ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ "ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) МАҢҒЫСТАУ 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 МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК-ның Маңғыстау облысы бойынша филиалының директоры

_____ Т. Хамиев

«Жетібай кенорнындағы «Жетібаймұнайгаз» өндірістік басқармасы (ӨБ) №1, №2 қазандығында сужылытқыш қазандарын жинақтау»
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 24 желтоқсаннан №15-0597/12

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Маңғыстаумұнайгаз» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Engineering Design Consulting Group» ЖШС

Ақтау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ "ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) МАҢҒЫСТАУ 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 МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала РГП «Госэкспертиза»
по Мангистауской области

_____ Т. Хамиев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№15-0597/12 от 24 декабря 2012 г.

по рабочему проекту
«Монтаж водогрейных котлов в котельной №1 и котельной №2 производственного управление (ПУ) «Жетыбаймунайгаз» месторождения Жетыбай»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Мангистаумунайгаз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Engineering Design Consulting Group»

г. Актау

Согласно заданию на проектирование предусматривается монтаж водогрейных котлов в котельной №1 и котельной №2 производственного управления (ПУ) «Жетыбаймунайгаз» на месторождении Жетыбай.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующая котельная №1 и №2 расположены на территории производственного управления «Жетыбаймунайгаз» (далее – ПУ).

В административном отношении месторождение Жетыбай относится к Каракиянскому району Мангистауской области.

Расстояние до областного центра города Актау составляет 80 км. Ближайшими к месторождению населенными пунктами являются село Жетыбай - 1 км, районный центр село Курык - 60 км.

Котельная №1 и №2 расположены на территории ПУ с наличием большого количества подземных и надземных сооружений и коммуникаций.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СНиП РК 2.04-01-2001*) - IV Г;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СНиП РК 2.04-01-2001*) - минус 17^{0}С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*) - 48 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2001*) - 0,8 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006) - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Материалы отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «Столовая на 250 посадочных мест в поселке Мунайшы» выполнены ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр (КазГИИЗ)» в мае 2007 г.

В геологическом разрезе участка выделено 4 инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ) сверху вниз:

ИГЭ-1 –супесь твердая, бурая, с щебнем известняка и гравия до 15%. Мощность слоя 0,6-0,8 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,90 г/см^3, удельное сцепление 15 кПа, угол внутреннего трения 25^0, модуль деформации 14,0 МПа (в естественном состоянии), 7,0 МПа (в водонасыщенном состоянии). Грунт просадочный, тип просадочности 1, начальное просадочное давление 0,27 МПа;

ИГЭ-2 - гипсовый горизонт, рыхлый, представлен щебнем известняка.Мощность слоясоставляет 0,9 м. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,54 г/см^3, удельное сцепление 12 кПа, угол внутреннего трения 29^0, модуль деформации 11,7 МПа (в естественном состоянии), 5,8 МПа (в водонасыщенном состоянии). Грунт просадочный.Тип просадочности1, начальное просадочное давление 0,025-0,062 МПа. Слой не рекомендуется под основания фундаментов.

ИГЭ-3 - известняк выветрелый до состояния известковой муки, бело-серый, с прослоями ракушечника низкой прочности мощностью 5-7 см. Нормативные характеристики грунта: плотность грунта 1,64 г/см^3, удельное сцепление 16 кПа, угол внутреннего трения 19^0, модуль деформации 10,0 МПа (в естественном состоянии), 2,9 МПа (в водонасыщенном состоянии). Грунт просадочный.Тип просадочности1,начальное просадочное давление 0,040 МПа.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты.

Территория потенциально не подтопляемая.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и к бетонам на сульфатостойких цементах, по содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунты незасоленные.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Технологические решения

Рабочим проектом предусматривается замена следующего теплотехнического оборудования и трубопроводной арматуры:

Котельная №1

Существующие котлы КВА-700 Вт заменены на стальные водогрейные котлы ELLPREX -760 кВт;

замена комбинированной горелки типа OERTLI на комбинированные горелки F.B.R. К 6/2 TL с газовой рамкой CAS/2 CE-CT065-FS65;

замена сетевого насоса марки ЛМ 100-90/10-с-1 шт. и 1Л2-3бм/с-1 шт. на LPC/E 80-160/10 (насосы Н-5/6);

замена подпиточных насосов СРМ-158 (насосы К-1,2);

замена расширительного бака объемом 300 на блок мембранных расширительных баков объемом 3х50 л;

замена предохранительного сбросного клапана диаметром 50, давлением 1,6 МПа;

замена запорной арматуры диаметром 125, давлением 1,6 МПа на подающем и обратном патрубке котлов;

замена трубопроводов Т1 диаметром 150 и Т2 диаметром 150 в пределах котельной;

замена запорной арматуры диаметром 50, давлением 1,6 МПа (вентиль) на шаровые краны диаметром 65, давлением 1,6 МПа на трубопроводах подачи газа к горелкам котлов К-1,2;

замена запорной арматуры диаметром 20, давлением 1,6 МПа на шаровые краны диаметром 20, давлением 1,6 МПа на продувочных трубопроводах подачи газа;

замена существующего блока водоподготовки ВПУ-1 на аналогичный с блоком автоматического управления;

замена автоматических сбросников воздуха из коллекторов Т1 и Т2 на аналогичные.

Всё теплотехническое оборудование и трубопроводная арматура подлежащая замене, аналогична заменяемому оборудованию и арматуре. Никаких изменений и дополнений в технологической схеме котельной - не предусматривается.

Котельная №2

замена котлов типа КВа-ККС-250 на стальные водогрейные котлы ELLPREX-240 кВт (котлы К-1,2);

замена комбинированной горелки ДР-Она комбинированную горелку F.B.R. К 4/2 TL с газовой рамкой CAS/2 CE 11/2-FS40;

замена сетевых циркуляционных насосов РН-252 на насос LPS 50/150 (насосы Н-5/6)

замена подпиточных насосов СРМ-158 (насосы Н-1,2);

замена расширительного бака на блок мембранных расширительных баков объмом 2х50 л;

замена предохранительного клапана пружинного на предохранительный клапан 032х16 на котлах К-1,2;

замена запорной арматуры диаметром 80, давлением 1,6 МПа на обвязке подпиточных насосов Н-1,2;

замена коллекторов трубопроводов Т-1 и Т25 0108 в пределах котельной;

замена запорной арматуры диаметром 25, давлением 1,6 МПа (вентиль) на шаровые краны диаметром 40, давлением 1,6 МПа на трубопроводах подачи газа к горелкам котлов К-1,2;

замена запорной арматуры диаметром 20, давлением 1,6 МПа на шаровые краны диаметром 20, давлением1,6 МПа на продувочных трубопроводах подачи газа.

замена автоматических сбросников воздуха из коллекторов Т1 и Т2 на аналогичные.

Всё теплотехническое оборудование и трубопроводная арматура подлежащая замене, аналогична заменяемому оборудованию и арматуре.

Испытания трубопроводов

После монтажа, система трубопроводов подлежит гидравлическому испытанию -1,25 Рраб, время испытания Т-24 ч.

Антикоррозионная защита трубопроводов - окраска масляной краской по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) на два слоя.

МЕМСАРАПТАМА

Все трубопроводы транспортирующие теплоноситель, подлежат теплоизоляции из минераловатных плит толщиной 50 мм с покрытием из оцинкованного металлического листа.

Решения по газоанализу

Для контроля загазованности в котельных №1 и №2 используется система автоматизированного контроля загазованности (САКЗ).

Система предназначена для контроля:

содержания природного газа и оксида углерода.

Система обеспечивает:

перекрытие трубопровода подачи газа клапаном в аварийной ситуации;

выдачу звуковой и световой сигнализации с запоминанием причины аварии и отображением этой информации на выносном пульте контрольном;

управление исполнительным устройством.

Таким образом, при утечке газа внутри котельной (превышение концентрации газа в атмосфере), сработает светозвуковая сигнализация (Порог 1 - 10%, Порог 2 - 20%) и автоматически закроется электромагнитный клапан, перекрывающий поток газа на входе в котельные.

6.2.2. Конструктивные решения

Котельная №1

Опоры под проектируемые водогрейные котлы запроектированы из стальных труб диаметром 159х4 мм (ГОСТ 8732-78*) и листовой стали (ГОСТ 19903-74) толщиной 10 мм.

фундаменты под опоры проектируемых котлов существующие бетонные;

дымовая труба высотой 9 м выполнена из стальной трубы диаметром 426х20 мм (ГОСТ 8732-78*) и листовой стали (ГОСТ 19903-74) толщиной 10 мм.

фундамент под дымовую трубу столбчатый монолитный с размерами 1200х1200 мм и высотой 2000 мм из бетона класса В15 маркой на сульфатостойком цементе, армированные сетками (ГОСТ 23279-85) диаметром стержней 10 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82*;

крепление дымовой трубы предусмотрено анкерными болтами 1.2 М24 по ГОСТ 24379.1-80;

для дополнительной вертикальной устойчивости предусмотрены оттяжки из арматуры диаметром 8 и 16 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*.

Котельная №2

Установка проектируемых котлов предусмотрены на существующие бетонные фундаменты.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии

Бетон для бетонных конструкций выполнить на сульфатостойком портландцементе.

Под фундаментами и железобетонными площадками предусмотрена подготовка из щебня толщиной 50 мм пропитанная битумом до полного насыщения.

Все боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Антикоррозийная защита арматурных изделий обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Металлические элементы конструкций окрашиваются двумя слоями эмали ПФ115 по огрунтовке из ГФ 021 в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

6.3. Охрана окружающей среды

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве - 2 единиц, все неорганизованные источники, при эксплуатации – 8 единицы, из них 6 - неорганизованного и 2 – огранизованного типа.

На этапе строительства образуются отходы в количестве 4,1139 т, с дальнейшим захоронением.

По окончании строительства проводится рекультивация отведенных земель.

Получены положительные заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Департамент экологии по Мангистауской области комитета экологического

МЕМСАРАТТАМА

регулирования и контроля министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» №4/1537 от 06.12.2012 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Департамента КГСЭН МЗ РК Мангистауской области №205 от 23.10.2012 г.

6.4. Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 2 месяца.

6.5. Сметная документация

Согласно письму АО «Мангистаумунайгаз» №13-02-613 от 24.10.2012 г. рабочий проект рассмотрен без сметной документации.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка проектных решений

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

Принятое технологическое оборудование при правильной эксплуатации обеспечит надежную, безопасную и бесперебойную работу запроектированного объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Мангистауской области в рабочий проект «Монтаж водогрейных котлов в котельной №1 и котельной №2 производственного управления (ПУ) «Жетыбаймунайгаз» месторождения Жетыбай» внесены следующие изменения и дополнения:

Основание для разработки:

1) представлены материалы отчета об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Столовая на 250 посадочных мест в поселке Мунайшы», выполненого ТОО «Мангистауский областной геотехнический центр (КазГИИЗ)» в мае 2007 г.

Архитектурные решения:

2) исправлены полы в существующих здании котельной;

3) исправлены проектируемые котлы, установленные существующие фундаменты демонтируемых котлов;

4) представлен расчет фундамента по дымовую трубу. В спецификацию внесены корректировки и дополнения.

Таблица 2

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание: (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Производительность котельной №1	Гкал л/час	1,3	1,3	
2	Производительность котельной №2	Гкал л/час	0,413	0,413	
3	Продолжительность строительства	мес.	2	2	

МЕМСАРАПТАМА

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Монтаж водогрейных котлов в котельной №1 и котельной №2 производственного управления (ПУ) «Жетыбаймунайгаз» месторождения Жетыбай»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

производительность котельной №1	- 1,3 Гкалл/час;
производительность котельной №2	- 0,413 Гкалл/час;
продолжительность строительства	- 2 месяца.

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

8.3. Согласно пункту 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Жетібай кенорнындағы «Жетібаймұнайгаз» өндірістік басқармасы (ӨБ) №1, №2 қазандығында сужылытқыш қазандарын жинақтау» жұмыс жобасы енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

№1 қазандық өнімділігі	- 1,3 Гкалл/сағатына;
№2 қазандық өнімділігі	- 0,413 Гкалл/сағатына;
құрылыс ұзақтығы	- 2 ай.

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

8.3. Қазақстан Республикасы Үкіметі мәжілісінің 2010 жылдың 2 ақпанындағы №17-56/005-1689, 05-12 Хаттама шешімінің 5 тармағына сәйкес, отандық тауар өндірушінің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша пайдалану қажет.

Өндірістік бөлім бастығы	А. Болекбаев
Жетекші сарапшы	Н. Сивинцева
Сарапшылар	Н. Кононенко
	Т. Мусалимов

МЕМСАРАПТАМА