ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"Қызылордамемсараптама" ЕМК

БЕКІТЕМІН:
«Қызылордамемсараптама» ЕМК
директоры

Нұрлыбаев Б.Қ.

2009 жылғы 17 тамыз №14-0350/09

«Қызылорда қаласындағы №112 орта мектебінің жылумен қамту жүйесін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
№112 орта мектеп

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТехноСтройПроект» ЖШС

Қызылорда қаласы

1. **Наименование объекта:** Рабочий проект **«Капитальный ремонт теплоснабжения средней школы №112 в г. Кызылорда».**
2. **ЗАКАЗЧИК:** Средняя школа №112
3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «ТехноСтройПроект» (12-ГСЛ №0000557 от 17.07.08 г).
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Госинвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное дирекцией СШ №112

Исходно-разрешительные документы:

техническое заключение обследования системы отопления школы и здания элеваторной, составленное ГКП «Кызылорда курылыс сапа»;

техпаспорт здания школы;

5.2 Комплектность представленной на экспертизу документации:

ТОМ-I Книга 1	Общая пояснительная записка.
Альбом 1	Архитектурно – строительные, отопление и вентиляция, электроосвещение
ТОМ-III Книга	Сметная документация: объектный и локальные сметы, сметный и сводный сметный расчет.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристики участка строительства:

Здание средней школы №112 расположено в г.Кызылорда по улице Молдагуловой.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - IV г. (СНиП РК 2.04-01-2001);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2001):

- наиболее холодной пятидневки - минус 24^0С;
- наиболее холодных суток - минус 30^0С;

сейсмичность района - до 5 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова - I (S_0 = 50 кг /м^2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра - III (W_o= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района - зона экологического кризиса. (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями.).

Современное состояние.

Здание школы – «П»-образное с размерами в плане 34,6х39,8м, двухэтажное, чердачное Высота этажа – 3,3 м.

Конструктивное решение:

Год постройки	1952 г.
Уровень ответственности здания -II	
Конструктивная схема - с продольными несущими стенами	
фундаменты	сборные железобетонные, ленточные
стены	кирпичные;
перегородки	кирпичные
покрытие	деревянное
крыша, кровля	чердачная с кровлей из асбестоцементных листов по наклонным настилам
окна	металлопластиковые
двери	деревянные;
полы	дощатые, бетонные, керамические плитки
внутренняя и наружная отделка	штукатурка с последующей известковой окраской;
Инженерное обеспечение	
теплоснабжение	централизованное, от городских тепловых сетей Система двухтрубная, прокладка надземная с утеплителем на

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	стальных опорах.
- Параметры теплоносителя в системе отопления T_{12}- T_{22} – 95 -70^{0}С.	
отопление	система однотрубная, вертикальная с нижней разводкой; отопительные приборы: чугунные радиаторы "МС-140АО";
трубопроводы	магистральные: стальные электросварные трубы Ø108х3,5мм; водогазопроводные трубы Ø 20 ГОСТ3262-75;
вентиляция	приточно-вытяжная с естественным побуждением
водопровод	от водоразборных колонок
канализация	надворный туалет
электроснабжение	централизованное

По данным технического заключения о состоянии здания школы, основные несущие и ограждающие конструкции основного здания находятся в удовлетворительном состоянии.

Тепловые сети от элеваторной до здания подвержены коррозии, имеются мночисленные течи, изоляция нарушена, местами отсутствует, задвижки, вентиля, измерительные приборы вышли из строя, 61-80%. Металлические опоры-состояние удовлетворительное.

Система отопления - массовое повреждение трубопроводов (стояков, магистралей), сильное поражение ржавчиной, неудовлетворительная работа отопительных приборов, износ 61-80%;

Система вентиляции – состояние удовлетворительное.

Здание элеваторной находится в аварийном состоянии:

Фундаменты бетонные – разрушение цоколя, деформация, отсутствие отмостки, физизнос 61-80%, стены – трещины, частичное разрушение кладки, физизнос 61-70%, перекрытие – сборные железобетонные плиты- трещины, оголение арматур, физизнос 41-50%, окна, двери деревянные – поражение гнилью и жучком, физизнос 61-80%, кровля совмещенная – отсутствие утеплителя, покрытия, физизнос 61-80%.

Система отопления – поражение ржавчиной труб и приборов, физизнос -61-80%.

Система электроосвещения – отсутствие приборов, оголение и провесы проводов, физизнос 61-80%

6.2. Принятые проектные решения:

Капитальный ремонт теплосети предусмотрен с целью восстановления и улучшения эксплуатационных показателей санитарно-технического и инженерного обеспечения.

Основные решения.

Согласно заданию на проектирование капитальный ремонт теплоснабжения предусмотрен в 2 этапа:

1-этап: ремонт системы отопления школы и теплотрассы (см. заключение № 14 – 0329/09 от 06.08.2009 г. по РП «Капитальный ремонт теплоснабжения средней школы №112 в городе Кызылорда. Ремонт системы отопления. 1 этап».

2-этап: здание элеваторной.

Вторым этапом предусмотрено:

-снос здания элеваторной до фундамента;

-усиление фундамента;

-восстановление здания элеваторной;

-замена системы отопления, элеваторного узла и электроосвещения.

6.2.1. Архитектурно-строительные решения

Элеваторная:

Здание одноэтажное с размерами в плане 3,7х6,3м, высота помещения – 2,6м.

архитектурные решения фасадов

штукатурка с последующей известковой окраской. Цоколь – штукатурка цементным раствором под природный камень.

наружная отделка.

отделочные материалы, применены в соответствии с заданием на проектирование:

оконные блоки – деревянные;

двери – металлические;

кровля - рулонная.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

внутренняя отделка.

стены, потолки – штукатурка, известковая окраска;

полы– бетонные.

Конструктивные решения

Класс ответственности здания – II, Степень огнестойкости – II; Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Краткая характеристика принятых конструкций изделий и материалов:

Наименование конструктивных элементов	Вид конструктивных материалов
Фундаменты	существующие, ленточные бетонные
Стены	из керамического кирпича М-75 на растворе М50, t=380 мм
Покрытие, кровля	ж/бетонные ребристые плиты по серии 1.465.1-7/84 в.1, с рулонной кровлей
Утеплитель	утеплитель – керамзит γ=600кг/м^3 б=120мм
Оконные блоки	деревянные по серии 11214-86
Дверные блоки	металлические;
Перемычки	сборные ж/б по серии 1.038.1-1 вып.1
П о л ы	бетонные по серии 2.244-1

Мероприятия по усилению фундаментов: Устройство «одежды» Г-образной формы с наружной стороны, t=100мм из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе с армированием сварной сетки из проволочной арматуры d=5 Вр-1. С внутренней стороны – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Боковая обмазка битумом за 2 раза.

Ремонт асфальтовой отмостки по периметру здания.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы.

Отопление: Система отопления школы подключается к тепловым сетям через элеваторный узел управления. Схема системы отопления – двухтрубная с верхней разводкой. Параметры теплоносителя – вода 95-70^{0}С. Расход тепла на отопление школы – 198500 Вт (171120 ккал/час).

Трубопроводы: стальные электросварные трубы ГОСТ10704-91*, стояки и разводка: водогазопроводные трубы ГОСТ3262-75*. Нагревательные приборы – чугунные радиаторы «МС-140-АО».

Замена элеваторного узла.

Вентиляция: приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Электроосвещение: Категория надежности электроснабжения объекта -III. Потребная мощность -0,5кВт. Ввод существующий от ВРУ школы. Распределительный щиток - автоматический выключатель 10А марки АП 50Б-2МТ.

В качестве источника света приняты светильники с лампами накаливания.

6.3. Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

- Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портладцементе, гидроизоляция поверхностей вертикальная: (обмазка битумом за 2 раза) и горизонтальная (гидроизоляция из рубероида в два слоя).
- Предусмотрены антикоррозийное покрытие трубопроводов и арматуры.

6.4. Организация строительства

Проект организации строительства выполнен на основании СНИП РК 1.03-06-2002.

Основные строительные материалы: сборный бетон и железобетон – 1,96 м^3; бетон – 5,68 м^3; кирпич – 10,13 тыс.штук; раствор - 8,9 м^3; рубероид кровельный -105,38 м^2; металлоконструкции – 0,05 тн; цемент – 4,14 тн

Механизмы и транспортные средства:

монтажные работы: краны на гусеничном ходу, насосы для строительных растворов,агрегаты сварочные;

автомобильный транспорт: автосамосвалы КАМАЗ;

Трудоемкость –0,12 тыс. чел/дней; продолжительность строительства – 1,0 мес.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007 и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-8.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 3.17.4) в ценах 2001 года, привязанным к местным условиям для неспециализированных строек Кызылординской области.

Объемы работ приняты на основании задания на проектирование, ведомости объемов работ, проектных решений, в соответствии с требованиями нормативных документов.

В целях выполнения антикризисной программы материалы приняты отечественных товаропроизводителей и отечественных поставщиков товаров и услуг.

Территориальный район - 11.1.

В сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

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

средства на временные здания и сооружения в размере 1,8х0,8=1,44 % (СН РК 8.02-09-2002);

затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время в размере 1,8х0,9=1,35 % (СН РК 8.02-07-2002);

средства на единовременное вознаграждение за выслугу лет в размере 1% (пункт 3а сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

средства на оплату дополнительных отпусков в размере 0,4% (пункт 3б сборника изменений и дополнений к сметно-нормативным документам 2001года, стр.13);

переход на текущий уровень расчетной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 г. по $И_{мрп}$ 2009 г. =1296/775.

налоги, сборы и обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;

налог на добавленную стоимость, установленный действующим законодательством в размере 2009г =12%;

Расчет стоимости строительства выполнен на условную организацию (для увеличения занятости в населенном пункте), базирующуюся в районе строительства. С учетом расположения объекта в зоне экологического кризиса, при составлении локальных смет учтен экологический коэффициент К=1,3:

в соответствии с законом РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического кризиса в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г;

п. 16 задания на проектирование согласно письма Комитета по делам строительства Республики Казахстан от 20.11.2004 г. № 03-03-2-3208.

На рассмотрение представлена следующая сметная документация:

- общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 г. -3,321 млн. тенге,
  в том числе СМР -3,277 млн. тенге;
- общая сметная стоимость в текущих ценах 2009 г. -6,748 млн. тенге,
  в том числе СМР -5,478 млн. тенге.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Рабочий проект **«Капитальный ремонт теплоснабжения средней школы №112 в г.Кызылорда»** разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование, по составу представленные материалы соответствуют требованиям действующих нормативов:

- СН РК 1.04-26-2004 “Реконструкции, капитальный и текущий ремонт жилых домов и объектов коммунального и социально - культурного назначения”;
- СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Архитектурно-строительные решения:

7.2.1. Показана существующая отметка заложения фундаментов, основание фундаментов.

7.2.2. Принято типовое решение крепления козырька.

7.2.3. В ведомости объемов работ учтены все виды демонтажных работ.

Отопление и вентиляция:

7.2.4. Откорректирована схема системы отопления, принята однотрубная система отопления с верхней и нижней разводкой.

7.2.5. На вводе тепловых сетей предусмотрена запорная арматура согласно СП РК 4.02-17-2005 п.6.42.

7.2.6. На грязевике установлены штуцера с арматурой для выпуска воздуха и спуска воды.

7.2.7. Предусмотрено устройство распределительной гребенки из стальных труб.

Электроосвещение:

7.2.8. Указана категория надежности электроснабжения и потребная мощность объекта.

7.2.9. Показаны расстояния – привязки расположения светильников.

7.2.10. Откорректировано количество розеток, распределительных коробок.

По сметной части.

7.2.11. Сводный сметный расчет составлен в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 по типовой форме с учетом лимитированных затрат, индекса МРП, налогов, сборов и обязательных платежей, НДС и затрат на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта. Замечаний по сводному сметному расчету нет.

По локальной смете:

7.2.12. Откорректированы объемы по: изоляции кровли (увеличение 0,05 млн.тенге); устройству покрытия (увеличение 0,07 млн.тенге); расценкам и устройству покрытия пола (снижение 0,242 млн.тенге) .

7.2.13. Исключены работы, учтенные в монтаже (снижение 0, 06 млн.тенге)

Изменения сметной стоимости объекта в текущих ценах составили:

- увеличение - 0,12 млн.тенге
- снижение - 0,302 млн.тенге

7.2.14. ТЭП: В результате корректировки технико-экономические показатели определились в следующем виде:

№ пп	Наименование	Единица Измерения	Показатели		отклонение (+)увеличен (-)уменьшен.
			заявленные до экспертиза	рекомендованные к утверждению	
1	Мощность (вместимость)	мест	430	430	-
2	Протяженность теплотрассы	км	0,026	0,026	
4	Общая площадь	кв.м	1804,5	1804,5	-
5	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, в т.ч.	млн.тенге	3,321	3,23	- 0,091
	- 1 этап	млн.тенге	2,189	2,189	-
	- 2 этап	млн.тенге	1,132	1,041	- 0,091
	• СМР, в т.ч.	млн.тенге	3,277	3,186	- 0,091
	- 1 этап	млн.тенге	2,16	2,16	-
	- 2 этап	млн.тенге	1,117	1,026	- 0,091
	• Прочие работы, в т.ч.	млн.тенге	0,044	0,044	-
	- 1 этап	млн.тенге	0,029	0,029	-
	- 2 этап	млн.тенге	0,015	0,015	-
6	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен (2009) года, в т.ч.	млн.тенге	6,748	6,566	- 0,182
	- 1 этап	млн.тенге	4,452	4,452	-
	- 2 этап	млн.тенге	2,296	2,114	- 0,182

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	• СМР, в т.ч.	млн.тенге	5,478	5,326	- 0,152
	- 1 этап	млн.тенге	3,61	3,61	-
	- 2 этап	млн.тенге	1,868	1,716	- 0,152
	• Прочие работы, в т.ч.	млн.тенге	1,27	1,24	- 0,03
	- 1 этап	млн.тенге	0,842	0,842	-
	- 2 этап	млн.тенге	0,428	0,398	- 0,03
7	Трудоемкость строительства	тыс.чел.дн	0,38	0,34	- 0,04
	- 1 этап	тыс.чел.дн	0,22	0,22	-
	- 2 этап	тыс.чел.дн	0,16	0,12	- 0,04
8	Продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0	-
9	Вид строительства	Капитальный ремонт			

8. ВЫВОДЫ:

8.1. РП **«Капитальный ремонт теплоснабжения СШ №112 в г.Кызылорда»** соответствует требованиям нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Мощность
Вместимость, мест - 430
Протяженность теплотрассы, км - 0,026
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001года, млн.тенге.
- 1 этап - 3,23
- 2 этап - 2,189
- в том числе СМР, млн.тенге - 1,041
- 1 этап - 3,186
- 2 этап - 2,16
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 года(с учетом НДС), млн.тенге, в т.ч. - 1,026
- 1 этап - 6,566
- 2 этап - 4,452
- в том числе СМР, млн.тенге - 2,114
- 1 этап - 5,326
- 2 этап - 3,61
Продолжительность строительства, мес - 1,716
- 1,0

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 6 месяцев.

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. **«Қызылорда қаласындағы 112 орта мектебінің жылумен қамту жүйесін күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Қуаттылығы
сыйымдылығы, орын - 430
жылу жүйесін ұзындығы, шақырым - 0,026
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге
- 1 этап - 3,23
- 2 этап - 2,189
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары - 1,041
- 3,186

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- 1 этап	- 2,16
- 2 этап	- 1,026
2009 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны(ҚҚС қоса есептегенде), млн.теңге	- 6,566
- 1 этап	- 4,452
- 2 этап	- 2,114
- оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	- 5,326
- 1 этап	- 3,61
- 2 этап	- 1,716
Құрылыс ұзақтығы, ай	- 1,0

8.2. Жұмыс жобасы жұмыс өндірісіне бекіту және тапсыру кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.3. Жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 6 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітіледі.

«Қызылордамемсараптама» ЕМК директорының орынбасары: Д. Төлеуова

Өндіріс бөлімінің бастығы: С. Нем

Жетекші сарапшы/ маман: Р. Кенжалиева

Жетекші маман: А.Бұтабаева

Маман: С.Ерназарова