МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Котельная

1) замена внутренней отделки помещений со штукатуркой с последующей известковой окраской;

2) замена штукатурки наружных стен с последующей известковой окраской;

3) замена деревянных окон с подоконными досками на деревянные;

4) замена деревянных дверей на деревянные;

5) замена покрытия бетонного пола;

6) ремонт крыльца;

7) устройство бетонной отмостки;

8) замена покрытия бетонного пола;

9) замена чердачной крыши с кровли из асбестоцементных листов на совмещенную крышу с рулонной кровлей;

10) замена электропроводки с установкой электроприборов;

11) замена оборудования в котельной.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Закладные детали покрыты слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10мм.

Все металлические изделия и конструкции окрашены масляными красками по грунтовке железным суриком на 2 раза.

Все деревянные конструкции окрашены масляной краской на 2 раза, деревянные конструкции полов и кровли обработаны антисептиками и антипиренами.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено:

1) замена оборудования в котельной;

2) замена системы водоснабжения и канализации;

2) замена электроосвещения;

3) устройство пожарной сигнализации.

6.2.2.1 Теплоснабжение

Тепломеханические решения котельной разработаны в соответствии с СНиП РК 4.02-08-2009 «Котельные установки»; «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07МПа (0,7 кгс/см^2), водогрейных котлов и водонагревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115°С).

Расчетные параметры наружного воздуха: расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 22°С; продолжительность отопительного периода - 151суток;

Теплоноситель в котельной - вода с параметрами для нужд отопления - 95-70°градусов.

В котельной предусмотрена замена оборудования и трубопроводов, установка двух котлов Z-150 на твердом топливе, каждый производительностью 150 кВт. Оба котла рабочие.

Воздух на горение топлива и забор воздуха предусмотрен через решетки дверей. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правилам устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°градусов». Обратная сетевая вода из системы отопления, проходя грязевик, поступает в котлы, где нагревается до температуры 95° градусов. Нагретая до температуры 95° градусов, прямая сетевая вода сетевыми насосами подается в систему отопления. Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусмотрена установка расширительного бака закрытого типа емкостью 140л.

Подпитка системы предусмотрена водой, прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве. Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолированы. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расход топлива: часовой - 64кг/ч; годовой - 225 792кг/год.

Расход тепла – 12056ккал/час.

6.2.2.2 Отопление и вентиляция

Система отопления в котельной однотрубная. Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90. Все трубопроводы и нагревательные приборы после гидравлического испытания окрасить масляной краской за 2 раза.

Вентиляция – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка из котельного зала предусмотрена системой ВЕ-2 с установкой дефлектора из расчета обеспечения 3-х кратного воздухообмена. Приток естественный, через жалюзийные решетки, установленные в нижней части дверей.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

6.2.2.3 Водопровод и канализация

В школе предусмотрены следующие сети:

В-1 – хозяйственно-питьевой водопровод;

Т-3 - трубопровод горячей воды;

К-1 – хозяйственно-бытовая канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод служит для подачи воды к санитарным приборам и водонагревателям. Внутренняя сеть водопровода выполнена от существующих сетей диаметром 50мм.

На сети предусмотрены запорно-регулирующие арматуры.

На вводе в здание школы установлен водомерный счетчик холодной воды в удобном для снятия показаний и обслуживания эксплуатационным персоналом месте.

Горячее водоснабжение предусмотрено для подачи воды к санитарным приборам от электроводонагревателей Аристон. Сеть выполнена из металлополимерных труб диаметром 20 мм. На сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Канализация хозяйственно-бытовая предусмотрена для отвода хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации диаметром 100 мм. Канализационные сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 100-50мм по ГОСТ 22689-89 и из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.0-98 на каждом выпуске.

На сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Водосток школы неорганизован.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды диаметрами 15мм, 20мм, 32мм, 50мм.

6.2.2.4 Электротехнические решения

Электроприемники школы относятся к потребителям 3 категории электроснабжения.

Установленная мощность - 25,0 кВт.

Расчётная мощность - 21,3 кВт.

В школе предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение. Рабочим освещением обеспечены все помещения. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

В качестве осветительного щитка принят щиток типа ЩРВ для установки НВА на DIN-рейку. Отходящие линии защищены автоматическими выключателями типа ВА47-29. Распределительные сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг, проложенным по стенам скрыто под штукатуркой в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытий без труб. В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения трехпроводная, сменяемая, выполнена проводами и кабелями с медными жилами, штепсельные розетки - с третьим заземляющим контактом.

Электроснабжение водонагревателей «Аристон» предусмотрено от осветительного щитка отдельными группами кабелем ВВГнг-3х2.5 мм^2, проложенным скрыто по стенам в ПВХ трубах. Управление водонагревателями выполнено автоматическими двухполюсными выключателями типа АП50Б-2МТ, установленными в непосредственной близости.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для защиты людей от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции заземлены и занулены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП 3-05-6-85.

Котельная

Электроприемники котельной относятся к потребителям 2 категории электроснабжения. В качестве вводного устройства принят ящик автоматического переключения резерва типа ЯАРВ. Расчетная мощность составляет 2.8 кВт.

Силовыми потребителями котельной является тепломеханическое оборудование. В качестве распределительного устройства принят бокс навесной для установки НВА на DIN-рейку. Аппараты управления - автоматические выключатели типа ВА47-29. Управление электродвигателями насосов - автоматическое от блока управления, установленного на насосе. Блок управления и пульт управления поставляется комплектно с насосом. Управление дутьевыми вентиляторами выполнено с пульта управления котлом. Силовые сети предусмотрены кабелем марки ВВГнг, проложенным в трубах ПВХ в полу и по стенам на скобах.

