ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН 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 СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Солтүстік
Қазақстан облысы бойынша филиалы
директоры

..... В.И.Дорошенко

«Қостанай облысы Қамысты ауданының
Арқа селосында Краснооктябрь орта мектебін
күрделі жөндеу (қазандықты шығару)»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 31 мамырдағы №17-0221/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қостанай облысы Қамысты ауданы әкімдігінің
білім бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СК ВАМПроект» ЖШС
Петропавл қаласы

Петропавл 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)
СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

Утверждаю
Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Северо-Казахстанской области

..... В.И. Дорошенко

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№17-0221/13 от 31 мая 2013 года

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт Краснооктябрьской средней школы в с. Арка Камыстинского района Костанайской области (вынос котельной)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК ВАМПроект»
г. Петропавловск

г. Петропавловск

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: рабочий проект «Капитальный ремонт Краснооктябрьской средней школы в с. Арка Камыстинского района Костанайской области (вынос котельной)» разработан в 2013 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №164 от 22.05.2013 года, заключенным между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по СКО и ТОО «СК ВАМПроект», на основании письма заказчика №608 от 20.05.2013 года, на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Капитальный ремонт Краснооктябрьской средней школы в с. Арка Камыстинского района Костанайской области (вынос котельной)».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК ВАМПроект»
Государственная лицензия ГСЛ №000485 от 02.09.2009 г.
Проектная деятельность - III категория
Дата выдачи приложения к лицензии 18.06.2012 г.
ГИП – Сергеев О.А., приказ №71 от 30.04.2013г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые в рамках 464.067.015.421 «Капитальные расходы подведомственных государственных учреждений и организаций».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное начальником ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области» от 29.04.2013 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №18 от 30.04.2013г., утвержденное главным архитектором Камыстинского района Костанайской области;

письмо ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области» директору РГП «Госэкспертиза» № 611 от 20.05.2013 года о согласовании прохождения экспертизы рабочего проекта в РГП «Госэкспертиза» по СКО;

письмо ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области» № 632 от 29.05.2013 года о включении в проект хозяйственно-питьевого водопровода и бытовой канализации котельной по требованию Управления государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

письмо Филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области №13-02-01/0886 от 30.05.2013г. о том, что рабочий проект «Капитальный ремонт Краснооктябрьской средней школы в с. Арка, Камыстинского района, Костанайской области (вынос котельной)» на государственную экспертизу в Филиал РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области не представлялся;

письмо ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области» № 605 от 20.05.2013 года директору филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области о согласовании прохождения государственной экспертизы рабочего «Капитальный ремонт Краснооктябрьской средней школы в с. Арка, Камыстинского района, Костанайской области (вынос котельной)» в РГП «Госэкспертиза» по СКО;

письмо ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области» № 609 от 20.05.2013 года о том, что по рабочему проекту «Капитальный ремонт Краснооктябрьской средней школы в с. Арка, Камыстинского района, Костанайской области (вынос котельной)» заключений Госэкспертизы не выдавалось и работы не проводились;

письмо ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области» № 610 от 20.05.2013 года - о подключении выносимой котельной к существующей сети электроснабжения школы;

письмо ГУ «Отдел образования акимата Камыстинского района Костанайской области» №607 от 20.05.2013 года – о программе финансирования и сроках выполнения работ;

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

акт на право постоянного землепользования №133 от 01.11.2011 года;

заключение по техническому обследованию строительных конструкций здания Краснооктябрьской средней школы в с.Арка Камыстинского района Костанайской области от 29.04.2013, выполненное экспертом Бугаевым Ю.П. (аттестат АДСЖКХ №01838 от 18.05.2012 г.);

технический паспорт на здание школы от 04.02.2008 года;

паспорт рабочего проекта;

сводный план инженерных сетей, согласованный с заинтересованными службами;

инженерно-геологическое заключение, выполненное ИП «Елисеев А.В.» , заказ № 44/2013 п.Затобольск, 2013г.;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком от 17.04.2013 года.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:

санитарно-эпидемиологическое заключение №4 от 23.05.2013 года по рабочему проекту, выданное УГСЭН по Камыстинскому району;

заключение государственной экологической экспертизы №929 от 22.05.2013 года по рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

том 1. Общая пояснительная записка;

том 2. Сметы;

том 3. Рабочие чертежи.

состав тома 3:

том 3.1. Архитектурно-строительные чертежи;

том 3.2. Отопление и вентиляция;

том 3.3. Внешние инженерные сети;

том 3.4. Модульная котельная

5.4. Цели и необходимость капитального ремонта:

Необходимость капитального ремонта вызвана неудовлетворительным состоянием системы отопления школы и выносом котельной из здания школы в отдельно стоящее проектируемое здание для обеспечения требований пожарной безопасности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место расположения объекта

Участок, на котором размещается здание школы, подлежащее капитальному ремонту, находится в центральной части с.Арка Камыстинского района Костанайской области в зоне застройки жилых и общественных зданий.

6.1.1. Природно-климатические условия района строительства

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства - 1, подрайон - 1В.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35°С.

Вес снегового покрова - 1,0 кПа. Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Нормативная глубина промерзания - 1,90 м.

Господствующее направление ветров - юго-западное.

6.1.2. Инженерно-геологические условия

В геологическом строении района изысканий принимают участие пески средней крупности. С поверхности вскрыт насыпной грунт мощностью до 0,5м.

Пески слюдисто-кварцевые, бледно-желтоватые, средней плотности, маловлажные, с пятнами ожелезнения, с включениями гравия до 2%. Пески незасоленые, неагрессивные к бетону марки W4 по водонепроницаемости, низкой коррозийной активности к углеродистой стали. Вскрытая мощность песков 7,2м.

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Усиление наружных стен здания в осях "11-3" и "Г-Д" арматурными стержнями (тяжами) диаметром 24 мм класса А-III и уголками 70х8мм по ГОСТ 8509-93.

Устройство крыши над спортивным залом и переходом из оцинкованных профилированных листов с полимерным покрытием по ГОСТ 24045-94 с укладкой обрешетки сечением 100х32 мм по стропильным ногам сечением 2(50х200) мм.

Все деревянные элементы изготавливаются из пиломатериала хвойных пород II категории, влажностью не более 20% по ГОСТ 24454-80*, и обрабатываются антисептиками.

Кладка карнизов и столбиков для опирания стоек выполняется из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2007 на растворе марки М50.

Устройство водосточной системы "ИНСИ".

Устройство асфальтобетонной отмостки по периметру здания.

Ремонт железобетонных панелей ограждения участка.

Проектируемая котельная

Здание котельной одноэтажное, с металлическим каркасом, в плане прямоугольной формы с размерами в осях 9,16х5,0м.

Высота этажа 3,56м. В здании предусмотрен котельный зал, бытовая комната для персонала, санитарный узел с раковиной и унитазом.

Степень огнестойкости – IIIа.

Уровень ответственности – II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Фундаменты – монолитный ростверк из бетона класса В12.5 по буронабивным сваям диаметром 350мм из бетона класса В15, армирование свай и ростверка из арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены - из 3-хслойных «сэндвич-панелей» с полимерным покрытием.

Утеплитель – минераловатные плиты на основе базальтового волокна на синтетическом связующем толщиной 100мм.

Каркас здания выполнен из металлических уголков 150х10мм по ГОСТ 8509-93 и балок из швеллера №16 по ГОСТ 8240-97.

Покрытие – кровельные 3-хслойные «сэндвич-панели» с полимерным покрытием по прогонам из швеллеров №16 по ГОСТ 8240-97.

Полы – металлические из рифленой стали толщиной 4,0мм по металлическим уголкам 100х7мм по ГОСТ 8509-93.

Окна – из элементов ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Двери – деревянные по ГОСТ 24698-81 и из элементов ПВХ.

Металлическая труба для отвода дымовых газов

Для отвода дымовых газов предусмотрена металлическая труба диаметром 400 мм высотой 21,375м по ТП 907-2-264.86.

Фундаменты под дымовую трубу и оттяжки – столбчатые монолитные из бетона класса В12.5 армированного сетками из арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Склад угля и золы

Склад угля и золы представляет собой площадку размером 11,2 х 3,8м, разделенную на два отделения и огороженную с трех сторон панелями из оцинкованных профилированных листов Н57-750-0,7мм ГОСТ 24045-94 по уголкам 50х5мм ГОСТ 8509-93 с двумя воротами.

Стойки ограждения выполняются из труб диаметром 108х4мм по ГОСТ 8732-78 и устанавливаются в фундаменты из буронабивных свай диаметром 350мм из бетона класса В12.5 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Накопительный резервуар емкостью 16м^3

Стены резервуара – из сборных железобетонных панелей балочного типа высотой 2,4м по серии 3.900-3 в.4 ч.1.

Днище – монолитная железобетонная плита из бетона класса В15.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006-2 и индивидуальная плита с отверстием диаметром 700мм.

Горловина - из колец диаметром 0,7м по серии 3.900-3 в.1.

Крышка - люк чугунный по ГОСТ 3634-99.

Наружные поверхности стен и днища окрашиваются горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке, под днищем выполняется подготовка из бетона класса В3.5 толщиной 100 мм.

С наружной стороны резервуара устраивается глиняный замок толщиной 200мм.

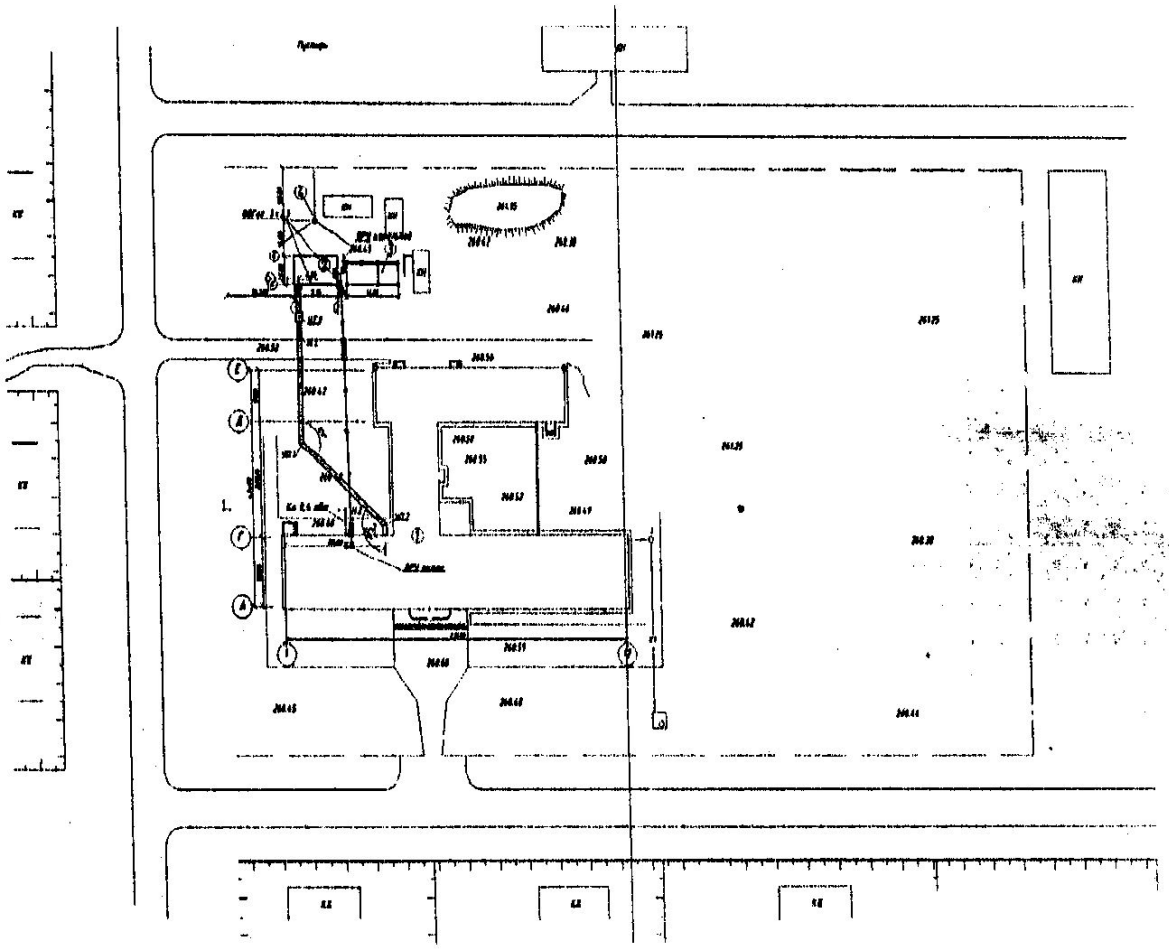

Рис.1 – Ситуационная схема

1 - школа
2 - котельная
3 – склад угля и золы
4 – дымовая труба

6.2.2. Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Деревянные конструкции антисептируются и подвергаются глубокой пропитке антипиренами с покраской эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в 2 слоя.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ПФ 0142 ТУ6-10-1698-78.

6.2.3. Инженерное обеспечение

Теплоснабжение

Рабочий проект теплоснабжения школы выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и согласно задания на проектирование.

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная на твердом топливе на территории школы.

Система теплоснабжения закрытая, с качественным регулированием отпуска тепла.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С.

Прокладка теплосети – подземная, в сборных железобетонных каналах марки КЛ.

Удаление воздуха из теплосети производится через воздушные вентили, устанавливаемые в верхних точках теплосети.

Слив воды из теплосети осуществляется с помощью спускных вентилей в нижней точке сети в дренажный колодец.

Антикоррозийное покрытие труб – органосиликатной композицией типа ОС-51-03 "Теплосеть" в четыре слоя с отвердителем естественной сушки, нанесенное на предварительно очищенные трубы;

Теплоизоляция труб – матами стекловатными "ISOVER KIM -AL".

Компенсация температурных удлинений труб за счет углов поворота теплосети.

Трубопроводы теплосети приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91*.

Производство и приемка работ производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 1

Позиция по плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)				
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб.	на технологические нужды	Общий
1	2	3	4	5	6	7
1	Здание школы	0,214 (0,184)	-	-	-	0,214 (0,184)

Школа

Отопление

Рабочий проект капитального ремонта системы отопления здания школы выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения», СП РК «4.02-17-2005 «Проектирование тепловых пунктов» и в соответствии с заданием на проектирование.

Рабочим проектом капитального ремонта предусмотрена полная замена существующей системы отопления.

Расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха минус 35°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

Теплоснабжение от наружной теплосети.

Источник теплоснабжения – проектируемая котельная на твердом топливе.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 90-70°С.

Схемы систем отопления предусмотрены: в основном здании - однотрубная вертикальная с верхней разводкой теплоносителя, в спортзале - однотрубная вертикальная система отопления с нижней разводкой теплоносителя и П-образными стояками. В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы марки «МС-90». Прокладка трубопроводов системы отопления - открытая, отключение и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется за счет установки термостатических клапанов повышенной пропускной способности на подающих подводках к отопительным приборам. На обратных подводках устанавливаются краны шаровые. Балансировка и расчетное распределение расходов по стоякам осуществляется за счет установки автоматических регуляторов расхода серии DANFOSS AB-QM-LF, AB-QM.

На стояках 20, 31, 40, 41 из-за небольшого расхода воды регуляторы расхода типа AB-QM не устанавливаются. Используются вентили термостатические прямые с предварительной настройкой (на стояке 20 - RA-N-1 Ø20 n=2; на стояках 31, 40, 41 - RA-N-1 Ø20 n=1).

Для удаления воздуха из системы отопления основного здания предусмотрена установка в самых верхних точках подающих магистралей воздухосборников по серии 5.903.20, спортзала - через воздушные краны конструкции Маевского, устанавливаемые в верхних точках отопительных приборов.

Слив воды из системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках системы. Трубопроводы для системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза (ГОСТ 9640-85*).

Для трубопроводов отопления, прокладываемых в подпольных каналах и подвальных помещениях принято:

- антикорозийная изоляция труб - масляно-битумная краска по грунту ГФ-021;
- тепловая изоляция - полотно холсто-прошивное из отходов стекловолокна марки ХПС-Т-(ТУ6-11-454-77);
- покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ-А-Л-В (ТУ6-11-145-80).

Рабочим проектом предусмотрено устройство автоматизированного теплового пункта.

Монтаж систем отопления производится в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления

Таблица 2

Наименование зданий, сооружений, помещений	Объем м³	Периоды года при t°н	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Удельный расход тепла Вт/м² (ккал/ч.м²)
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
1	2	3	4	5	6	7	8
Здание школы		-35	213847 (183909)	-	-	344296 (296807)	61 (52)

Котельная

Тепломеханическая часть

Рабочий проект котельной разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 "Котельные установки", СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения» и Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 338К (115°С).

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления школы. Система теплоснабжения закрытая. Тепловая мощность котельной 0,464 МВт.

В котельной устанавливаются два котла «КВр-0,232Кг» производства ТОО "ПВП «Севтепломаш » г.Петропавловск производительностью 0,232 МВт (0,2 Гкал/час).

Источник водоснабжения – привозная вода, предусмотрен бак запаса воды. Качество исходной воды удовлетворяет требованиям СанПиН №104 от 18 января 2012 г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Исходная вода обрабатывается фланцевым магнитным фильтром, что позволяет котлам работать в антинакипном режиме.

Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск горячей воды с параметрами 90-70^{0}С на нужды отопления, подпитка котлов водой, прошедшей обработку в магнитном фланцевом фильтре, установка двух сетевых насосов К45/30 (4 А100 S2A), подпиточного насоса К 8/18 (4 А80А2), мембранного расширительного бака «Reflex» емкостью 100 л, запорно-регулирующей, предохранительной арматуры и контрольно-измерительных приборов, бака питательной воды емкостью 1,8м^3. Котлы, а также коллекторы и бак питательной воды оборудованы дренажной системой со сбросом воды в накопительный резервуар.

В качестве топлива принят бурый уголь марки «Р» Экибастузского бассейна теплотворной способностью $Q^{''}_{p}$ = 3700 ккал/кг.

Загрузка топлива в котлы, удаление шлака и золы предусматривается вручную. Доставка угля в котельную и удаление шлака из котельной в золоотвал осуществляется с помощью ручной тележки ТУ-300.

Для подачи воздуха на горение топлива устанавливаются центробежные вентиляторы ВЦ4-75-2.5.

Дымовые газы удаляются через металлическую дымовую трубу высотой 21,375 м диаметром 400 мм.

Для очистки и удаления дымовых газов предусматривается золоулавливающая установка, состоящая из циклона марки ЦН-15-400 и дымососа ДН-3,5.

Рабочим проектом предусмотрены склады угля и золы.

Доставка угля на склад осуществляется автотранспортом.

Технические характеристики котла КВр - 0,232Кг

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1	Номинальная производительность	МВт (Гкал/час)	0,232 (0,2)
2	Максимальное рабочее давление воды в котле	МПа	0,06
3	Температура уходящих газов	°С	200
4	Температура воды на входе в котел	°С	70
5	Температура воды на выходе из котла	°С	90
6	Коэффициент полезного действия котла	%	82
7	Расход топлива	кг/час	67
8	Годовой расход топлива	кг/час	344,112

Отопление и вентиляция

Рабочий проект систем отопления и вентиляции котельной выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СП РК 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения».

Расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха минус 35^{0}С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

Обогрев зала котельной осуществляется за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов. Подключение системы отопления помещений персонала предусматривается от распределительной гребенки.

Теплоноситель – вода с параметрами 90-70°С. Система отопления двухтрубная горизонтальная с верхней разводкой теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные секционные «МС-90» по ГОСТ 31311-2005. Трубопроводы и нагревательные приборы системы отопления окрашиваются эмалевой краской за два раза (ГОСТ 9640-85). Трубопроводы отопления приняты стальные

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Удаление воздушных скоплений из системы отопления осуществляется воздухоотводчиками Minivent, устанавливаемыми в верхних точках системы отопления.

Вентиляция котельной приточно-вытяжная с механическим и естественным. Удаление воздуха вентиляторами фирмы «Dospel», устанавливаемыми в ограждающих конструкциях. Приток неорганизованный через окна, двери и неплотности в строительных конструкциях.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполняется в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица 4

Наименование зданий, сооружений, помещений	Объем м³	Периоды года при t°н	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Установленная мощн. элект. двигат. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
1	2	3	4	5	6	7	8
Котельная		-35	8374 (7213)	-	-	8374 (7213)	0,36

Водоснабжение и канализация

Наружная канализация

Канализационные стоки от бытовой канализации котельной сбрасываются в проектируемый накопитель емкостью 5,5 м³.

Рабочим проектом предусмотрена замена существующей сети канализации и накопителя емкостью 16м³ здания школы. Глубина заложения канализации от 1,75м до 1,90м.

Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR 26-160*6,2 «техническая» ГОСТ 18599-2001. Выпуск из школы выполняется диаметром 110мм из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89.

Канализационный колодец принят по типовым проектным решениям 902-09-22.84 диаметром 1000мм.

Котельная

Внутренний водопровод

Рабочий проект внутреннего водопровода здания котельной в с. Арка выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Хозяйственно-бытовое водоснабжение здания предусматривается на привозной воде посредством бака запаса воды емкостью 200 литров.

Сеть внутреннего холодного водопровода запроектирована из полипропиленовых труб PN10 диаметром 25мм и 20мм. Вода самотеком из бака поступает в смывной бачок унитаза и для мытья рук в умывальник. Употребление воды из бака запаса воды для питьевых нужд не предусмотрено.

Внутренняя канализация

Система канализации бытовая.

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Отвод сточных вод в проектируемый накопитель емкостью 5,5 м3.

Для прочистки канализационной сети устанавливаются прочистки.

Сеть внутренней канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50мм и 110мм.

В котельном зале предусмотрено устройство трапа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Монтаж систем водопровода и канализации производить в соответствии СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Таблица 5

Наименование системы	Потребный напор на вводе (м)	расчетный расход				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре л/с		
1	2	3	4	5	6	7	8
Водопровод (хол)	-	0,05	0,03	0,18	-	-	-
Канализация	-	0,05	0,03	1,78	-	-	-

Электротехническая часть

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-08-2003* "Котельные установки".

Для электроснабжения модульной котельной, по степени надежности электроснабжения, относящейся ко II категории, предусмотрено проложить от существующего вводно-распределительного устройства школы, до вводного устройства котельной, две взаиморезервируемые кабельные линии.

Кабели предусмотрено проложить в траншее шириной 0,5 м на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли в подсыпке из песка. В местах пересечения с проезжей частью автодороги и с инженерными сетями кабель предусмотрено проложить в полиэтиленовой трубе диаметром 63мм.

Ввод кабелей в здание школы предусмотрено выполнить через стену, с последующей заделкой по всей толщине стены легкопробиваемым трудносгораемым материалом. По зданию школы, для защиты от механических повреждений, кабели запроектировано проложить в гофро трубах диаметром 50мм и в кабель-каналах

К прокладке принят кабель марки АВБбШв-1кВ сеч.4х16мм^2. Для резервирования кабелей в аварийном режиме на вводе электросети в помещении котельной предусмотрено установить перекидной рубильник типа ВР-32-31.

Рабочим проектом предусмотрено выполнить наружное освещение прилегающей территории котельной (склады угля и золы). Для наружного освещения предусмотрено установить на крыше котельной два прожектора типа UMS-400, подключаемые к щиту освещения котельной при помощи кабеля марки ВВГнг сечение 3х2,5, прокладываемого открыто по строительным конструкциям. Управление наружным освещение предусмотрено выполнить выключателем, установленным в помещении котельной.

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземлению запроектировано выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства"

Электроосвещение и силовое электрооборудование котельной

Рабочий проект разработан на основании чертежей архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, задания на проектирование в соответствии с действующими требованиями ПУЭ РК, СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

Расчетная мощность на вводе составляет - 14,23кВт.

Питание электроустановки котельной предусмотрено выполнить от ВРУ школы по двум взаиморезервируемым кабельным линиям с установкой на вводе в котельную перекидного рубильника типа ВР32-31-100А.

Учет электроэнергии предусмотрено выполнить прибором учета электроэнергии, установленным на ВРУ котельной.

МЕМСАРАПЛАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Напряжение электросети -380/220В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления "TN-S-C".

В качестве вводно-распределительного устройства для распределения электроэнергии принят щит ввода и учета электроэнергии типа ЩУПн-3/24зо, модульного исполнения.

Основными потребителями электроэнергии котельной являются осветительные приборы и санитарно-технологическое оборудование.

Для управления электроосвещением к установке принят щиток осветительный типа ОЩВ-6.

Для управления электроустановками технологического оборудования котельной применены магнитные пускатели серии ПМЛ и ящик управления Я5125.

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Для ремонтного освещения предусмотрено использовать ящик с понижающит трансформатором типа ЯТП-0,25. 220В/36В.

Согласно требованиям нормативной документации аварийное освещение котельной запроектировано осуществить при помощи переносного аккумуляторного фонаря.

Типы светильники рабочего освещения приняты в соответствии с характеристикой среды и назначения помещений, в которых они установлены.

Сеть электроосвещения выполнена кабелем марки ВВГнг, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток – раздельные, 3-х проводные, с установкой дифференциальных автоматов в сети питания штепсельных розеток.

Силовая электропроводка выполнена частично кабелем марки ВВГнг, прокладываемым по строительным конструкциям и частично проводом марки ПВ прокладываемым в подготовке пола в стальных трубах .

Рабочим проектом предусмотрено осуществить подключение дымососа мощностью 3,0кВт, расположенного вне здания котельной. Для управления работой установки дымососа к установке принят магнитный пускатель с термореле и кнопкой "пуск" -"стоп", установленный в помещении котельной. Для подключения двигателя дымососа, вне здания котельной, предусмотрено проложить в земле, в траншее, кабель марки ВВГнг. Для создания видимого разрыва электросети при выполнении ремонтных работ у двигателя дымососа установлен герметический выключатель.

Подвод проводов и кабелей к электродвигателям технологического оборудования предусмотрено выполнить в гибком вводе.

Все нетоковедущие металлические части электрооборудования заземляются, путем металлического соединения с нулевым защитным проводником. В соответствии с ГОСТ Р 50669-94 электробезопасность людей в здании модульной котельной обеспечена комплексом следующих электрозащитных мероприятий: применение УЗО внутри здания;

повторного заземления нулевого рабочего провода; повторное заземление открытых проводящих частей электроустановок здания; двойной изоляции кабеля ввода; сверхнизкое напряжение 36В; уравнивание потенциалов.

Вводное устройство предусмотрено соединить с наружным контуром заземления стальной полосой 40х4мм.

Молниезащита

Согласно инструкции СН РК 2.04-29-2005 «Молниезащита зданий и сооружений» здание котельной относится ко II категории по устройству системы молниезащиты и должно быть защищено от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. Защиту от прямых ударов молнии предусмотрено выполнить путем присоединения к контуру заземления всех металлоконструкций здания не менее чем в двух местах.

Защита от заноса высоких потенциалов выполнена путем присоединения металлических трубопроводов на вводе в здание к наружному контуру заземления.

Рабочим проектом предусмотрено устройство молниезащиты дымовой трубы с установкой молниеприемника и присоединения его к заземляющему контуру дымовой трубы при помощи стальной полосы.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства».

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект автоматической пожарной сигнализации в здании котельной выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации».

Все электроустановки пожарной сигнализации в независимости от категории электроснабжения самого здания должны обеспечиваться электроэнергией по 1 категории надежности. Рабочим проектом предусмотрена установка устройств автоматической пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-аккустических сигнала тревоги. В качестве приемно-контрольного прибора принят сигнализатор «ВЭРС-ПК2», устанавливаемый в помещении персонала на стене, на высоте 1,8м от уровня пола.

Основное питание прибора ППК предусмотрено выполнить от вводного-распределительного устройства через блок бесперебойного питания «ИВЭПР- 112-5-1».

В качестве резервного источника питания используется встроенный аккумулятор, поставляемый в комплекте с прибором ППК. Защищаемые помещения здания оборудуются извещателями тепловыми «ИП103». На пути эвакуации, у выхода из здания предусмотрено установить ручной пожарный извещатель типа ИПР-3СУ. Для звукового оповещения персонала, в случае обрыва или закорачивания шлейфов, к установке снаружи здания принят внешний звуковой оповещатель типа «Маяк-12 КП». Сеть пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелем КСПВ, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

Монтаж технических средств ПС и их заземление выполнить с требованиями СНиП 4.04-10-2002 «Электротехнические устройства»; ПУЭ РК.

6.2.4. Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания школы - II.

Степень огнестойкости здания котельной - IIIа.

Все мероприятия предусмотрены на основании требований СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения».

Для подъезда пожарных машин к зданию имеются проезды с твёрдым покрытием.

6.2.5. Охрана окружающей среды

Вредное производство в помещениях здания не предусматривается, выбросы в атмосферу и сбросы в водные объекты отсутствуют. Для сбора бытового мусора на дворовой территории установлены контейнеры, хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в существующие сети канализации.

Мероприятием по снижению влияния вредных выбросов из котельной является установка газоочистного оборудования и выбор оптимальной высоты дымовой трубы.

6.2.6. Организация строительства

Строительно-монтажные работы выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-06-2002* «Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории РК.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет - 6,3 мес. Начало строительства - 2013 год.

6.2.7. Указания по производству работ и технике безопасности

Ремонтно-строительные, санитарно-технические и электротехнические работы выполняются в соответствии с требованиями СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». На время производства работ следует выделять

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

участки работ, вокруг которых должны быть установлены границы опасной зоны, сигнальное ограждение, знаки безопасности и соответствующие надписи.

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с требованиями:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий»;

СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (изменения и дополнения, выпуски 1-11);

В сметной документации сметная стоимость определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя, устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

При составлении сметной документации в базовых ценах использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году. Расчеты выполнены с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года. Объемы строительно-монтажных работ определены по представленному рабочему проекту. При составлении смет использованы сборники и прейскуранты:

сметных норм и расценок на строительные и ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, укрупненных сметных норм и расценок СН РК 8.02-14-2005 (изменения и дополнения, выпуски 1-11);

средних районных цен на материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, на инженерное и технологическое оборудование СН РК 8.02-06ОБ-2002, сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин СН РК 8.02-03-2002 (изменения и дополнения, выпуски 1-14);

В сметной стоимости объекта учтены затраты:

накладные расходы по видам строительных и монтажных работ согласно приложению №1 СН РК 8.02-02-2002;

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

дополнительные затраты на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ-2001 СН РК 8.02-07-2002;

на дополнительные отпуска и выслугу лет согласно СН РК 8.02-02-2002;

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

налог на добавленную стоимость (НДС) в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на 2013 - 2014 год.

Стоимость оборудования, материалов, изделий и конструкций отсутствующих в соответствующих разделах действующих сборников цен с необходимыми техническими параметрами и эксплуатационными характеристиками определена в сметной документации без индексации в соответствии с п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, п. п. 4.3.5, 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Пересчет от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя установленного:

пунктом 4 статьи 9 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2013-2015 годы» от 23.11.2012 г. №54-V в текущий уровень цен 2013 года – 2,234;

протоколом №8 заседания РБК от 04.04.2012 года «Прогноз социально-экономического развития на 2013-2017 годы» в прогнозный уровень цен 2014 года – 2,390. Стоимость разработки проектно-изыскательских работ и затраты на проведение государственной экспертизы учтены в текущих ценах 2013 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и иными исходными данными.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

7.2. В процессе рассмотрения по замечаниям государственной экспертизы в рабочий проект «Капитальный ремонт Краснооктябрьской средней школы в с. Арка Камыстинского района Костанайской области (вынос котельной)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительная часть

Школа

1. В ведомости ссылочных документов откорректировано обозначение СНиПов.
2. Уточнен вид применяемого раствора - цементно-песчаный.
3. Приведена в соответствие с ГОСТ 530-2007 средняя плотность керамического кирпича.
4. Указан шаг выравнивающих кронштейнов по вертикали.
5. Увеличена толщина досок пола в спортивном зале с 36 мм до 55мм.
6. Уточнен состав пола тип V и тип VII.
7. Уменьшено сечение уголка применяемого для обрамления проемов.
8. На плане указана толщина кирпичной кладки стен, приведена марка кирпича, раствора, расход материалов.
9. Применены профилированные листы с большей высотой гофра для устройства покрытия.
10. Указаны характеристики керамического кирпича для столбиков.
11. Приведены указания по креплению «Изовера» для утепления вертикальных поверхностей стен.
12. Указан диаметр арматуры и размеры ячеек кладочной сетки.

Модульная котельная

1. Уточнена высота этажа.
2. Указана степень агрессивности грунтов к бетону.
3. Уменьшена ширина двери Д-2 в санузел.
4. Разработан узел опирания ригелей на стойки и ригелей Р-1 и Р-2 между собой.
5. Увеличен шаг буронабивных свай, указаны места установки закладных деталей.
6. Предусмотрена перегородка в комнате персонала.
7. Разработаны чертежи опорных рам под дымосос и циклон.
8. Указана марка бетона покрытия крыльца и пандуса по морозостойкости

Склад золы и угля

9. Обозначены стойки на плане ограждения.
10. Указан состав пола (основание, покрытие) и марка бетона буронабивных свай по морозостойкости.

Теплоснабжение

1. Выполнена схема теплосети в соответствии с требованиями ГОСТ 21.605-2003.
2. Изменена трассировка теплосети для обеспечения компенсации тепловых удлинений трубопроводов углами поворота теплосети.
3. Для опорожнения теплосети на случай ремонта предусмотрен дренажный колодец.
4. В спецификации оборудования, изделий и материалов указан нормативный документ на теплоизоляцию труб.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Тепломеханическая часть

5. Представлено заключение государственной экологической экспертизы.
6. В общих данных откорректирован номер СНиП РК 4.02-42-2006*.
7. В общих данных указан тип складов угля и золы.
8. В общих данных приведены указания по качеству исходной воды.
9. На плане показан выход труб теплосети из котельной, указаны размеры приямка для опуска труб, привязка выхода труб теплосети.

Отопление и вентиляция

Котельная

10. В общих данных приведены указания по отоплению котельного зала.
11. В общих данных уточнены место подключения отопления котельной, вид разводки теплоносителя.
12. Предусмотрено отопление санузла.

Здание школы

13. На плане-схеме показана привязка ввода теплоносителя в здание.
14. В таблице основных показателей по чертежам отопления и вентиляции указан расход тепла в ккал/час, показатель удельного расхода тепла на отопление.
15. В общих данных исключены указания по вентиляции.
16. На плане индивидуального теплового пункта показаны размеры, привязка и низ отверстия для ввода теплосети.
17. На плане 1-го этажа показана привязка ввода теплоносителя в здание.
18. Откорректированы схема и план узла «7».
19. ОВ-9. Для системы отопления в осях 2-5, В-Д на подводках к отопительным приборам показаны термостатические клапаны, откорректирована схема узла 8/8.
20. ОВ-13. В спецификации на тепловой узел указаны нормативные документы на изоляцию труб теплового узла.
21. В спецификации оборудования, изделий и материалов откорректирован ГОСТ на трубы стальные электросварные, указаны нормативные документы на антикоррозийное покрытие, теплоизоляция и покровный слой по теплоизоляции.

Водопровод и канализация

1. Представлено письмо заказчика (исх. №632 от 29.05.2013г.) о необходимости выполнения в котельной внутреннего водопровода и канализации.
2. В общую пояснительную записку включен раздел по водоснабжению и канализации.

Модульная котельная

3. В общих указаниях откорректировано обозначение нормативного документа по внутреннему водопроводу и канализации и наименование таблицы основных показателей. Уточнен расчетный расход воды. Указан один бак запаса воды.

Наружные сети

4. В общих указаниях по канализации откорректирована информация по замене существующего резервуара емкостью 16 м3 на новый в соответствии с заданием на проектирование. На продольном профиле по канализации показана засыпка траншеи песчаным грунтом под асфальт. Указана толщина слоя из песчаного грунта под трубопровод.

Сметная документация

1. Учтены затраты экспертизы и проектно-изыскательских работ.
2. Учтены затраты по привозке материалов согласно приложения 3 СН РК 8.02-05-2002.
3. Выполнен пересчёт стоимости материалов принимаемых по прайс-листам в соответствии с требованиями п.9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 и п. 4.3.5 СН РК 8.02-02-2002.
4. Исключены необоснованно принятые коэффициенты в соответствии с требованиями

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

п. 1.12 СН РК 8.02-05-2002.

5. Принята стоимость местных материалов с учетом сельской местности.
6. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

Результаты изменений и дополнений, внесенных по замечаниям экспертизы в проектно-сметную документацию, отражены в таблице 6

Технико-экономические показатели

Таблица 6

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь котельной	$м^2$	45,2	45,2	-
2	Число этажей	этаж	1	1	-
3	Площадь застройки	$м^2$	48,67	48,67	
4	Строительный объем	$м^3$	191,0	191,0	-
5	Общее количество котлов марки КВр - 0,232Кг	шт.	2	2	-
6	Производительность котельной	МВт	0,464	0,464	-
7	Общая сметная стоимость капитального ремонта в базовых ценах 2001 года, всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	55,873 54,410 0,719 0,744	57,691 56,218 0,719 0,754	+ 1,818 + 1,808 - + 0,010
8	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2013 - 2014 года, всего в т. ч. СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	154,899 130,024 1,718 23,156	162,891 134,345 1,718 26,827	+ 7,992 + 4,321 - + 3,671
9	Из них: в текущих ценах 2013 года в прогнозных ценах 2014 года	 млн. тенге млн. тенге	 - 154,899	 2,951 159,940	 + 2,951 + 5,041
10	Нормативная трудоемкость	чел.час	41573	39936	- 1638
11	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	6,5	6,3	-0,2

Примечание: увеличение сметной стоимости капитального ремонта возникло из-за изменения объемов в соответствии с откорректированным рабочим проектом по замечаниям экспертизы.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт Краснооктябрьской средней школы в с. Арка Камыстинского района Костанайской области (вынос котельной)» соответствует требованиям строительных норм и правил, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

1. Количество котлов - 2 шт.
2. Производительность котельной - 0,464 МВт.
3. Общая площадь котельной – 45,2 $м^2$.
4. Общая сметная стоимость капитального ремонта в базовых ценах 2001 года – 57,691 млн. тенге, в том числе СМР – 56,218 млн. тенге, оборудование – 0,719 млн. тенге, прочие затраты – 0,754 млн. тенге.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5. Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих и прогнозных ценах 2013-2014 года – 162,891 млн. тенге, в том числе СМР – 134,345 млн. тенге, оборудование – 1,718 млн. тенге, прочие затраты – 26,827 млн. тенге.
6. Нормативная продолжительность выполнения работ – 6,3 мес.

8.2. Проектно-сметная документация должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения государственной экспертизы.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проектно-сметная документация подлежит проверке на соответствие ее с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689.05-12 при капитальном ремонте максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген езгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы Қамысты ауданының Арқа селосында Краснооктябрь орта мектебін күрделі жөндеу (қазандықты шығару)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы құрылыс нормалары мен ережелерінің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіп бойынша негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Қазан саны – 2 дана.
2. Қазандықтың өнімділігі – 0,464 МВт.
3. Қазандықтың жалпы ауданы – 45,2 м^2.
4. 2001 жылғы базалық бағамен күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны – 57,691 млн.теңге, соның ішінде ҚЖЖ – 56,218 млн.теңге, жабдықтар – 0,719 млн.теңге, басқа шығындар – 0,754 млн.теңге.
5. 2013-2014 жылғы ағымдағы және болжамдағы бағамен күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны – 162,891 млн.теңге, соның ішінде ҚЖЖ – 134,345 млн.теңге, жабдықтар – 1,718 млн.теңге, басқа шығындар – 26,827 млн.теңге.
6. Жұмыстарды орындаудың нормативтік мерзімі – 6,3 ай.

8.2. Жобалау-сметалық құжаттамасы мемлекеттік сараптаманың оң қорытындысын алған сәттен үш айдан кешіктірмей бекітілуге ұсынылуы тиіс.

8.3. Жұмыстарды бекітіп, өндіріске тапсыру барысында жобалау-сметалық құжаттамасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырысшыға, Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689.05-12 Хаттамалық шешімінің 5 –ші тармағын орындауда күрделі жөндеу барысында отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрылымдарын барынша қолдану ұсынылады.

Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімнің бастығы	**Радченко Л.В.**
Смета-экономикалық секторының жетекшісі	**Федченко М. В.**
Инженерлік желілер және құрылыстар секторының жетекшісі	**Юрьев С.А.**
Бас маман	**Черепанов В.А**
Жетекші маман	**Букалова В.С.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА