ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА ҚАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫН («МЕМСАРАПТАМА» РМК) БАТЫС 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 ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директора
Филиала РГП «Госэкспертиза»
по Западно-Казахстанской
области

.....Искиндирова Н.К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0603/12 от 30 ноября 2012 года

на рабочий проект
«Строительство модульной котельной для СОШ на 1200 мест по ул.Самал в г.Уральск ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
города Уральска»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипрогаз»

г.Уральск

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект **«Строительство модульной котельной для СОШ на 1200 мест по ул.Самал в г.Уральск ЗКО»** разработан в 2012 году. Настоящее заключение составлено в соответствии с договором от 22.11.2012 года № 0624 с между Филиалом РГП «Госэкспертиза» по ЗКО и ТОО «Гипрогаз».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Уральска».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Гипрогаз». (Государственная лицензия 10- ГСЛ № 006067 от 19.07.2001 года с продлением от 14.07.2011 года). Приказ №3 от 05.01.2004г о назначении Главного Инженера Проекта - Чекалина Н.Г.
4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки

-задание на проектирование от 25.09.2012 года;
-постановление №2840 от 08.11.2012 года Акимата г.Уральска о выделении земельного участка под строительство котельной;
Технические условия:
-на подключение к сетям газоснабжения №3316 от 23.10.2012г выданные АО «КазТрансГазАймак»;
-на подключение к сетям водоснабжения №1064 от 04.20.2012г выданные ГКП «ОралСуАрнасы»;
-на подключение к сетям электроснабжения №30-17/1099 от 12.10.2012г выданные АО «ЗК РЭК»;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- ГУ «Управление Уральского городского санитарно-эпидемиологического надзора» заключение по рабочему проекту от 16.11.2012 года №219;
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно Казахстанской области» заключение от 26.11.2012 №606 года на раздел «Охрана окружающей среды».

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

Том 1. Пояснительная записка. Чертежи.
Том 2. Сметная документация.
Том 3. Охрана окружающей среды.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается строительство блочной котельной типа ТКУ-2.0Б и подводящих сетей газоснабжения, электроснабжения и водоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Климатический район – IIIA.
По весу снегового покрова район II (S0 = 0,69 кПа).
По скоростному напору ветра III (W0 = 0,38 кПа).
Расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 30°С.
Климатические условия по отношению к строительным конструкциям – суровые.
Тип просадки грунта – не просадочные.
Категория грунтов по трудности разработки согласно СНиП 2.02.01-85 – II.
Грунтовые воды залегают на глубине – 5,0м.
Нормативная глубина промерзания грунтов – 1,60м.

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1. Архитектурно-строительные решения

Здание котельной одноэтажное размерами в осях 5.4х8.2х2.8 метров, с высотой этажа 2,8 метра, каркасного типа выполнено из металлического профиля и

ограждающих конструкции. Здание котельной относится к IIIа степени огнестойкости, категория производства "Г" по взрывопожаробезопасности.

Основание модульной котельной КТУ-2.0Б служат дорожные плиты по ГОСТ 21924.0-84, которые укладываются на подготовку из ПГС. Дымовые трубы запроектированы диаметром 400мм высотой Н=12м. Для увеличения жесткости трубы в нижней части предусмотрены 4 ребра жесткости.

6.2.2. Тепломеханические решения

В блочной котельной приняты для установки водогрейные котлы Буран бойлер КВа-1000ЛЖ/Гн (ВВ-1000). Теплоносителем служит вода с параметрами 95-70 0С. Теплопроизводительность двух котлов составляет 2000кВт. Котлы работают на природном газе, комплектуются газовыми горелками и панелью управления.

В состав котельной также входит блок сетевых насосов NKP-50-160/153/7.5/2-2шт, обеспечивающих циркуляцию теплоносителя в сетевом контуре. Для компенсации тепловых расширений теплоносителя в котлах и трубопроводах котельной и поддержания постоянного рабочего давления теплоносителя в сетевом контуре, предусмотрена установка закрытого расширительного мембранного бака.

Для подпитки системы отопления водой в котельной устанавливается подпиточные насосы KPS 30/16T, которые подают воду непосредственно в обратный трубопровод сетевой воды. Вода питьевого качества из хозяйственно-питьевого водопровода. Вся система укомплектована трубопроводами и электропроводкой. Трубопроводы изготавливаются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, прокладываются с уклоном, способствующему выходу воздуха и сливу воды из системы. На трубопроводах устанавливается запорная и регулирующая арматура, измерительные приборы, для контроля работы системы, а также включения и отключения систем по специальным требованиям при пожаре, аварии и т. п.

Для отвода дымовых газов каждый котел оборудован отдельной дымовой трубой диаметром 425мм, высота дымовых труб принята 12м, из расчета рассеивания дымовых газов в атмосфере. Трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ- 020.

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1 Теплоснабжение

Прокладка теплосети предусматривается - надземная от модульной котельной до существующей камеры на школу и детский сад.

Данная теплосеть является временным вариантом, в дальнейшем школа подключится к существующим тепловым сетям от ГТС-54.

Теплоноситель для отопления является вода с параметрами 95-70°С.

Тепловая сеть прокладывается на стальных опорах на Н=1м, при переходе через дорогу Н=2,2м. Для прокладки тепловых сетей приняты стальные электросварные трубы 0159х4,5 по ГОСТ 10704-91. Трубы должны быть на заводе подвергнуты 100% контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.

Уклон тепловых сетей принят 0.002. Для защиты от наружной коррозии стальные трубопроводы окрашиваются краской ПФ-115 за 2раза по слою грунтовки ГФ-025.

В качестве тепловой изоляции трубопроводов приняты плиты минераловатные. Покровный слой оцинкованная сталь б=0,7мм

6.2.3.2 Газоснабжение

Проектом предусмотрено строительство газопровода высокого давления Р=0.56МПа, согласно технических условий №3316 от 23.10.2012г выданные АО «КазТрансГазАймак».

Газопровод принят для надземной прокладки из стальных электросварных труб диаметром 57х3.5мм ГОСТ10704-91 и подземной прокладки из полиэтиленовых труб диаметром 63х3.5мм марки ПЭ-100 SDR11 ГОСТ Р 50838-95 к модульной котельной. Общий расход газа составляет 270м^3/час.

Надземный газопровод от точки врезки прокладывается в среднем на высоте 1.0-1.50м. При пересечении с ВЛ10кВ устанавливается защитное ограждение.

Защита газопровода надземной прокладки и других металлических сооружений от атмосферной коррозии предусмотрена путем покрытия конструкций двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76* желтого цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25 129-82. Подземный газопровод укладывается по дну траншеи на мягкое основание из мягкого грунта на глубине в среднем 1.0-1.2м от поверхности рельефа до верхней образующей трубы.

При пересечении проектируемого газопровода с подземными коммуникациями трубопровод заключается в футляр из полиэтиленовых труб ГОСТ18599-2001.

Защита металлических сооружений подземной прокладки от коррозии выполнена весьма усиленного типа по ГОСТ9.602-89*.

По трассе газопровода запроектирована запорная линейная арматура диаметром 50мм - задвижка стальная фланцевая в надземном исполнении.

6.2.3.3 Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Водоснабжение котельной осуществляется от существующего водопровода диаметром 110мм. Врезка производится согласно технических условий №1064 от 04.20.2012г выданные ГКП «ОралСуАрнасы», в существующий колодец с ПГ-5. Сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб ПНД тип «С» питьевая диаметром 32х2,3мм по ГОСТ 18599-2001.

Канализация

Сброс технической воды из модульной котельной осуществляется в проектируемый дренажный колодец ДК-1. Наружные сети канализации выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ 80SDR17 диаметром 75мм «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

6.2.3.4 Электроснабжение

Настоящая часть проекта выполнена согласно техническим условиям: 30-17/1099 от 12.10.12г.выданных АО "Зап.Каз.РЭК". Точка подключения электроснабжения - существующая ВЛ-10 кВ.

По классификации ПУЭ котельные по степени надежности электроснабжения относится ко второй категории, питание осуществляется двумя линиями. Установленная мощность 220 кВт. Проектом предусматривается: - строительство ответвления ВЛ-10кВ от существующей линии ВЛ-10кВ;
установка комплектной трансформаторной подстанции 10/0.4 кВ с трансформатором мощностью 25 кВа;
строительство КЛ-0,4кВ.

Воздушная линия 10 кВ.

Район строительства проектируемых воздушной линии 10 кВ характеризуется следующими климатическими условиями по классификации ПУЭ и согласно региональным картам климатических условий:

район по гололеду - III;

район по скоростным напорам ветра - III;

среднегодовая продолжительность гроз - от 20 до 40 часов в год.

Строительство ВЛ-10 кВ предусматривается на железобетонных опорах по типовому проекту 3.407.1-143 "Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ". Опоры выполняются на железобетонных стойках типа СВ 105, с подвеской провода АС-35 на подвесных изоляторах. На ответвительной опоре установить разъединительный пункт типа РЛНД. 1 -10/400У1.

Комплектная трансформаторная подстанция КТП 10/0,4 25 кВА

Трансформаторная подстанция устанавливается на бетонные блоки типа ФБС 12.5.6-Т в количестве четырех штук. КТПГ закрытого типа с воздушным вводом и кабельными отходящими линиями 0,4 кВ. Привод разъединителя и нулевую точку трансформатора заземлить на контур заземления, выполненный из восьми электродов диаметром16 мм, длиной по 5 м каждый и соединенных круговой сталью

диаметром 10мм на сварке. Общее сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

Проектом предусматривается автоматическое пожаротушение блочной трансформаторной подстанции, модулями порошкового пожаротушения.

Кабельные линия КЛ-0,4 кВ

Строительство КЛ-0.4 кВ от ТП предусматривается двумя кабелями марки АВБбШв 4х16мм2 в траншее глубиной 0,7 м. Все электромонтажные работы выполнить в строгом соответствии с ПУЭ.

6.2.4. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с положением «Порядка разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство» СН РК 1.02-03-2011, введенный в действие с 15.08.2012г приказом №411.

Сметная документация составлена в ценах и нормах 2001 года согласно СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан", введённых в действие с 1.10.03 года приказом Комитета по делам строительства МИТ РК за № 261 от 30.06.03 года.

Размеры накладных расходов приняты в соответствии с действующими нормативными документами (СН РК 8.02-02-2002, приложение 1).

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты согласно СН РК 8.02-02-2002 (п.4.3.17) в размере 6 %.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Затраты на дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно СН РК 8.02-07-2002.

Затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК8.02-02-2002.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001г. выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 г. в размере 1618 тенге.

Месячный расчетный показатель на 2012 год принят согласно Закону Республики Казахстан "О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы" за № 496-IV от 24 ноября 2011 г. и письма Министерства финансов Республики Казахстан за № ДБПП-2/9874 от 14 июня 2011 г.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно СН РК 8.02-02-2002 (п. 4.7.12) в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленный Налоговым кодексом (с изменениями и дополнениями, внесенными законами РК по состоянию на 3.12.11 г.), и рассчитан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Рабочий проект «**Строительство модульной котельной для СОШ на 1200 мест по ул.Самал в г.Уральск ЗКО**» выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2001 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

По результатам экспертизы проектной организацией ТОО "Гипрогаз" в рабочий проект внесены следующие дополнения и изменения:

1. В задание на проектирование включен потребитель тепла детский садик. Задание на проектирование утверждено в установленном порядке.
2. Представлено заключения СЭС, экологии.
3. Проект согласован с ТОО «ТургынУй».

Раздел АС.

4. В фундаменте под дымовую трубу исключена проливка битумом до насыщения подготовки из ПГС.
5. При возведении монолитных фундаментов выполнена подготовка из тощего бетона (МСП 5.01-102-2002 п.13.2.22.).
6. Деталь крепления дымовой трубы к несущим конструкциям котельной соответствует проектным конструкциям котельной.
7. Изменены классы арматуры и бетона для монолитного участка фундаментов под котельную.

Раздел МЦ.

8. Согласно с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» и п. 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» стоимость материалов, конструкций, оборудования. Предоставлено два варианта (основной и альтернативный) сопоставления в виде книг, содержащих перечень и коммерческое предложение (прайс-листы) на материалы, конструкции, оборудование с указанием стоимости в текущих ценах за единицу продукции. Книга основного варианта прошита и заверена печатью Заказчика. Согласованные Заказчиком стоимости оформлены письмом-протоколом с полным перечнем и исходящей регистрацией Заказчика.

Раздел ТС

9. Представлен паспорт на котельную.
10. На плане указана, какая теплосеть подключает школу на 1200мест.
11. На листе общих данных указана тепловая нагрузка для школы и дет.сада.

Раздел ГСН

12. Выполнена расчетную схема газопровода.

Раздел ЭС.

13. Предусмотрена установка автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации в трансформаторной подстанции 10/0.4 кВ согласно требований СН РК 2.02.11-2002 Таблица 12 п.5.25.
14. Предусмотрена защита кабельных линий от механических повреждений, предусмотрена прокладка сигнальной ленты.
15. В спецификации включены концевые и при необходимости промежуточные кабельные муфты.

Раздел НВК

16. Аварийный сброс канализации –К3- предусмотрен в проектируемый дренажный колодец.
17. Проектируемые сети водопровода и канализации запроектированы согласно СНиП РК4.01-02-2009 и СНиП РК 4.01-03-2011 и соответственно из объемов спецификации исключены песчаная подготовка и керамзит.

Сметная документация.

1. Длина футляра приведена в соответствии с проектом.
2. Стоимость КТП-25-10/0,4 и трансформатора принята на основании действующей сметно-нормативной базы.
3. Стоимость монтажа модульной котельной приведена в соответствии со сметно-нормативной базой.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примечание +
			Заявленные до	Рекомендуемые	

			экспертизы	к утверждению	увеличение, - уменьшение
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	16,998	15,914	-1,084
	в том числе: СМР	млн. тенге	2,659	1,989	-0,670
	оборудование	млн. тенге	14,278	13,873	-0,405
	прочие затраты	млн. тенге	0,061	0,052	-0,009
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 г.	млн. тенге	45,371	42,745	-2,626
	в том числе: СМР	млн. тенге	5,551	4,152	-1,399
	оборудование	млн. тенге	29,809	28,963	-0,846
	прочие затраты	млн. тенге	10,011	9,630	-0,381
3	Продолжительность строительства	мес	1	1	-

7.3. Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений

Материалы и оборудование, используемые при строительстве, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство модульной котельной для СОШ на 1200 мест по ул.Самал в г.Уральск ЗКО»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	15,914 млн. тенге
в том числе: СМР	1,989 млн. тенге
оборудование	13,873 млн. тенге
прочие затраты	0,052 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2012 г.	42,745 млн. тенге
в том числе: СМР	4,152 млн. тенге
оборудование	28,963 млн. тенге
прочие затраты	9,630 млн. тенге
Продолжительность строительства	1 мес

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

8.3. До начала производства работ проект рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8.4 При реализации проекта применять материалы и оборудования Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«БҚО Орал қаласының Самал көшесіндегі 1200 орындық мектепті жылытатын модульдік қазандық құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер мен

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың сметалық құны	15,914 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	1,989 млн. теңге
жабдықтар	13,873 млн. теңге
басқа шығындар	0,052 млн. теңге
2012 ж. ағымдағы деңгей бағалардағы құрылыстың сметалық құны	42,745 млн. теңге
Оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	4,152 млн. теңге
жабдықтар	28,963 млн. теңге
басқа шығындар	9,630 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	1 ай

8.2 Жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету және бекітуге ұсыну кезінде жұмыс жобасы сараптаманың осы қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуі тиіс.
8.3 Жұмыс өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы сараптау қорытындысы берілген күннен бастап 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге жатқызылады.
8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №15-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағына сәйкес жобаны іске асыру кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары	**А. Горшков**
Өндірістік бөлімнің бастығы	**В. Кобин**
Жетекші сарапшы	**М. Лыжинков**
Бас маман	**В. Плужников**
Бас маман	**С. Ажнов**
Бас маман	**И. Ермончик**
Жетекші маман	**Н. Шилимова**