Проектом предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение. Рабочим освещением обеспечены все помещения. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Аварийное освещение выполнено в котельном зале. Для аварийного освещения использован светильник типа U21 с автономным источником питания в комплекте с лампой. Распределительные сети освещения предусмотрены кабелем марки ВВГнг сечением 3х1.5мм^2, проложенным скрыто в ПВХ трубах по стенам. В розеточной группе предусмотрена установка дифференциального автоматического выключателя типа АД-12-2р с током отсечки 10мА.

Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, заземлены и занулены. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

Весь монтаж выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности в здании предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация. В качестве приемной станции пожарной сигнализации принят прибор приемно-контрольный «Гранит-5», который установлен в приёмной.

В защищаемых помещениях установлены тепловые и дымовые пожарные извещатели, закреплённые на потолке. Ручные извещатели установлены на стенах в доступных местах. Пожарные извещатели включаются в луч последовательно. В конце луча установлен резистор.

Сеть пожарной сигнализации выполнена КПСВВ открыто по потолку и стенам.

Питание станции «Гранит-5» предусмотрено от ЩАО кабелем ВВГнг 3х1.5мм^2 в ПВХ трубе, проложенной скрыто по стенам в слое штукатурки.

Для оповещения о пожаре предусмотрено два типа оповещения: установка оптико-звукового устройства типа «БИЯ-2С», установленного снаружи здания, и звукового оповещателя Маяк, установленного внутри здания.

Весь монтаж выполнен в соответствии с действующими нормами.

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Двери открываются наружу. Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Деревянные элементы подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Электропроводку следует устраивать путем пропуска кабелей (проводов в защитной оболочке) через пустоты или заполненные утеплителем пространства внутри стен и перекрытий дома, а также через отверстия в деревянных элементах каркаса стен и перекрытий. Для электропроводок должны использоваться изолированные провода в защитных оболочках или кабели в оболочках из материалов, не распространяющих горение.

6.4 Организация строительства

Продолжительность капитального ремонта определена, согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» из расчета сметной стоимости строительно-монтажных работ, принятой средней выработки и принятого количества, работающих на объекте и составляет 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,3 месяца.

Начало капитального ремонта в 2014 году.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - 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 1.02-03-2011, 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 на 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);

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- затраты на командировочные расходы (вахтовый метод производства работ и т.д. (СН РК 8.02-02-2002 и задание на проектирование)

В соответствии с Постановлением 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 2012-2013 годов 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, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЮКО в рабочий проект «Капитальный ремонт зданий малокомплектной общей средней школы им.Абая в селе Абай г.Туркестан» внесены следующие изменения и дополнения:

1) на материалы и оборудования, отсутствующие нормативно-сметной базе предоставлены прайс-листы, утверждённые заказчиком;

2) в проект включёно устройство утеплителя;

3) проектом предусмотрена замена утеплителя в кровле;

4) представлен расчет тепловой нагрузки по школе для обоснования производительности котельной;

5) в «Общих указаниях» приведен годовой расход тепла и топлива;

6) откорректирована производительность насосов, представлен расчет емкости расширительного бака, диаметра дымовой трубы;

7) диаметр газоходов принят согласно технических данных производителя (350мм), откорректирован диаметр дымовой трубы;

8) в спецификации предусмотрены ответные фланцы для фланцевой арматуры и грязевика

9) водоподогреватель т.п.903-1-23 заменен на электроводонагреватель «Аристон».

10) напор в сети водопровода на вводе составляет 20 метров;

11) установка водомерного узла предусмотрена, согласно т. с. 5.901-1;

7) в общих указаниях на чертежах указаны мероприятия по звонковой сигнализации, указано количество оборудования и материалов на чертежах для обоснования объемов в спецификации оборудования;

12) в сводно-сметном расчете стоимость экспертизы, принята по расчету;

13) стоимость материалов откорректирована в соответствии со сборником сметных цен и расценок на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-04С-2004 Изменения и дополнения выпуск.15;

14) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели		Изменен. +Увелич. -Снижен.
			заявлен-ные	рекомен.к утверж.	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	13,377 12,317 0,889 0,171	13,409 12,348 0,889 0,172	+0,032 +0,031 - +0,001
2	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2014 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	37,885 29,433 2,124 6,328	37,975 29,510 2,124 6,341	+0,090 +0,077 - +0,013
3	из них 2013 год 2014 год		 0,800 37,085	 0,800 37,175	 - +0,090
4	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость увеличилась в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 г.г. на общую сумму 0,090 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект: **«Капитальный ремонт зданий малокомплектной общей средней школы им. Абая в селе Абай г.Туркестан»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г. 13,409 млн.тенге
   в том числе СМР 12,348 млн.тенге
2. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013, 2014 годов 37,975 млн.тенге
   в том числе СМР 29,510 млн.тенге
3. Продолжительность строительства 3,0 месяца

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЮЖБЭСТПРОЕКТ» в соответствии условиями договора от 25.07.2013 года №19/0908.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан қаласы Абай ауылындағы Абай атындағы шағын жинақталған орта мектеп ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны — 13,409 млн.теңге
   оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары — 12,348 млн.теңге
2. 2013-2014 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны — 37,975 млн.теңге
   оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары — 29,510 млн.теңге
3. Құрылыстың ұзақтығы — 3,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптамалық қорытынды 25.07.2013 ж. №19/0908 шарт талаптарына сәйкес, растығы ЖШС «ЮЖБЭСТПРОЕКТ» кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	К. Досумбетова
Сектор меңгерушісі	Н. Ерменбеков
Бас маман	Н. Ларкина
Бас маман	А. Абдулаева
Штаттан тыс сарапшы	У. Истелеева