким образом, предусмотренные в рабочем проекте противопожарные мероприятия не противоречат требованиям норм проектирования.

6.4 Охрана окружающей среды

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

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно неиспользуемого оборудования;

удаление или утилизация строительных отходов;

организацию стоков и предотвращение эрозии;

восстановление растительного покрова и рекультивацию нарушенных земель.

Бытовые отходы собираются в специальные мусороконтейнеры, с последующим вывозом спецмашинами в определенные места.

6.5 Организация строительства

Раздел разработан на основании рабочих чертежей. Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» и содержит следующие разделы: пояснительная записка, технико-экономические показатели, определение продолжительности строительства. Нормативная продолжительность капитального ремонта предусмотрена согласно требованиям СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общий срок продолжительности ремонта – 4,5 месяца. Начало капитального ремонта предусмотрено в 2014 году, согласно письму исх. №1982 от 21.11.2013 года КГУ «Отдел образования Байзакского района».

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.3) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2001, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению №1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства не временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановление Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014 года согласно изменениям и дополнениям в Законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены, согласно действующему законодательству, в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленно законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИИ

7.1 Оценка принятых проектных решений:

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт» и СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Решения в рабочем проекте по инженерным системам, отвечают требованиям

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

СНиП 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-23-2004 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Проектные решения по инженерным коммуникациям соответствуют техническим условиям, требованиям СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы увеличения в строительстве доли казахстанского содержания, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей. Материалы, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативам, требованиям по энергосбережению, санитарно-эпидемиологическому надзору, экологической безопасности, пожаробезопасности, конструктивных и инженерных решений, функциональному назначению.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области в рабочий проект: «Капитальный ремонт здания средней школы в а.Улгули Байзакского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Акт обследования дополнен: указан материал, толщина основных элементов здания (фундаменты - под стены, под рамы, стены, перекрытия); конструктивная система принята согласно раздела 7.51 СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Указана этажность здании. Описана форма здания, примыкание блоков друг-другу. Описаны элементы кровли, парапет - материал, толщина. Указан материал оконных блоков.
2. Дефектный акт: указана толщина, вид материала утеплителя, количество слоев рубероида. При устройстве оконных блоков, учтена заделка поврежденных мест с последующей отделкой.
3. Утверждены прайс-листы заказчиком.
4. Представлен технический паспорт обьекта.
5. Пояснительная записка: дополнены проектные решения (устройство анкерных болтов, заполнение отверстии, обьемное решение крыши, сечения элементов крыши, описание стропильной системы, анткоррозийная защита, противопожарные мероприятия.

Архитектурно-строительные решения

1. Проставлены все подписи исполнителей. Указан ТЭП на здание.
2. Дана схема блокировки, пронумерованы блоки.
3. Оси пересмотрены, дополнены (в осях «И-Е» учтены рамы, стены перехода, спортзала, также в осях «10-12/Б-Ж»).
4. Нанесен разрез на плане (по типу чертежа 1 ГОСТ 21.501-80). Масштаб разреза приведен в соответствие. Указанные слои кровли откорректированы по описанию в акте обследования.
5. План кровли: согласно п. 5.94 СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли», предусмотрено устройство настила по коньку и по скату к инженерным оборудованиям. Указаны значения уклона ската. Указан размер выноса карниза; предусмотрены мероприятия по защите примыкания кровли одноэтажного здания со стенами двухэтажного здания. Указано корректно узел примыкания стены вентшахты с кровлей по серии 2.160-6с. Между блоками здания, предусмотрены деформационные швы.
6. Спецификация элементов крыши: пересмотрена длина мауэрлата, сечение стропильных ног откорректировано; пересчитано количество кобылок; коньковый брус

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

принят не менее 300 мм с каждой стороны (согласно узлу 30 серии 2.160-6с), предусмотрено усиление части ендовы (согласно узлу 34 по серии 2.160-6с), предусмотрен расход крепления стоек к прогонам и лежням, подкосов к прогонам и к стропилам (накладки), бруски для подпора, на плане полностью нанесены позиции 8, 7 (стойки, прогон). Предусмотрены защитные детали (коньковые, по диагоналальным ногам, ендовы). Указания: количество слоев кровли подтверждено актом обследования.

7. Шаг обрешеток откорректирован на 350 мм.

8. Указаны марка антисептиков, антипиренов, виды покрытия огнезащитного состава.

9. Ходовые доски: в спецификациях указана длина; ссылка на спецификацию дана корректно.

10. Листы АС-5, 6, 7, 8, 9, 4 второго блока приведены в соответствие с ведомостью рабочих чертежей альбома. Указания на листе АС-8 второй блок: все обьемы обоснованы исходными документами.

11. Поперечные и продольные разрезы: указаны узлы устройства лежней, все соединения элементов, оси пересмотрены согласно планам здания.

Электротехническая часть

1.Категория электроснабжения школы откорректировано и принято согласно РДС РК 4.04-191-2002 п.7.3

2.Высота установки розеток откорректированы.

3.Нормы освещенности в перечисленных помещениях откорректированы и внесены изменения в проекте.

4.Установка светильников в спортзале откорректированы принят светильник мощностью 2х58 Вт, так а как высота помещений более 5 м.

5.Тип шкафа вводного устройство типа ВРУ1-47 заменен на ВРУ1-21.

6.Коэффициент мощности на вводе исправлен.

7.Токи плавки вставки на ВРУ1-21 исправлены.

8.Предоставлено письмо с перечнем существующего технологического оборудования за №140 от 21.10.2013 года отделом образования акимата Байзакского района.

9.Типы ламп для светильников откорректированы.

10. В спецификации внесены изменения и дополнения.

Пожарная сигнализация

1.Дополнены сети пожарной сигнализации в рабочие кабинеты и пожароопасные помещения.

2.В спецификации количество аккумуляторной батарей и диаметр трубы для кабеля ТПП откорректированы.

Отопление и вентиляция

1. Представлены все расчеты по теплопотери, энергетический паспорт обьекта.

Сметная документация

1.Стоимость затрат на экспертизу проекта принята в соответствии с «Расценками по определению стоимости проведения Государственной экспертизы, утвержденным приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

2.Откорректированы в локальных сметах расценки в соответствии с проектным решением и замечаниями экспертизы.

3.Уточнены объемы работ по проекту.

4.Месячный расчетный показатель принят 1852 тенге, вместо 1731 тенге.

5.Стоимость материалов, наименование которых имеется в нормативной базе, принята по нормативной базе.

6.Сметный и сводный расчеты откорректированы согласно расчету продолжительности строительства и норм задела по годам.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	28,839 28,132 0,317 0,390	34,184 33,637 0,080 0,467	+5,345 +5,505 -0,237 +0,077
2.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	83,165 67,227 0,756 15,182	96,268 80,382 0,192 15,694	+13,103 +13,155 -0,564 +0,512
	2013 год с МРП 1731 тенге (ПИР и прохождение госэкспертизы); 2014 год с МРП 1852 тенге	млн. тенге		1,499 94,769	
3.	Продолжительность капитального ремонта	мес.	4,5	4,5	-

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства произошло в результате внесения изменений в рабочий проект, корректировки объемов работ и прочих затрат по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Жамбылской области.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений, рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней школы в а.Улгули Байзакского района Жамбылской области» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, млн. тенге – 34,184;
в том числе СМР, млн. тенге – 33,637,
сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 годов, млн. тенге – 96,268,
в том числе СМР, млн. тенге – 80,382,
продолжительность капитального ремонта, месяцев – 4,5.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверенность которых гарантирована ИП «Темирханов Д.Ш.» в соответствии с условиями договора от

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

18.09.2013 года №08-0718.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ сметная документация подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ сметная документация подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. 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, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Жамбыл облысы Байзақ ауданы Үлгілі ауылындағы орта мектебінің ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

құрылыстың 2001 жылғы базалық бағадағы сметалық құны, млн. теңге	–	34,184,
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	–	33,637,
құрылыстың 2013-2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны, млн, теңге	–	96,268,
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	–	80,382,
құрылыстың созылу мерзімі, айлар	–	4,5.

2. Осы сараптамалық қорытынды 18.09.2013 жылғы №08-0718 шарт талабына сәйкес, растығы ЖК «Темирханов Д.Ш.» кепілдірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде орындалды.

3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

4. Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

5. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Директордың орынбасары	Ж. Умралиев
Бөлім бастығы	Ю. Цхай
Жетекші сарапшы	Г. Айгабилова
Бас маман	Л. Бородина
Жетекші мамандар	Г. Найденова
	Ж. Сыдык

Ксерокөшірмесі жарамсыз

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА