КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Севгосэкспертиза"

УТВЕРЖДАЮ
Директор ДГП «Севгосэкспертиза»
_____ В.И. Дорошенко

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№17-0499/11 от 26 августа 2011 года

по рабочему проекту
«Реконструкция здания гаража под котельную с заменой теплотрассы в поселке Нефтяников села Петерфельд Кызылжарского района Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Кызылжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Севгражданпроект»
г. Петропавловск

г. Петропавловск
2011 год

001128

№ 7550

МЕМСАРАПТАМА

1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА: Рабочий проект «Реконструкция здания гаража под котельную с заменой теплотрассы в поселке Нефтяников села Петерфельд Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» разработан в 2011 году.

Настоящее заключение выдано согласно договора №351 от 17.08.2011г., заключенного с ТОО «Севгражданпроект» на проведение государственной экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция здания гаража под котельную с заменой теплотрассы в поселке Нефтяников села Петерфельд Кызылжарского района Северо-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Кызылжарский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Севгражданпроект»
Государственная лицензия 16 – ГСЛ №006612 от 4.09.2001 г.
Подтверждена приказом № 04-7198 от 05.09.2008 г.
ГИП – Колков В.А., приказ №04-Л от 05.01.2011г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- Решение акима Петерфельдского сельского округа №23 от 08.07.2011 года О предоставлении ГКП на ПХВ «Жигер акимата Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» права постоянного землепользования на дополнительный земельный участок для строительства котельной и её обслуживания;
- Задание на проектирование от 11.07.2011 г., утвержденное начальником Кызылжарского районного отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог;
- Акт технического обследования здания гаража, переоборудуемого под котельную, от 27.05.2011 года, выполненный ТОО «Севгражданпроект»;
- Технический паспорт и схема теплотрассы от 23.09.2008 года;
- Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Севказдорпроект» от 22.10.2010 года (арх. №480).

Технические условия:

- Заявление на подключение к электрическим сетям АО «Северо-Казахстанская РЭК» . КТП-60 кВА для электроснабжения внутренних электроустановок котельной в поселке Нефтяников, с. Петерфельд, Кызылжарский район, СКО от 22.07.2011 года.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Том I. Общая пояснительная записка;
- Том II. Сметы;
- Том III. Чертежи.

Состав тома III

- Альбом 1. Внешние инженерные сети и чертежи благоустройства;
- Альбом 2. Котельная. Архитектурно-строительные, тепломеханические, санитарно-технические и электротехнические чертежи;
- ТП 907-2-264.86. Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до 3500, Н=21,375м;
- Альбом. Накопительный резервуар ёмкостью 5,5м^3.

006783

5.3. Цели и необходимость реконструкции

Необходимость реконструкции возникла в связи с износом оборудования и отсутствием бытовых помещений в здании гаража, используемого под котельную.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место расположения объекта

В административном отношении здание гаража, подлежащее реконструкции, расположено в пос. Нефтяников с.Петерфельд.

6.1.1. Природно-климатические условия района строительства

Проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства – 1, подрайон – 1В.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – 36^0С.

Вес снегового покрова – 0,7 кПа

Скоростной напор ветра – 0,30 кПа.

Нормативная глубина промерзания – 1,9 м.

Господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В основании фундаментов залегают глины твёрдой консистенции с расчётными характеристиками C_n=0,030 Мпа, $\varphi=14^0$, E=8,4 Мпа, γ=17,67 кн/м^3.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,0 - 6,0м.

Устоявшийся уровень грунтовых вод на глубине 3,5 - 4,5м.

6.1.2. Характеристика существующего здания

Здание гаража, подлежащее реконструкции, постройки 1985 года, одноэтажное, каркасное, квадратной формы в плане с размерами в осях 12,0х12,0м. Высота до низа балок перекрытия переменная – 3,2 – 2,5м. До реконструкции было приспособлено под котельную.

Степень огнестойкости – II.

Уровень ответственности – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.1.

Конструктивная схема здания – с полным каркасом и навесными стенами.

Фундаменты – сборные железобетонные

Наружные стены – из однослойных керамзитобетонных панелей.

Колонны каркаса – железобетонные

Балки покрытия пролетом 12м – железобетонные с параллельными поясами,

Покрытие – железобетонные ребристые плиты (по уклону).

Крыша – совмещенная, бесчердачная, односкатная.

Водосток наружный неорганизованный.

Кровля – рулонная (требует ремонта).

Ворота металлические утеплённые (требуется замена).

Оконные проёмы – заполнение стеклоблоками.

Пол – бетонный.

Дымосос – в нерабочем состоянии.

Циклоны – отсутствуют.

Вытяжная вентиляция отсутствует.

006784

Дымовая труба – составлена из труб разных диаметров, прогорела, газоходы проржавели.

Теплотрасса – в предаварийном состоянии.

Объёмно-планировочные показатели

Строительный объём – 97,50 $м^3$
Площадь застройки – 169,00 $м^2$
Общая площадь – 144,00 $м^2$
Полезная площадь – 141,25 $м^2$
Расчётная площадь - 141,25 $м^2$

6.2. Проектные решения

Проектом предусматривается реконструкция существующего здания гаража под котельную мощностью 0,7 МВт.

6.2.1. Генеральный план и благоустройство

Генплан котельной разработан на основе задания на проектирование в соответствии с генпланом с.Петерфельд и согласован с начальником отдела ЖКХ, АП, и АД Кызылжарского района.

На участке кроме здания гаража (подлежащего реконструкции) расположена металлическая дымовая труба, отвал золы, резервуар-накопитель объемом 5,5$м^3$, контейнерная дизельная электростанция. Въезд на территорию предусмотрен с восточной стороны участка.

Территория перед зданием асфальтирована.

На перспективу предусматривается строительство крытого склада золы и угля, ограждение участка и благоустройство территории.

Площадь участка – 0,1284 га.

6.2.2. Виды основных выполняемых общестроительных работ

Котельная

Проектом предусмотрено:

- перепланировка помещения с устройством бытовых помещений для персонала;
- демонтаж ворот с последующей закладкой проёма кирпичной кладкой с устройством дверного и оконного проёма;
- демонтаж существующих фундаментов под оборудование;
- устройство нового покрытия пола;
- отделочные работы;
- наклейка 1 слоя кровельного покрытия марки «Рукан 53 СКП»;
- устройство вентшахт из полнотелого керамического кирпича 1НФ/100/2.0/15 ГОСТ530-2007 на растворе марки 50;
- сопутствующие ремонтные и отделочные работы;

Металлическая труба для отвода дымовых газов

Труба выполняется по типовому проекту 907-2-264.86 с надземным примыканием дымоходов и представляет собой стальной ствол диаметром 500мм высотой до верхней отметки 21,375м. Ствол раскрепляется тремя растяжками.

Фундаменты под дымовую трубу и растяжки выполнены из монолитного жаростойкого бетона класса В15, W6, F75 с армированием стержнями А-I и А-III ГОСТ5781-82* по подготовке из бетона В5 толщиной 100мм.

006785

Растяжки выполняются из круглой стали диаметром 18мм ГОСТ 2590-71.

Крепление трубы к фундаменту выполняется при помощи 8 анкерных болтов М20 ГОСТ 24379.1-80.

Накопительный резервуар емкостью 5,5м^3

Резервуар подземный, круглой формы в плане диаметром 2,0м, высота рабочей части – 2,1м.

Стены, днище и покрытие - из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3.

Горловина – из колец диаметром 0,7м по серии 3.902-3.

Крышка – люк чугунный по ГОСТ 3634-99.

Наружные и внутренние поверхности окрашиваются горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке с устройством глиняного замка толщиной 200мм.

6.2.3. Антикоррозийная защита

Для защиты строительных конструкций в соответствии с требованиями СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» предусмотрены следующие мероприятия:

- обмазка горячим битумом за 2 раза поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом;
- металлические поверхности защищаются 2-мя слоями эмали ПФ0142 ГОСТ926-82 по грунтовке.

6.2.4. Инженерное обеспечение

6.2.4.1. Тепломеханические решения

Проект котельной разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки», СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов».

Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления жилых домов.

Проект выполнен применительно к условиям строительства в районе с расчетной температурой наружного воздуха -36^{0}С.

В качестве топлива принят уголь Экибастузского бассейна с теплотворной способностью 3700 ккал/час.

Для теплоснабжения систем отопления проектом предусматривается установка двух малометражных котлов КВр-07, производства ТОО «Мехколонна Ремстройсервис» СКО один из которых резервный.

Установленные котлоагрегаты обеспечивают общую теплопроизводительность котельной 0,600 Гкал/час.

Таблица 1

Техническая характеристика водогрейного котла КВр-07

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатель	Примечание
1.	Номинальная теплопроизводительность котла	МВт	0,700	
		(Гкал/час)	(0,600)	
2.	Максимальное рабочее давление	МПа	0,6	
		(кгс/см2)	(6,0)	
3.	Температура уходящих газов	0С	180	бурый уголь
4.	Коэффициент полезного действия котла	%	80	
5.	Расход топлива часовой	кг/час	190	
6.	Годовой расход топлива	т/год	552	

Проектом предусматривается установка котельных агрегатов, которые комплектуются водогрейными котлами с системой питания, циркуляционными насосами.

Котлы размещены на отметке 0.100.

Дымовые газы удаляются через металлическую трубу высотой 21,375 м и диаметром устья 0, 5 м.

Источник водоснабжения – существующий водопровод посёлка.

Исходная вода соответствует требованиям ГОСТ 2874-82* «Вода питьевая». Для подпитки котлов предусматривается подпиточный бак объемом 2,5 $м^3$.

Исходная вода используемая для подпитки котлов, и обратная вода (Т2) теплосетей проходит электронную обработку воды устройством Anti Ga ++, что позволяет работать котлам в безнакипном режиме.

Тепловой схемой котельной предусматривается:

- приготовление воды с расчетной температурой $95 \div 70^0C$ на нужды отопления;
- подпитка систем и котлов водой, прошедшей электронную обработку.

Котлы, а также коллекторы и бак подпиточной воды оборудованы дренажной системой.

Загрузка топлива в котлы и удаление шлака и золы предусматривается вручную.

Доставка угля в котельную и удаление шлака в золоотвал осуществляется с помощью ручной тележки ТУ-300.

Для подачи воздуха на горение топлива проектом предусматривается установка радиальных вентиляторов ВЦ-14-46 № 3,15.

Для очистки и удаления дымовых газов предусматривается золоулавливающая установка, состоящая из четырех циклонов ЦН-15-400х4УП и установка дымососа ДН-6,3У.

В качестве топлива для водогрейных котлов принят уголь Экибастузского бассейна с теплотворной способностью $Q^{н}_{р}$=3700 ккал/кг.

Таблица 2

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Г кал/ч)				
		отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	технологические нужды	всего
1.	Жилые дома	0,600 (0,518)	- -	- -	- -	0,600 (0,518)
2.	Котельная	0,015 (0,013)	- -	- -	- -	0,015 (0,013)
	Всего:					0,615 (0,531)

6.2.4.2. Отопление и вентиляция

Согласно требованиям СНиП РК 4.02-08-2003 и СНиП РК 4.02-42-2006 в котельной предусматривается трехкратный воздухообмен.

Вытяжная система В1 обеспечивает трехкратное удаление воздуха из котельного зала. ВЕ1 – из санузла и душевой.

Приток неорганизованный.

Обогрев помещения котельного зала осуществляется за счет тепловыделений от оборудования и трубопроводов и регистров из гладких труб.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70^{0}С.

Система отопления комнаты персонала, санузла и душевой предусматривается от трубопроводов котельной.

Проектом предусматривается: система отопления однотрубная с верхней разводкой теплоносителя.

В качестве нагревательного прибора – чугунные радиаторы «М-90».

Для удаления воздуха предусматривается воздухосборник.

Открыто проложенные трубопроводы, а также регистр отопления и чугунные радиаторы окрашиваются эмалевой краской за два раза (ГОСТ 9640-85).

Антикоррозийная изоляция труб, проложенных в подпольном канале, масляно-битумная краска по грунту ГФ-021; тепловая изоляция – полотно холсто-прошивное из отходов стекловолокна марки ХПС-Т-5 (ТУ6-11-454-77). Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ-А-Л-В (ТУ6-11-145-80).

6.2.4.3. Теплоснабжение

Проект теплоснабжения жилых домов в с. Петерфельд разработан на основании задания на проектирование и в соответствии требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Теплоснабжение предусмотрено от реконструируемой котельной, находящейся в здании бывшего гаража.

Проектом предусмотрена перекладка существующей, пришедшей в негодность, теплосети.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70^{0}С.

Система теплоснабжения закрытая с качественным регулированием отпуска тепла.

Проектом предусмотрено:

- прокладка теплосети надземная на низких опорах, частично подземная в непроходном канале
- удаление воздуха через вентили (воздушники) в высших точках теплосети
- выпуск воды с низших точках трубопроводов через спускные вентили, при надземной прокладке в бетонные приямки, при подземной прокладке в дренажные колодцы
- противокоррозийная изоляция – масляно-битумная краска по грунту ГФ-021 (ОСТ6-10-426-79) при надземной прокладке; изол в два слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 (ГОСТ 10296-79*) при подземной прокладке
- теплоизоляция – маты из стеклянного штапельного волокна в рулонах марки МТ (ГОСТ 10499-95)
- покровный слой – сталь тонколистовая оцинкованная (ГОСТ 14918-80*) при надземной прокладке; стеклопластик рулонный РСТ-А-Л-Н (ТУ6-11-145-80) при надземной прокладке
- компенсация температурных удлинений трубопроводов П-образными компенсаторами, углами поворота, опусками и подъёмом теплосети.

Трубы теплосети приняты по ГОСТ 10705-80*.

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

МЕМЛЕКЕТТІК СЫЙЫМДАМА

Таблица 3

Расчетные тепловые потоки

Позиция по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Г кал/ч)				
		отопление	вентиляция	горячее водоснаб-жение	технолого-гические нужды	ВСЕГО
1.	Жилой дом №1	0,060215 (0,51775)	- -	- -	- -	0,060215 (0,51775)
2.	Жилой дом №2	0,063593 (0,054680)	- -	- -	- -	0,063593 (0,054680)
3.	Жилой дом №3	0,05963 (0,050785)	-	-	-	0,05963 (0,050785)
4.	Жилой дом №4	0,101715 (0,087458)	-	-	-	0,101715 (0,087458)
5.	Жилой дом №5	0,100502 (0,086416)	-	-	-	0,100502 (0,086416)
6.	Жилой дом №11	0,122295 (0,105055)	-	-	-	0,122295 (0,105055)
7.	Жилой дом №14	0,095438 (0,082062)	-	-	-	0,095438 (0,082062)
	Всего:					0,602821 (0,518331)

6.2.4.4. Наружные сети канализации

Наружные сети канализации выполнены согласно заданию на проектирование в соответствии СНиП 2.04.03-85. Отвод сточных вод от котельной предусматривается в проектируемый резервуар-накопитель объемом 5,5м^3 с последующим вывозом ассенизационными машинами в места, отведённые санитарно-эпидемиологической службой для утилизации.

Внутриплощадочная сеть канализации выполняется из полиэтиленовых канализационных труб ПЭ 63 SDR 26 – 160х6,2 «техническая» ГОСТ 18599-2001.

Канализационный колодец диаметром 1,0м выполняется из железобетонных элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84.

Водосток организованный наружный с выпуском в бетонный лоток.

6.2.4.5. Внутренний водопровод

Проект реконструкции гаража под котельную выполнен согласно заданию на проектирование и в соответствии СНиП РК 4.01-41-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Существующее наружное водоснабжение котельной от поселковых сетей.

Учёт расхода воды предусмотрен водомерным узлом.

Проектом предусмотрен подвод воды к баку запасу воды.

Горячее водоснабжение по закрытой схеме с установкой накопительного электроводонагревателя марки «De Luxe» емкостью 50 литров.

Сети холодного и горячего водопровода предусматриваются из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» тип 3 PN 10, PN16. Диаметр труб принят 20х2,0мм; 25х2,3мм и 32х3,0мм.

6.2.4.6. Внутренняя канализация

Система канализации - бытовая. Отвод сточных вод от санитарных приборов запроектирован согласно СНиП РК 4.01-41-2006* и предусматривается во внутреннюю канализационную сеть с последующим отводом в дворовую сеть канализации.

006789

Сети внутренней канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб диаметром 50мм и 110мм по ГОСТ 22689-89.

Таблица 4

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе м.	расчётный расход				Установленная мощность электродвигателя кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	при пожаре л/с		
Водопровод (хол)	10,00	0,300	0,02	0,14	-	-	-
Канализация	-	0,300	0,02	1,74	-	-	-

6.2.4.7. Внешние сети электроснабжения и наружное освещение

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование согласно архитектурно-строительной части проекта в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2008г и СНиП РК 4.02-08-2003г «Котельные установки», согласно технических условий, выданных АО «СК РЭК».

В отношении надёжности электроснабжения электроустановка котельной относится ко 2–ой категории.

Источник электроснабжения на напряжение 10кВ – ПС 35/10кВ «»»-й Партсъезд».

Точка присоединения – ВЛ10кВ, опора № 10.

Электроснабжение котельной по низкой стороне выполняется от проектируемой КТПН 10/0,4кВ с трансформатором 63кВА тупикового типа, с воздушным вводом и кабельными выводами.

В качестве источника второго (резервного) независимого питания к установке принята дизельная станция РН30Е2 (номинальная мощность 24 кВт).

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии 10кВ на базе стоек СВ 110-3,5 с подвесом провода АС-35 (отпайка от существующей ВЛ-10кВ).

От комплектной трансформаторной подстанции до щита АВР дизельной станции к прокладке в земле, в траншее, принят кабель АВвБбШв-1кВ, с изоляцией из «сшитого полиэтилена».

От щита АВР до ВРУ1-26, по строительным конструкциям котельной, к прокладке принят кабель АВВГ 5х16.

Наружное освещение территории предусмотрено выполнить консольными светильниками РКУ 15 с ртутной лампой 250В, с установкой на наружной стене котельной.

Питание наружного освещения запроектировано от внутренней сети освещения котельной. Управление наружным освещением предусмотрено выполнить выключателем, установленным по месту.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем ВВГ 3х2.5.

Проектом предусмотрена молниезащита дымовой трубы, путем ее присоединения, при помощи стальной катанки диаметром 14мм, к контуру заземления, проложенному по периметру фундамента дымовой трубы.

Число присоединений – не менее 2-х.

Все электромонтажные работы выполнить согласно СНиП РК 4.04-10-2002 и ПУЭ РК.

6.2.4.8. Электроосвещение и силовое оборудование

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование согласно архитектурно-строительной, санитарно-технической и технологической частей проекта в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2008г. и СНиП РК 4.02-08-2003г. «Котельные установки».

По степени надёжности электроснабжения электроустановка котельной относится ко второй категории.

На вводе предусмотрена установка вводно-распределительного устройства ВРУ1-26.

В качестве силового щита приняты распределительный щит ЩРН с установкой в нём модульной аппаратуры.

Основными силовыми потребителями являются токоприёмники технологического оборудования.

Силовую сеть предусмотрено выполнить кабелем ВВГ, прокладываемым по стенам, по лоткам и в винипластовых трубах, в подготовке пола.

Сеть к крышному вентилятору по чердаку предусмотрено выполнить в стальной трубе.

Искусственное освещение запроектировано светильниками с лампами накаливания.

Групповые осветительные сети и сети питания штепсельных розеток – раздельные , 3-х проводные.

Осветительная сеть предусмотрено выполнить кабелем ВВГ, прокладываемым открыто по строительным конструкциям.

В проекте принята система заземления TN-C-S.

В качестве мер электробезопасности в проекте используются:

- защитное заземление
- двойная изоляция
- уравнивание потенциалов
- использование низкого напряжения 36В
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки (для сети питания штепсельных розеток)
- дополнительная система уравнивания потенциалов.

6.2.5. Мероприятия по обеспечению безопасности эксплуатации и пожарной безопасности

Проект выполнен в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки».

Степень огнестойкости здания – II.

Категория производства – Г.

Из здания котельной предусматривается два эвакуационных выхода наружу. Внутреннее пожаротушение предусмотрено от ручных огнетушителей. Для подъезда пожарных машин к зданию котельной предусмотрены проезды с твердым покрытием.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта.

6.2.6. Охрана окружающей среды

Степень воздействия проектируемого объекта на окружающую среду определена в специальном разделе проекта «Охрана окружающей среды».

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

- озеленение участка деревьями, кустарниками и газонами;
- сбор и временное хранение шлака на специально отведенной площадке с последующим вывозом и использованием в производстве.

Мероприятиями по снижению влияния вредных выбросов из котельной на границе санитарно-защитной зоны является выбор оптимальной высоты дымовой трубы и установка газоочистного оборудования.

006791

6.2.7. Указания по производству работ и технике безопасности

Ремонтно-строительные, санитарно-технические и электротехнические работы выполняются согласно СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на ремонтно-строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-9).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.2.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Объемы строительно-монтажных работ определены по представленному рабочему проекту.

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные материалы, изделия и конструкции. Стоимость материалов, изделий и конструкций, наименования которых отсутствует в сборниках цен, приняты по прайс-листам с учетом переводных коэффициентов из текущих цен в базовые цены 2001 г. Стоимость оборудования принята в соответствии с п. 4.3.8, СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты согласно приложения №1 к СН РК 8.02-02-2002 года.

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

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения согласно СН РК 8.02-09-2002;
- при производстве 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.

Пересчет от базового уровня цен 2001 года в текущий уровень цен 2011 года - выполнен через коэффициент МРП 2011 г. – 1,951.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в расчетах 2011 г. – 12%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

В проекте максимально применены изделия и материалы отечественных производителей согласно пункту протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689.05-12 по вопросу развития казахстанского содержания и товарных бирж.

7.2. В процессе рассмотрения по замечаниям государственной экспертизы в рабочий проект «Реконструкция здания гаража под котельную с заменой теплотрассы в поселке Нефтяников села Петерфельд Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

006792

Архитектурно-строительная часть

Том 1. Общая пояснительная записка.

1. Увеличена продолжительность отопительного периода.

Том 3.1

2. Откорректирована маркировка чертежей АСТ, на привязочных штампах указан номер заказа.
3. Указана отметка уровня земли у фундамента неподвижных опор.

Том 3.2

4. Указан ГОСТ на арматуру сеток, отметка фундамента ФМ-1, марка бетона по морозостойкости, показаны оси, закладные детали, состав отмостки.

Тепломеханическая часть

1. Исправлена фамилия в ГИПовском штампе.
2. В общих данных по отоплению котельной указаны регистры из гладких труб, выполнены указания по окраске радиаторов.
3. На схеме системы отопления обозначен воздухосборник.

Теплоснабжение

4. В таблице расчетного теплового потока откорректированы величины нагрузок в соответствии с единицами измерения.
5. Указаны привязки вводов теплоносителя в здания.
6. В общей пояснительной записке в указаниях по покровному слою откорректирован тип прокладки.

Водоснабжение и канализация

1. Приведена информация, что наружное пожаротушение предусматривается от сущесвующего пожарного гидранта.
2. Устранены разночтения по объему резервуара-накопителя сточных вод.
3. Приведена информация по расчету объема накопителя сточных вод. Объем накопителя согласован заказчиком.
4. В спецификации оборудования лист ВК.С-1 поз.5. откорректирован текст в столбце «наименование».

Электротехническая часть

Котельная

1. Откорректировано обозначение нормативного документа «Котельные установки».
2. В таблице, в соответствии с расчетными схемами электроосвещения и силового оборудования откорректированы показатели расчетных нагрузок.
3. В схеме откорректирован тип вводно-распределительного устройства.
4. В соответствии с данными оборудования раздела проекта «ВК» предусмотрено подключение электроводонагревателя к электросети котельной.
5. Указаны показатели нагрузок на вводе электросети в ВРУ.

Внешние сети электроснабжения

6. В соответствии с разделом проекта марки ЭОМ, на котельную, в основных показателях проекта откорректирована расчетная нагрузка.
7. Откорректировано обозначение нормативного документа «Котельные установки».
8. В экспликацию зданий и сооружений включено наименование сооружения дизельной станции.

006793

9. На проектируемую КТП-10/0,4кВ-63кВА предоставлена схема электрическая принципиальная.
10. Внесены изменения в спецификацию оборудования, изделий и материалов.

Сметная часть

1. Внесена корректировка по замечаниям АС, ОВ, ЭОМ, Э части проекта.
2. Объемы и виды работ приведены в соответствие с рабочим проектом.
3. Откорректированы затраты на услуги экспертизы.

Результаты изменений, внесенных по замечаниям экспертизы в проектно-сметную документацию, отражены в таблице 5

Таблица 5

Технико-экономические показатели

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность котельной	МВт	0,7	0,7	-
2	Количество котлов	шт	2	2	-
3	Протяженность теплосети	м	710	710	-
	в т.ч. надземной	м	610	610	-
	подземной	м	100	100	-
4	Общая площадь участка	га	0,1284	0,1284	-
5	Общая площадь здания	$м^2$	144,00	144,00	-
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе СМР Оборудование	млн. тенге млн. тенге млн. тенге	20,494 16,348 3,753	20,416 14,959 5,083	- 0,078 - 1,389 - 1,330
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 г. в том числе СМР оборудование	млн. тенге млн. тенге млн. тенге	47,092 31,895 7,322	46,931 29,185 9,916	- 0,161 - 2,710 + 2,594
8	Нормативная трудоемкость	тыс.чел/час	12,36	12,23	- 0,13
9	Продолжительность реконструкции	мес.	3,0	3,0	-

7.3. Рекомендации по дальнейшему совершенствованию проектных решений:

Заказчику завершить проектирование второй очереди строительства и представить на экспертизу в установленном порядке вместе с положительными заключениями санитарно-эпидемиологической и экологической экспертиз по рабочему проекту и по разделу «Охрана окружающей среды».

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций рабочий проект «Реконструкция здания гаража под котельную с заменой теплотрассы в поселке Нефтяников села Петерфельд Кызылжарского района Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность котельной – 0,7 МВт.
2. Количество котлов – 2 шт.
3. Общая площадь здания – 144,00 $м^2$
4. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года – 20,416 млн. тенге, в том числе: СМР – 14,959 млн. тенге, оборудование – 5,083 млн. тенге.

006794

5. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года – 46,931 млн. тенге, в том числе: СМР – 29,185 млн. тенге, оборудование – 9,916 млн. тенге.
6. Продолжительность реконструкции – 3,0 мес.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ

Сараптаманың енгізген ескертулерін, толықтыруларын және ұсыныстарын ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Қызылжар ауданы Петерфельд селосының Нефтяников кентінде жылужолын ауыстырумен гараж ғимаратын қазандыққа қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1. Қазандықтың қуаттылығы – 0,7 МВт.
2. Қазандық саны – 2 дана.
3. Ғимараттың жалпы ауданы – 144,00 м^2.
4. 2001 жылғы базалық бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 20,146 млн. теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 14,959 млн. теңге, жабдықтар – 5,083 млн.теңге.
5. 2011 жылғы ағымдағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – 46,931 млн. теңге, соның ішінде: ҚЖЖ – 29,185 млн. теңге, жабдықтар – 9,916 млн.теңге.
6. Қайта жаңғырту мерзімі – 3,0 ай.

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

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

Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімнің бастығы	**Радченко Л.В.**
Сәулет-құрылыс секторының жетекшісі	**Пирожникова Л.М.**
Жетекші маман	**Юрьев С.А.**
Жетекші маман	**Федченко М. В.**
Аудармашы	**Байтұрғанова А.Т.**