ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"Көкшетаумемсараптама" ЕМК

«БЕКІТЕМІН»:

«Көкшетаумемсараптама» ЕМК
директоры

_____ Видайко В.Л.

2010 жылғы 25 тамыздағы №12-0201/10

«Ақмола облысы Бурабай ауданы Щучинск қаласындағы қарттар мен мүгедектерге арналған жалпы типтегі әлеуметтік-медициналық мекемесінің қазандығы құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақмола облысының құрылыс басқармасы» ММ

БАСЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектЭнергоСтрой-НС» ЖШС

Көкшетау қаласы

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

АГЕНТСТВО ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Кокшетаугосэкспертиза"

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор ДГП
«Кокшетаугосэкспертиза»

_____Видайко В.Л.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№12-0201/10 от 25 августа 2010г.

по рабочему проекту **«Строительство котельной медико-социального учреждения для престарелых и инвалидов общего типа в городе Щучинске Бурабайского района Акмолинской области»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства Акмолинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС»

г. Кокшетау

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект **«Строительство котельной медико-социального учреждения для престарелых и инвалидов общего типа в городе Щучинске Бурабайского района Акмолинской области»** разработан в 2010 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта №12-156/2010 от 30 июня 2010г., заключенным с ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» согласно письма заказчика 19.05.2010г. №07-07/168 о делегировании генпроектировщику прав проведения экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК

ГУ «Управление строительства Акмолинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» (государственная лицензия ГСЛ №0000512 от 10 августа 2005 года, выданная Департаментом архитектуры и градостроительства г.Астаны, подтвержденная 20.02.2009г., действительная до 10.08.2011г.).

Главный инженер проекта – Сипко В.Ю. (приказ №11к от 02.03.2010г.).

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям действующих в Республике Казахстан строительных норм и правил (в том числе по взрывопожарной безопасности) удостоверена подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основания для разработки:

- задание на проектирование «Строительство котельной медико-социального учреждения для престарелых и инвалидов общего типа в городе Щучинске Бурабайского района Акмолинской области», утверждённое начальником ГУ «Управление строительства Акмолинской области» и согласованное директором Щучинского дома-интерната для престарелых и инвалидов 09.02.2010г.;
- постановление акима Акмолинской области от 24.12.2009г. №А-13/561 «О реализации решения областного маслихата «Об областном бюджете на 2010-2012 годы»» (с перечнем бюджетных инвестиционных проектов на 2010-2012 годы);
- письмо ГУ «Управление экономики и бюджетного планирования Акмолинской области» от 18.06.2010г. №07-18/745 о том, что строительство котельной медико-социального учреждения для престарелых и инвалидов общего типа в городе Щучинске Бурабайского района Акмолинской области планируется в 2011 году;
- письмо заместителя акима Акмолинской области от 08.06.2010г. №05-15/1025 о том, что недостающие средства на строительство котельной медико-социального учреждения для престарелых и инвалидов общего типа в городе Щучинске Бурабайского района Акмолинской области в 2011 году, будут выделены дополнительно;
- архитектурно-планировочное задание от 02.02.2010г. №04, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;
- государственный акт на право постоянного пользования землей №73 (в книге записей), выданный аппаратом акима г.Щучинска Кокшетауской области и удостоверенный акимом г.Щучинска 17.06.1996г. (площадь участка 1,8690га);
- распоряжение акима г.Щучинска Акмолинской области от 23.06.2005г. №519 «Об утверждении акта обследования земельного участка по ул.Индустриальной для

строительства здания котельной Щучинскому дому-интернату для престарелых и инвалидов»;

- заключение по отводу земельного участка под строительство и намечаемым противопожарным мероприятиям от 16.06.2005г. (продлено до 20.01.2011г.);
- санитарно-эпидемиологическое заключение на земельный участок под строительство котельной от 12.01.2010г. №15, удостоверенное руководителем государственного органа санитарно-эпидемиологической службы;
- акт санитарно-эпидемиологического обследования от 12.01.2010г., выполненный УГСЭН по Бурабайскому району;
- технические условия на электроснабжение от 15.04.2010г. №09/3330, выданные ТОО «Кокшетау Энерго»;
- технические условия на подключение водопровода от 01.06.2010г. №2394, удостоверенные директором ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы»;
- письмо ГУ «Щучинская районная эксплутационная часть» от 16.06.2010г. №544 о согласовании переноса канализационных сетей;
- письмо ДЧС Акмолинской области от 27.05.2010г. №23-06/13 з-юл-к-463 о том, что проект котельной медико-социального учреждения для престарелых и инвалидов общего типа в г.Щучинске Бурабайского района по техническим параметрам не подлежит согласованию в области промышленной безопасности согласно п.2 п.п.1 статьи 3 и п.29 статьи 11 Закона РК «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах»;
- письмо ДЧС Акмолинской области от 01.06.2010г. №23-06/14 з-юл-к-463 о соблюдении противопожарных норм и правил при проектировании рабочего проекта;
- письмо ГУ «Управление строительства Акмолинской области» от 13.05.2010г. №07-07/151 о сроках реализации проекта (2011г.).

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан:

- положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 28.04.2010г. №09-609, выданное ДК ГСЭН МЗ по Акмолинской области;
- согласование выкопировки из топоплана города Щучинска (М 1:2000) с заместителем акима г.Щучинска, с заместителем главного архитектора Щучинского района, с начальником Щучинского районного отдела по управлению земельными ресурсами, с главным специалистом Щучинского районного отдела по управлению земельными ресурсами, с начальником управления ОДГСЭН Акмолинской области по Щучинскому району, с начальником ОГНОЧС Щучинского района, с государственным инспектором ООС по Акмолинской области (лист ГП-1);
- согласование раздела «НВК» (лист НВК-2) с начальником ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы»;
- согласование раздела «НК» (лист НК-2) с директором Щучинского МСУ, с начальником Щучинской РЭЧ;
- согласование раздела «ЭС» (лист ЭС-2) с главным инженером филиала ТОО «Кокшетау-Энерго ВМЭС».

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации:

1. Общая пояснительная записка.
2. Эскизный проект.
3. Альбом (раздел «ГП»).
4. Альбом (разделы «АС», «ТМ», «МС», «ОВ», «ВК», «ЭТ»).
5. Альбом (раздел «ЭС»).
6. Альбом (разделы «НВК», «НК»).

7. ТП 907-2-1 альбом I «Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой до плюс 350°С».
8. ТП 704-1-161.83 альбом I «Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов ёмкостью 25м³».
9. ТП 704-1-158.83÷704-1-164.83 альбом II «Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов ёмкостью 25м³».
10. ТП 704-1-159.83÷704-1-164.83 альбом VI «Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические для хранения нефтепродуктов ёмкостью 25м³».
11. Сметная документация.

5.4 Цели и назначение объекта, целесообразность его строительства.

Целью разработки проекта является обеспечение медико-социального учреждения для престарелых и инвалидов общего типа в городе Щучинске теплоснабжением.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка и место размещения объекта.

Строительство котельной предусматривается на территории медико-социального учреждения для престарелых и инвалидов общего типа по ул.Индустриальной в городе Щучинске.

6.1.1 Природно-климатические условия участка строительства. Участок расположен в IВ климатическом подрайоне и характеризуется следующими данными:

- расчётная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 36°С;
- нормативный вес снегового покрова - 100кг/м²;
- нормативное давление ветра - 48кг/м².

6.1.2 Инженерно-геологические условия участка строительства. Согласно отчёта об инженерно-геологических изысканиях (г.Астана 2010г., арх.№774.10-6), выполненного ТОО «ПроектЭнергоСтрой-НС» (государственная лицензия ГСЛ №0000512 от 10 августа 2005 года, выданная Департаментом архитектуры и градостроительства г.Астаны, подтвержденная 20.02.2009г., действительная до 10.08.2011г.) в геологическом строении территории изысканий до глубины 8м принимают участие делювиально-пролювиальные средневерхнечетвертичные отложения, представленные твёрдыми суглинками и элювиальные отложения мезозойского возраста, представленные полутвёрдыми и тугопластичными глинами, сверху эти отложения перекрыты насыпными грунтами, состоящими из суглинков, песка, гравия, щебня. В инженерно-геологическом разрезе выделено два инженерно-геологических элемента, со следующими расчётными характеристиками:

- суглинок желтовато-коричневый твёрдый (С"=45кПа; φ"=18°; Е=25МПа; Р=19,3кн/м³);
- глина тугопластичная (С"=42кПа; φ"=25°; Е=14МПа; Р=19,6кн/м³).

Грунты среднеагрессивны к бетонам на портландцементе, неагрессивны к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе, среднеагрессивны к железобетонным конструкциям. Коррозийная агрессивность грунтов ко всем металлам - высокая. Подземные воды вскрыты на глубине 5,2м. Грунты с поверхности земли до глубины 2,5м – незасолены, среднесжимаемые, просадочных, набухающих, морозопучинистых свойств не проявляют. Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинка – 2,1м. Группа грунтов по условиям разработки для насыпного грунта, для суглинка и глины - вторая.

6.2 Проектные решения.

Производительность котельной 2Гкал/час (2400кВт).

Устройство сети теплоснабжения зданий медико-социального учреждения проектом не предусмотрено.

6.2.1 Генеральный план. Поверхность участка ровная, свободная от застройки, с естественным уклоном в юго-западном направлении. На участке размещаются котельная и дымовая труба. Покрытие проездов предусмотрено асфальтобетонное с установкой бортового камня. Территория участка обустраивается малыми архитектурными формами, озеленяется посадкой деревьев и устройством травяного газона.

Плановая привязка предусматривается от угла существующего здания (пятно на плане 3), высотная привязка - от ближайшего репера. План организации рельефа выполнен локально, с учётом отметок прилегающей территории. Система координат и высот – условная.

Показатели по генплану: площадь участка – 0,0984га; площадь застройки – 264,0м²; площадь покрытия – 639,0м²; площадь озеленения – 91,0м².

6.2.2 Архитектурно-строительные решения.

Уровень ответственности здания – I (согласно проекта).

6.2.2.1 Объёмно-планировочные решения. Здание котельной одноэтажное, кирпичное, прямоугольное с размерами в плане 8,0×24,0м. Высота до выступающих конструкций 4,02м - 5,22м. В здании котельной предусмотрено размещение котельного зала, технического помещения, электрощитовой и склада мазута. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола котельной, что соответствует абсолютной отметке 350,750.

Основные технические показатели: площадь застройки – 254,79м² (без учёта дымовой трубы); общая площадь здания – 192,0м²; строительный объём – 1351,63м³.

Внутренняя отделка: стены и перегородки оштукатуриваются и окрашиваются силикатной краской; потолки - затираются и окрашиваются силикатной краской.

Наружная отделка: стены облицовываются кирпичом с расшивкой швов, цоколь штукатурится.

6.2.2.2 Конструктивные решения.

Фундаменты – бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*; на отметке -0,030 предусмотрена горизонтальная гидроизоляция из двух слоёв гидроизола на битумной мастике.

Фундаменты под оборудование – монолитные.

Наружные стены из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 с уширенным швом толщиной 60мм, с заполнением шва пенопластом γ=100кг/м³ ГОСТ 20916-75 по серии 2.130-8 вып.0,1 (толщиной 560мм).

Внутренние стены из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100/1/25/ГОСТ 530-2007 на растворе М-50 (толщиной 380мм).

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Балки покрытия – металлические.

Кровля – односкатная, трёхслойная типа «Сэндвич» с покрытием профлистом Н57-750-0,8 по ГОСТ 24045-94.

Утеплитель кровли – плита ISOVER RKL-A γ=60кг/м³ (толщиной 100мм).

Водосток – неорганизованный.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 12506-81.

Дверь внутренняя – деревянная по ГОСТ 6629-88.

Двери наружные – металлические утеплённые (индивидуального изготовления).

Ворота – металлические (индивидуального изготовления).

Полы – керамическая плитка.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Стальные трубы для отвода дымовых газов (3шт) предусмотрены из газоотводящего ствола диаметром 400мм высотой 21,372м, оттяжек с натяжными устройствами. Фундаменты под трубу и растяжки – монолитные из бетона В15 на шлакопортландцементе.

Антикоррозийная защита. Металлические балки и прогоны обрабатываются теплоизоляционным покрытием «ОФП-НВ» (Эскалибур) с пределом огнестойкости до 2,5 часов.

6.2.3 Инженерное оборудование, сети и системы.

6.2.3.1 Тепломеханические решения. Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения медико-социального учреждения для престарелых и инвалидов. В качестве топлива принято жидкое (печное) топливо. К установке приняты котлы марки КВа-0,8 (3 штуки), производительностью по 800 кВт. В состав котельного оборудования входят: два сетевых насоса, три циркуляционных насоса, два подпиточных насоса, водоводяной подогреватель, расширительный бак, один резервуар запаса топлива, три дымовых трубы. Расширительный бак (ёмкостью 700 литров) предназначен для уравновешивания давления воды в системе теплоснабжения в момент тепловых расширений. Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения запаса топлива ёмкостью 25м³, с подогревом топлива змеевиками из стальных труб. Топливопроводы прокладываются вместе с трубопроводами подогрева топлива в одной изоляции, выполняя роль теплового спутника. Топливопроводы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Присоединение к топливному насосу выполняется с помощью маслобензостойких рукавов. Перед горелкой на подающем топливопроводе устанавливается металлический фильтр и шаровый кран, на обратке – обратный клапан и шаровый кран. Замер уровня топлива в ёмкости выполняется мерной штангой. Запас топлива в резервуаре обеспечитвает работу котельной в максимальном режиме в течение пяти дней.

Используется вода, отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Тепловой схемой предусматривается отпуск потребителю воды с температурой 90-70°С. Система теплоснабжения – закрытая двухтрубная с централизованным приготовлением воды для горячего водоснабжения. Вода из водопровода поступает для покрытия утечек в бак аккумуляторов. По сигналу уровня в аккумуляторном баке, вода подаётся насосами на подпитку котлов. Опорожнение котлов предусматривается по дренажным трубопроводам в водосбросной колодец, а затем в канализацию.

6.2.3.2 Отопление и вентиляция. Источник теплоснабжения – проектируемая котельная. Теплоноситель вода с параметрами 90°-70°С. Проектом предусматривается однотрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой, с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов приняты гладкие стальные трубы по ГОСТ 10704-76*. Удаление воздуха из системы отопления предусматривается кранами Маевского. Для дренажа в нижних точках системы отопления предусмотрены шаровые краны. Неизолированные трубопроводы и отопительные приборы окрашиваются масляной краской за два раза. Расход тепла составляет 7200ккал/час.

Вентиляция здания предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали толщиной 0,5мм по ГОСТ 14918-80.

6.2.3.3 Водоснабжение. Водоснабжение здания котельной предусматривается от существующего колодца КВ на существующей сети водопровода диаметром 225мм по ул.Цветной. Наружные сети водоснабжения предусматриваются из полиэтиленовых труб

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ПЭ 100 SDR 17 (диаметром 90×5,4мм и 110×6,6мм) по ГОСТ 18599-2001. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 в.1 диаметром 1500мм. Протяжённость водопроводных сетей – 155,5м.

Предусмотрен один ввод водопровода (диаметром 90мм) в помещении котельного зала. На вводе устанавливается водомерный узел. Сеть водопровода монтируется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение предусматривается от водоподогревателей типа 10 ОСТ 34-588-68, состоящих из 4 секций, подключенных по двухступенчатой схеме (по 2 секции на ступень). Система горячего водоснабжения выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрен бак запаса воды емкостью 8м³.

Общий расчётный расход воды – 14,3м³/час.

6.2.3.4 Канализация. Точкой подключения канализации является существующий колодец КК №25. Наружные сети канализации предусматриваются из чугунных труб (диаметром 150мм) по ТУ 14-3-1247-83. Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 в.1 диаметром 1000мм. Протяжённость сетей канализации – 6,0м.

Для отвода сливов от оборудования котельной предусмотрены два трапа. Сброс стоков от трапов осуществляется самотёком в охлаждающий колодец, далее в наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации предусматривается из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (диаметром 100мм).

Расчётный расход канализационных стоков 0,6м³/час.

6.2.3.5 Электроснабжение. По степени надёжности электроснабжения потребители относятся ко II категории. Источником электроснабжения являются:

1. СШ-10кВ ПС 35/10кВ «Кенесары» ячейка №2 ЛЭП 10кВ «РСУ-16» - ячейка №9 «Стеклозавод» на ПС 35/10кВ «Бармашино» ячейка №3 ВЛ 10кВ «БСХТ» СШ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ №50.

2. СШ-10кВ ПС 35/10кВ «Бармашино» ячейка №7 ВЛ 10кВ «ШИПТ», СШ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ №48.

Точка подключения РУ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ №50, РУ-0,4кВ ТП 10/0,4кВ №48. Потребляемая мощность – 134кВт.

Проектом предусмотрено:

- установка второго силового трансформатора в РУ-10кВ ТП 10/0,4кВ №50 мощностью 250кВА;
- восстановление в РУ-10кВ ТП 10/0,4кВ №50 шинного моста (ШМ-10кВ), первой и второй секции 10кВ с монтажом СР-10кВ;
- вынос ЛЭП 10кВ и ЛЭП 0,4кВ из зоны застройки.

Строительство КЛ 0,4кВ от ТП 10/0,4кВ №48 №50 до ВРУ выполняется в траншее кабелем АВБбШв-4×50мм², с применением кабельных муфт типа «Raychem». На пересечениях с подъездными путями кабель укладывается в асбестоцементные трубы по ГОСТ 1839-80. В здании котельной кабель прокладывается по стенам до ВРУ в кабельных каналах. Строительство ВЛ 10/0,4кВ предусмотрено на железобетонных опорах со стойками СВ 110-3,5.

Электроснабжение котельной осуществляется по кабельным линиям 0,4кВ от ТП 10/0,4кВ. Распределение электроэнергии осуществляется от вводной и распределительной панелей типа ВРУ-1. Силовая распределительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ, проводом ПВ-3 прокладываемым по стальным электросварным кабельным конструкциям в ПВХ-трубах и стальных трубах в подготовке пола котельной.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники котельной относятся ко второй категории. Основными потребителями электроэнергии являются котлы «КВа-0,8» и вспомогательное технологическое оборудование.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В здании котельной предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжение 220В и ремонтное освещение на 36В. Управление освещением производится со щита распределительного и выключателями, устанавливаемыми у дверей. Групповые сети выполняются кабелем ВВГ, прокладываемым по стенам на лентах и скобах, на тросе.

Металлические нетоковедущие части электрооборудования зануляются путём присоединения к нулевому проводу электрической сети.

Внутренний контур заземления выполняется из полосовой стали 25×4мм. Полоса крепится на стене дюбелями через 1,0м на высоте 400мм от уровня пола, проходя через стены выполняется в отрезках труб. В качестве заземлителей используются электроды из угловой стали 50×50×5мм, соединяемые между собой стальной полосой 40×4мм. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

Установленная мощность электроприёмников – 75,03кВт, расчётная мощность – 73,52кВт.

Молниезащита. Котельная относится к III категории по устройству молниезащиты. Для защиты котельной от прямых ударов молнии, выступающая над крышей металлическая дымовая труба присоединяется к металлическим конструкциям здания и к наружному заземляющему устройству, состоящему из электродов (угловая сталь 50×50×5мм, длиной 3,0м), соединённых между собой полосовой сталью 40×4мм, также к заземляющему устройству присоединены топливные баки полосовой сталью 40×4мм.

Автоматика. Элементы автоматики оборудования котельной поставляются комплектно ТОО «АзияЭнергоПроектМонтаж» и монтируется в процессе установки оборудования.

6.2.4 Инженерно - технические мероприятия по предупреждению взрыво- и пожаробезопасности.

Здание котельной имеет II степень огнестойкости. Наружное пожаротушение котельной предусмотрено от двух пожарных гидрантов: существующего (ПГ-1) и проектируемого. Расход воды на наружное пожаротушение – 10л/сек.

6.2.5 Охрана окружающей среды. Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов, содержащихся в дымовых газах, осуществляется путём подбора оптимальной высоты трубы исходя из условия рассеивания вредных веществ в атмосфере и обеспечения концентрации вредных веществ в атмосфере, с соблюдением требований санитарных норм проектирования промышленных предприятий. Проектом предусмотрены три дымовые трубы высотой 21,372м диаметром 400мм.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «Экопроект» (государственная лицензия ГСЛ №01094Р от 17.08.2007г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

6.2.6 Организация строительства. Раздел «Организация строительства» разработан в соответствии с требованиями СНиП РК А.2.2.1-96 с учётом специфики проектирования и строительства воздушных линий электропередачи напряжением 0,4кВ и 10кВ, сооружаемых строительно-монтажными организациями Республики Казахстан для электроснабжения хозяйственных объектов и включает в себя:

- ведомость потребности в основных машинах, механизмах и транспортных средствах.

Нормативная продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 10 месяцев.

6.2.7 Обеспечение казахстанского содержания в проектных решениях. В проекте предусмотрено максимальное использование строительных материалов, конструкций и

изделий производства Республики Казахстан (кирпич, щебень, бетон, железобетонные изделия, котельное оборудование, электрооборудование и т.д.).

6.2.8 Сметная документация. Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных норм и расценок на 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 (с учётом изменений и дополнений, выпуски 1-9).

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.1.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующая в нормативных сборниках цен, принята по прайс-листам.

Объёмы строительно-монтажных работ определены по чертежам проекта.

Расчёты выполнены с учётом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты составляют 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов по СН РК 8.02-02-2002.

Дополнительные затраты определены:

- на временные здания и сооружения по СН РК 8.02-09-2002;
- затраты при производстве работ в зимнее время по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001), температурная зона IV;
- на дополнительные отпуска и выслугу лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индексы изменения месячного расчётного показателя, установленные на 2010 год в размере 1,823 согласно статьи 9 п.4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 07 декабря 2009 года №219-IV ЗРК, прогнозной стоимости строительства на 2011 год в размере 1,907 по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан №13 от 24.03.2009г.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% на 2010-2011гг., установленном законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

На рассмотрение представлена заявленная сметная стоимость объекта:

- общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г.	- 31,876 млн. тенге
в том числе:	
- строительно-монтажные работы	- 19,755 млн. тенге
- оборудование	- 11,849 млн. тенге
- прочие затраты	- 0,272 млн. тенге
- общая сметная стоимость в текущем уровне 2010-2011гг.	- 72,076 млн. тенге
в том числе:	
- строительно-монтажные работы	- 37,674 млн. тенге
- оборудование	- 22,597 млн. тенге
- прочие затраты	- 11,805 млн. тенге

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствует требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», заданию на разработку проекта и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере отвечал требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения стоимости строительства в Республике Казахстан» и сборникам СНиР-2001, действующим СНиПам и ГОСТам.

7.2 Изменения и дополнения.

В связи с изложенным в п.7.1 настоящего заключения в процессе экспертизы по предварительным экспертным замечаниям в проект были внесены следующие изменения и дополнения:

1. По рабочему проекту представлено:
- положительное заключение государственной экологической экспертизы от 19.07.2010г. №01-06/2508, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;
- технические условия на подключение канализации от 24.06.2010г. №2475, удостоверенные директором ГКП на ПХВ «Бурабай Су Арнасы».

2. В разделе «ГП» проекта:
- на листе ГП-1 в ведомости ссылочных документов отменённый СНиП РК 3.01-01-2002* заменён на действующий СНиП РК 3.01-01-2008; на выкопировке из топоплана обозначена граница плана землепользования медико-социального учреждения для престарелых и инвалидов согласно акта на право постоянного землепользования №73 от 17.06.1996г.; примечание дополнено п.2, в котором оговорено, что площадь занимаемого участка 0,1012га входит в общую площадь 1,869га; в таблице «основные показатели» увеличена площадь занимаемого участка (0,1012га) и уменьшена площадь покрытия (597м²); устранены разночтения по горизонтальной привязке; даны общие размеры границ участка;
- на листах ГП-2 и ГП-3 задано расположение крыльца и пандуса в соответствие с разделом «АС»;
- на листе ГП-4 ведомость объёмов земляных работ приведена в соответствие с рабочими чертежами;
- из таблицы «объёмы работ по благоустройству» (лист ГП-5) исключены посадка деревьев и МАФ.

3. В разделе «АС» проекта:
<u>котельная</u>
- в общих данных (лист АС-1) уровень ответственности здания приведён в соответствие с СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» (II);
- на листе АС-3 устранены разночтения по конструкции наружной стены из облегчённой кирпичной кладки Д-56 согласно теплотехническому расчёту; в п.2 примечания увеличена плотность марки керамического кирпича внутренних стен (КОРПо 1НФ/100/2,0/25); примечание дополнено пунктом, в котором оговорено армирование стен помещения электрощитовой через каждые 6 рядов кладки сеткой из проволоки диаметром 4мм с ячейкой 100×100; уменьшена толщина стен помещения электрощитовой (с 380мм до

250мм); дана маркировка оконных блоков; отметки отверстий «2,3» приведены в соответствие с листом ОВ-6;
- на листе АС-4 переработан разрез 1-1 с учётом пароизоляции (слой Унифлекс ЭПП), ранее не предусмотренной; спецификация элементов заполнения проёмов и перемычек приведена в соответствие с рабочими чертежами;
- на листе АС-5 в ведомости перемычек устранены разночтения по устройству перемычки ПР-1; покрытие полов приведено в соответствие с п.4.15 СНиП 4.02-103-2002 «Проектирование автономных источников теплоснабжения» (бетон класса В15);
- на схеме расположения элементов фундаментов (лист АС-6) отверстия ввода водопровода и выпуска канализации приведены в соответствие с листом ВК-2;
- на разрезе 2-2 разбивочные оси приведены в соответствие с рабочими чертежами;
- спецификация к схеме расположения элементов фундаментов (лист АС-9) приведена в соответствие с рабочими чертежами;
- спецификация к схеме расположения металлических балок и прогонов (лист АС-11) дополнена перекрытием над электрощитовой;
- на плане фундаментов под оборудование предусмотрен фундамент под дымовую трубу, соответствующие коррективы внесены в спецификацию элементов;
- на листе АС-14 разработана схема расположения балок покрытия электрощитовой на отметке 2,700; примечание дополнено п.3, в котором предусмотрено обёртывание толью балок Б-1 в местах соприкосновения с кирпичной кладкой;

металлическая труба

- на листе АС-19 привязочные размеры фундамента приведены в соответствие с листом ТМ-4;
- дымовые трубы предусмотрены без затяжек согласно представленному расчёту прочности и устойчивости дымовых труб котельной.

4. В разделах «НВК» и «ВК» проекта:
- на листах НВК-2и и НВК-3и исключены пересечения водопровода с теплотрассой в футлярах, как не обоснованно принятые;
- на листе НВК-3и деталировка колодца КВ приведена в соответствие с рабочими чертежами;
- на листе НВК-4и разработан канализационный колодец №1 со спецификацией;
- спецификация (лист НВК.С-1и) приведена в соответствие с рабочими чертежами;
- в общих указаниях (лист ВК-1) водомер СТВ-65 заменён на СТВ-50 согласно расчёта; расчётный расход горячей воды приведён в соответствие с п.5.15 СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»; устранены разночтения по бытовым удобствам (бытовая комната для обслуживающего персонала котельной расположена в рядом стоящем здании);
- на плане К1 (лист НК-2) предусмотрен перенос сетей канализации, попадающих под здание котельной (48,0м);
- на профиле К1 (лист НК-3и) разработана таблица канализационных колодцев.

5. В разделах «ТМ», «МС», «ОВ» проекта:
- в общих указаниях (листы ТМ-2) дана ссылка на действующий нормативно-технический документ СН РК 2.02.14-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования»; толщина газоходов приведена в соответствие с ТП 907-2-1 (для нижнего элемента - 6мм, для остальных элементов ствола – 5мм);
- ввод водопровода (листы ТМ-7, 8) приведён в соответствие с разделом ВК;
- в общих указаниях (листы МС-1) дана ссылка на действующий нормативно-технический документ СН РК 2.02.14-2002;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- в общих указаниях (лист ОВ-2) отменённый СНиП РК 4.02-05-2001 заменён на СНиП РК 4.02-42-2006; в таблице «характеристика вентиляционного оборудования» температура воздухонагревателя приведена в соответствие с приложением 8 СНиП 4.02-08-2003 «Котельные установки»;
- на схеме системы отопления (лист ОВ-4) задана отметка уровня осей трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры; разработан узел нагревательного прибора;
- на листе ОВ-5 вытяжная вентиляция электрощитовой и склада топлива приведена в соответствие с рабочими чертежами.

6. В комплекте чертежей «ЭЛ» проекта:
- на плане силовой сети и заземления (лист ЭТ-10и) задано расстояние от здания до наружного контура заземления (5,0м); уменьшено заглубление полосы заземления (с 0,8м до 0,5м);
- в спецификации (листы ЭТ.С-1,3) кабель ВВГ-660 заменён на ВВГ-нг согласно приказа Агентства по делам строительства №119 от 05.03.2009г. «О внесении изменений и дополнений»;
- в общих указаниях (лист ЭС-1и) потребляемая мощность приведена в соответствие с техническими условиями (73,52кВт); от ТП №48 до котельной кабель сечением 50мм² заменён на кабель сечением 185мм², от ТП №50 до котельной кабель сечением 50мм² заменён на кабель сечением 95мм², по потере напряжения согласно расчёта;
- план участка котельной (лист ЭС-2) приведён в соответствие с листом ГП-2; задано расстояние между углами поворота кабелей; предусмотрено наружное освещение согласно п.4 АПТ;
- на листе ЭС.В-1и район по гололёду привёден в соответствие с рис.2.5.2 ПУЭ РК (III); район по ветру привёден в соответствие с рис.2.5.1 ПУЭ РК (III); средняя продолжительность гроз принята 40-60 часов согласно рис 2.5.3 ПУЭ РК;
- на листах ЭС-1 и ЭС-2 угловые штампы приведены в соответствие с приложением Д ГОСТ 21.101-2001 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации».

7. В локальных сметах:
- не верно определённые объёмы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами;
- по отдельным позициям не верно применённые расценки приведены в соответствие с СН РК 8.02-05-2002 «Сборники сметных норм и расценок на строительные работы» и СН РК 8.02-06ОБ-2002 «Сборник сметных норм и расценок на монтаж оборудования»;
- в отдельных позициях не верно определенная стоимость материалов и оборудования (отсутствующая в нормативной базе) принятая по прайс-листам приведена в соответствие согласно п.5.3.6 и 5.3.14 СНиП 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации»;
- в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

8. В сметном расчете:
- не верно определённый процент затрат на временные здания и сооружения приведён в соответствие с СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений»;
- не верно учтённые затраты на зимние удорожания приведены в соответствие с СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время».

В результате корректировки проектно-сметной документации по замечаниям экспертизы основные технико-экономические показатели рабочего проекта определились в следующем виде:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение, -уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Площадь земельного участка	га	0,0984	0,1012	+0,0028
2.	Площадь застройки	м²	264,0	264,0	-
3.	Площадь покрытия	м²	639,0	597,0	-42,0
4.	Площадь озеленения	м²	91,0	91,0	-
5.	Общая площадь котельной	м²	192,0	192,0	-
6.	Строительный объем котельной	м³	1351,63	1351,63	-
7.	Производительность котельной	кВт	2400	2400	-
8.	Протяжённость водопроводных сетей	метр	155,5	155,5	-
9.	Протяжённость сетей канализации	метр	54,0	54,0	-
10.	Строительная длина КЛ-0,4кВ	метр	440,0	440,0	-
11.	Сметная стоимость строительства:				
	а) в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	31,876	30,657	-1,219
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	19,755	19,168	-0,587
	- оборудование	млн. тенге	11,849	11,228	-0,621
	- прочие затраты	млн. тенге	0,272	0,261	-0,011
	б) в текущем уровне цен 2010-2011гг.	млн. тенге	72,076	69,402	-2,674
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	37,674	36,555	-1,119
	- оборудование	млн. тенге	22,597	21,413	-1,184
	- прочие затраты	млн. тенге	11,805	11,434	-0,371
	из них:				
	а) в текущем уровне цен 2010г. (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	2,150	2,150	-
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	-	-	-
	- оборудование	млн. тенге	-	-	-
	- прочие затраты	млн. тенге	2,150	2,150	-
	б) в текущем уровне цен 2011г.	млн. тенге	69,926	67,252	-2,674
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	37,674	36,555	-1,119
	- оборудование	млн. тенге	22,597	21,413	-1,184
	- прочие затраты	млн. тенге	9,655	9,284	-0,371
12.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	10	10	-

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчёту общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленный на 2010 год в соответствии со статьей 9 п.4 закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 7 декабря 2009 года №219-IV ЗРК. Прогнозная стоимость на 2011г. определена через индекс изменения месячного расчётного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан №13 от 24.03.2009г.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В результате корректировки обеспечено наличие необходимых согласований проекта, полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её составлению. Снижение сметной стоимости на 2,674 млн.тенге вызвано внесёнными дополнениями и изменениями по замечаниям экспертизы по рабочему проекту, экономия трудозатрат - 377,5 чел/дней.

8. В Ы В О Д Ы

8.1 С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство котельной медико-социального учреждения для престарелых и инвалидов общего типа в городе Щучинске Бурабайского района Акмолинской области»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

- площадь земельного участка - 0,1012га
- площадь застройки - 264,0м²
- общая площадь котельной - 192,0м²
- строительный объем котельной - 1351,63м³
- производительность котельной - 2400кВт

- сметная стоимость строительства:

а) в базовых ценах 2001г.	-	30,657 млн. тенге
в том числе:		
- строительно-монтажные работы	-	19,168 млн. тенге
- оборудование	-	11,228 млн. тенге
- прочие затраты	-	0,261 млн. тенге
б) в текущем уровне цен 2010-2011гг.	-	69,402 млн. тенге
в том числе:		
- строительно-монтажные работы	-	36,555 млн. тенге
- оборудование	-	21,413 млн. тенге
- прочие затраты	-	11,434 млн. тенге
из них:		
а) в текущем уровне цен 2010г.	-	2,150 млн. тенге
в том числе:		
- прочие затраты	-	2,150 млн. тенге
б) в текущем уровне цен 2011г.	-	67,252 млн. тенге
в том числе:		
- строительно-монтажные работы	-	36,555 млн. тенге
- оборудование	-	21,413 млн. тенге
- прочие затраты	-	9,284 млн. тенге

- нормативная продолжительность строительства - 10 месяцев

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

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении трёх месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген ескертулер мен сараптама ұсыныстарының өзгертулері және толықтыруларын ескере отырып **«Ақмола облысы Бурабай ауданы Щучинск қаласындағы қарттар мен мүгедектерге арналған жалпы типтегі әлеуметтік-медициалық мекемесінің қазандығы құрылысы»** жұмыс жобасы, Қазақстан Республикасында әрекет ететін заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтер талабына сәйкес және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

- учаскесінің жалпы ауданы - 0,1012га
- құрылыс ауданы - 264,0м²
- қазандықтың жалпы көлемі - 192,0м²
- қазандықтың құрылыстық көлем - 1351,63м³
- қазандықтың өндірістілігі - 2400кВт

- құрылыстың сметалық құны:
  - а) 2001 жылдың базалық бағасында - 30,657 млн теңге
  - оның ішінде:
    - құрылыс-жинақтау жұмыстары - 19,168 млн теңге
    - жабдығы - 11,228 млн теңге
    - өзге шығындар - 0,261 млн теңге
  - б) 2010-2011 жылдың ағымдағы деңгей бағасында - 69,402 млн теңге
  - оның ішінде:
    - құрылыс-жинақтау жұмыстары - 36,555 млн теңге
    - жабдығы - 21,413 млн теңге
    - өзге шығындар - 11,434 млн теңге

  олардан:
  - а) 2010 ағымдағы деңгей бағасында - 2,150 млн теңге
  - оның ішінде:
    - өзге шығындар - 2,150 млн теңге
  - б) 2011 ағымдағы деңгей бағасында - 67,252 млн теңге
  - оның ішінде:
    - құрылыс-жинақтау жұмыстары - 36,555 млн теңге
    - жабдығы - 21,413 млн теңге
    - өзге шығындар - 9,284 млн теңге

- құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 10 ай

8.2 Жұмыс жобасын бекітуге және өндірістік жұмысқа беруге ұсынғанда нақты сараптама қорытындысымен сәйкестігіне тексеріліуі тиіс.

8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы: В.А. Киселев

Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары: А.Г. Филиппов

Жетекші мамандар: М.В. Ни

Е.А. Галай

Сарапшылар: Ю.А. Фильчикова

С.Н. Конопля

Г.М. Собарь

Н.П. Леонтьева

В.Е. Усачев

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА