Здание котельной, работающее на твердом топливе, подключено к существующим внутриплощадочным сетям электроснабжения, водоснабжения, канализации.

В процессе обследования технического состояния зданий выявлены следующие повреждения:

1) Фундаменты: монолитные ленточные бетонные под несущие стены находятся в удовлетворительном состоянии;

2) в наружных стенах толщиной 380 мм в внутренних стенах толщиной 250 мм из кирпичной кладки имеется отпадение штукатурки, на стенах имеются высолы и следы увлажнения стен. Требуется демонтаж существующей штукатурки;

3) перекрытие: из сборных железобетонных плит находится в удовлетворительном состоянии, эксплуатации подлежит;

4) в перегородках из кирпичной кладки имеются трещины в местах заполнениями дверных проемов. Отпадение штукатурки, легко отстает или разбирается руками. Требуется заделка трещин демонтаж существующей штукатурки.

5) оконные блоки индивидуального изготовления деревянные находятся в удовлетворительном состоянии;

6) двери: наружная дверь отсутствует, требуется установка. Внутренние двери деревянные, находятся в удовлетворительном состоянии;

7) кровля рулонная, имеются вздутия поверхности, местами разрывы до нижних слоев покрытия, требуется замена;

8) полы, стирание поверхности в ходовых местах, выбоины, местами отставания покрытия от основания на площади до 20%, в санузле и душевой отсутствие отдельных плиток. Требуется частичная замена покрытия пола;

9) наружные стенах имеются местами отслоения штукатурного слоя на площади более 10 м^2. Требуется замена штукатурки без подготовки поверхности;

10) внутриплощадочные сети водопровода и канализации находятся в нерабочем состоянии, требуются ремонт и полная замена запорной арматуры;

11) отопление находится в нерабочем состоянии: котлы и насосы непригодны для дальнейшей эксплуатации, подлежат демонтажу. В наружной теплотрассе имеются следы ремонтов, повсеместное нарушение теплоизоляции, трубопроводов (стояков и магистралей), местами подвержены сильной коррозии. Требуется капитальный ремонт магистрали.

В целом здание находится в удовлетворительном состоянии и пригодно для капитального ремонта.

Оценка сейсмостойкости здания

Здания котельной расположено на площадке сейсмичностью 7 баллов. Проведенным обследованием установлено, что здания построены с соблюдением требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» и удовлетворяют требованиям для площадки с сейсмичностью 7 баллов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозионная защита при производстве строительно-монтажных работ выполняется согласно СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Металлические конструкции и закладные детали окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6464-76* в 2 слоя по грунту лаком ПФ170 в один слой, предварительно очистив их поверхность от ржавчины, окалины и грязи.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Строительные решения

Капитальным ремонтом, в соответствии с заданием на проектирование, предусмотрено выполнение следующих работ:

1) демонтаж кровли до плиты перекрытия;
2) устройство рулонной кровли с утеплителем и пароизоляцией;
3) отбивка штукатурки стен фасада;

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

4) штукатурка стен фасадов с последующей известковой побелкой; демонтаж и устройство полов в помещениях, в зависимости от функционального предназначения помещений;

5) отбивка штукатурки с поверхности стены внутри помещения;

6) штукатурка стен с последующей известковой побелкой и масляной краской за 2 раза, отделка керамической плиткой в санузле и душевой; установка наружной металлической двери; демонтаж системы электроснабжения;

7) устройство системы отопления и вентиляции; замена устаревшего светотехнического оборудования; устройство охранной и пожарной сигнализации; установка котлов, насосов и вентилей; замена магистральных сетей.

6.2.2. Технологические решения

Теплоснабжение

Теплоснабжение объекта предусмотрено от существующей котельной.

Система теплоснабжения открытая надземная заменена на закрытую подземную, в тепловых сетях применено регулирование по основной тепловой нагрузке.

Теплоносителем для нужд отопления служит горячая вода с параметрами 90-70°С.

Величина пробного давления для гидравлического испытания 16 кгс/м^2.

Расчетная температура наружного воздуха минус 21°С. Трубопроводы тепловых сетей проложенны по подземной схеме. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы. Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах изолированы матами минераловатными в виде цилиндра толщиной 40 мм. и покрываются антикоррозийной краской БТ-177 и покрывным слоем – рулонным стеклопластиком.

Работы по монтажу выполнены в соответствии с требованиями СНиП 3.05-03-85 и «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Котельная

Котельная размещена в существующем отдельно стоящем здании. При капитальном ремонте в котельной устанавливаются малометражные котлы в количестве 2-х штук, марки Z-200 тепловой мощностью 200 кВт каждый, на твердом топливе. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С». Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик, поступает в котлы, где нагревается до температуры 85°С . Нагретая до температуры 85°С, 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 мембранного бака закрытого типа, емкостью 100 л. Подпитка системы осуществляется водой, прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. 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.

Отопление и вентиляция

Система отопления в здании школы находится в рабочем состоянии, подлежит дальнейшей эксплуатации.

Обратная магистраль отопления во всех корпусах прокладывается над полом и частично в подпольных каналах.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы типа МС-90.

Для регулировки теплоносителя перед приборами устанавливаются терморегуляторы RTD.

В зданиях школы из системы осуществляется через воздухосборники, установленные на подающей магистрали на верхних этажах; в здании мастерских – через воздухоспускные краны «Маевского», установленные в верхних пробках радиаторов.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70ºС.

ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах изолировать матами минераловатными в виде цилиндра толщиной 40 мм. и покрываются антикоррозийной краской БТ-177 и покрывным слоем – рулонным стеклопластиком.

Электроснабжение

Существующая система электроснабжения находится в рабочем состоянии пригодны дальнейшей эксплуатации.

Котельная

Электроснабжение котельной предусмотрено по существующим кабельным линиям от существующей трансформаторной подстанции и находится в рабочем состоянии.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Степень огнестойкости зданий –II.

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Отделочные материалы, примененные в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

6.4. Охрана окружающей среды.

Источником загрязнения воздушной среды является котельная, бытовые отходы и мусор, образующийся в результате деятельности школы.

Отходящие газы котельной выбрасываются через дымовую трубу.

Технология производства школы исключает возможность аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории школы, а в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся в специально отведенные для этого места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

6.5. Организация строительства

В СНиП РК 1.04.03-2008 (части I и II) «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятия зданий и сооружений», а также в пособии по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008) нормы продолжительности капитального ремонта котельной отсутствуют. Поэтому, продолжительность строительства объекта определена согласно п.13 общей части СН РК 8.02-05-2002 по показателям СНиР исходя из нормативных трудозатрат для выполнения проектных объемов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Общая трудоемкость строительства составляет - 1806 чел/час.

Общее число рабочих дней составит: 1806/8 равно 225,75 чел/дней.

Количество человек в бригаде - 10 человек.

Количество человека - дней на 1 рабочего составит: 225,75/2 равно 22,6 ч/дней.

При количестве рабочих дней в месяце - 22 дня.

Продолжительность строительства составит: 226/22 равно 1,03 месяц.

Продолжительность строительства принимаем 1 месяц.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02.02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство», СН РК 8.02-03-2002, СН РК 8.02-04-2002, СН РК 8.02-05-2002, СН РК 8.02-06-2002, изменений и дополнений, выпуски 1-12.

ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА ● ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная документация составлена в базисном уровне цен 2001г. с использованием сметных норм и расценок СНиР-2001, привязанных к местным условиям строительства ЮКО.

Сметная документация выполнена с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 4.3.2.

Перевод базисных цен на текущий уровень цен определен через индекс изменения МРП, установленный на 2012 год согласно бюджетному законодательству в размере 1618 тенге (1618/775 равно 2,08774).

При составлении сметной документации приняты:

1) территориальный район - 15.2;

2) накладные расходы, согласно приложению № 1 СН РК 8.02-02-2202;

3) ненормируемые и непредвиденные затраты, согласно СН РК 8.02-02-2002, в размере – 6%;

4) затраты на временные здания и сооружения, согласно СН РК 8.02-09-2002, в размере –3,4х0,8 равно 2,72 %;

5) затраты на производство работ в зимнее время, согласно СН РК 8.02-07-2002, в размере – 1,0х0,7 равно 0,7%;

6) затраты на выслугу лет - 1%;

7) затраты на дополнительные отпуска - 0,4%;

8) налоги, сборы, обязательные платежи, согласно СН РК 8.02-02-2002г., в размере – 2%;

9) МРП равно1618, индекс перехода в текущие цены 2013 года равен 2,08774;

10) услуги инженера-заказчика, согласно приказа Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства – 1,351%;

11) затраты на осуществление авторского надзора, согласно СНиП РК 1.03-03-2001г. – 0,2 % ;

12) НДС –12% .

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 ДГП «Южгосэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт котельной и тепловых сетей средней школы на 198 мест имени К. И. Сатпаева с. Алмалы с/о Алмалы Байдибекского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) предоставлен акт о списании оборудования котельной за №1, утвержденный директором школы и согласованный начальником отдела образования Байдибекского района, Южно-Казахстанской области 04.04.2012 года;

2) техническое заключение по детальному обследованию здания приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.04-04-2002;

3) предоставлен дефектный акт;

4) пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (задание, дефектный акт, согласования);

5) проект согласован с заказчиком;

6) предусмотрен закрытый сарай для угля, площадку для золы;

7) предусмотрена ручная тележка для подачи угля;

8) представлены прайс-листы на оборудование отсутствующие в нормативно-сметной базе, утвержденные заказчиком;

ОҢТҮСТІК МЕМСАРАПТАМА ● ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

9) дымовая труба, газоходы от котлов, зонты над котлами, вентиляцию оставлены без замены (по старому проекту). Остальное оборудование котельной - предусмотрена ревизия, профилактическое обслуживание и наладка; (представлен дефектный акт, техническое обследование оборудования);

10) прокладка теплосети следует предусмотрены внутри здания под потолком 1 этажа в коридоре. Сокращена на 70 м наружная теплосеть в железобетонных каналах;

11) предусмотрен спуск воды из теплосети в колодце;

12) на л. ТС-1 указать расход тепла, параметры теплоносителя, геологию (сейсмика, просадка грунта, УГВ).

13) представлена смета ПИР и договор на выполнения проектно-сметной документаций с заказчиком;

14) представлено письмо заказчика о начале строительства за №463 от 22.05.2012 года;

15) п.4 представлено письмо заказчика на транспорт строительного мусора за №492 от 07.06.2012 года.

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

№ пп	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели заявлен -ные	Показатели рекомен.к утвержд.	Изменен. -снижен. +увелич.
1.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн.тенге	3,255	3,223	-0,032
	в том числе: СМР	млн.тенге	1,813	1,781	-0,032
	оборудование	млн.тенге	1,417	1,417	-
	прочие	млн.тенге	0,025	0,025	-
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 г.	млн.тенге	9,621	9,541	-0,080
	в том числе: СМР	млн.тенге	3,786	3,718	-0,068
	оборудование	млн.тенге	2,958	2,958	-
	прочие	млн.тенге	2,877	2,865	-0,012
3.	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.ч	1,817	1,806	-0,011
4.	Продолжительность строительства	месяц	1,0	1,0	

В результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость в текущих ценах 2012 года снизилась на общую сумму 0,080 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт котельной и тепловых сетей средней школы на 198 мест имени К. И. Сатпаева с. Алмалы с/о Алмалы Байдибекского района ЮКО»** рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	3,223 млн.тенге
	в том числе СМР	1,781 млн.тенге
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 г.	9,541 млн.тенге
	в том числе СМР	3,718 млн.тенге
3.	Нормативная трудоемкость	1,806 тыс.чел.час
4.	Продолжительность строительства	1,0 месяц

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект 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.

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО Бәйдібек ауданы Алмалы ауыл округі Алмалы ауылындағы К.И.Сатпаев атындағы 198 орындық орта мектептің жылу желілерін және қазандығын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	3,223 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	1,781 млн.теңге
2.	2012 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	9,541 млн.теңге
	оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	3,718 млн.теңге
3.	Нормативтік еңбек сиымдылығы	1,806 мың адам сағ
4.	Құрылыстың ұзақтығы	1,0 ай

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

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

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	А. Шишкин
Сектор басқарушысы	А. Нурымбетов
Бас маман	Н. Ерменбеков

ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА