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 "Кокшетаугосэкспертиза"

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор ДГП
«Кокшетаугосэкспертиза»

_____Видайко В.Л.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№12-0262/10 от 05 ноября 2010г.

по рабочему проекту **«Строительство котельной на твёрдом топливе к тридцатишестиквартирному жилому дому в посёлке Научный Шортандинского района Акмолинской области»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Шортандинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПИ Кокшетаугорсельпроект»

г. Кокшетау

1. НАИМЕНОВАНИЕ

Рабочий проект **«Строительство котельной на твердом топливе к тридцатишестиквартирному жилому дому в поселке Научный Шортандинского района Акмолинской области»** разработан в 2010 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта №12-257/2010 от 25 октября 2010г., заключенного с ТОО «ПИ Кокшетаугорсельпроект» согласно письма заказчика от 23.09.2010г. №100 о делегировании генпроектировщику прав проведения экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК

ГУ «Отдел строительства Шортандинского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК

ТОО «ПИ Кокшетаугорсельпроект» (государственная лицензия 05 ГСЛ №004100 от 12.04.2001г., выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», подтвержденная 24.01.2007г., действительная до 12.04.2011г.).

Главный инженер проекта – Байжанов А.Е. (приказ №26Б/01-05Ѳ от 15.06.2010г.)

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 Основание для разработки:

- задание на строительство котельной на твердом топливе к тридцатишестиквартирному жилому дому в поселке Научный Шортандинского района Акмолинской области, утверждённое начальником ГУ «Отдел строительства Шортандинского района» 18.08.2010г.;
- постановление акима Шортандинского района от 12.07.2010г. №А-1/188 «О внесении изменений в постановление акимата Шортандинского района от 25 декабря 2009 года №А-5/319 «О реализации решения районного маслихата «О бюджете района на 2010-2012 годы»»» (с приложением №1 «Перечень бюджетных инвестиционных проектов»);
- постановление акима Шортандинского района от 29.07.2010г. №А-1/205 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата Шортандинского района от 25 декабря 2009 года №А-5/319 «О реализации решения районного маслихата «О бюджете района на 2010-2012 годы»»»;
- письмо заместителя начальника ГУ «Управление строительства Акмолинской области» от 25.10.2010г. №04-07/1843 о выделении средств из республиканского бюджета в рамках государственной программы жилищного строительства на 2008-2010 годы в размере 51,813млн. тенге на строительство котельной и инженерных сетей к арендному тридцатишестиквартирному жилому дому в поселке Научный Шортандинского района, из них на строительство котельной - 31,0млн. тенге;
- постановление акима Шортандинского района от 22.06.2010г. №А-1/159 «О разрешении на проектирование и строительство объекта «Строительство котельной на твердом топливе к тридцатишестиквартирному жилому дому в поселке Научный Шортандинского района Акмолинской области»»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- решение акима поселка Научный от 18.09.2010г. №13 «О предоставлении земельного участка государственному учреждению «Отдел строительства Шортандинского района» (площадь земельного участка – 0,1386га);
- архитектурно-планировочное задание от 05.07.2010г. №352, утвержденное начальником ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шортандинского района» (с листом согласования);
- акт на право временного безвозмездного землепользования от 07.10.2010г. №17646 (в книге записей), выданный ГУ «Отдел земельных отношений Шортандинского района» (площадь земельного участка – 0,1386га);
- технические условия на водоотведение от 02.08.2010г., выданные ГКП на ПХВ «Шортанды Су» при акимате Шортандинского района;
- технические условия на водоснабжение от 02.08.2010г., выданные ГКП на ПХВ «Шортанды Су» при акимате Шортандинского района;
- технические условия на телефонизацию от 02.08.2010г. №30-24/178, выданные Шортандинским районным узлом телекоммуникаций;
- технические условия на присоединение к тепловым сетям от 22.09.2010г. (исх. №176), выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шортандинского района»;
- технические условия на электроснабжение котельной в п.Научный от 16.09.2010г. №08-08/2692, выданные АО «АРЭК»;
- письмо ГУ «Отдел строительства Шортандинского района» от 23.09.2010г. №102 о предварительном сроке начала реализации проекта (ноябрь 2010г.);
- письмо ГУ «Отдел строительства Шортандинского района» от 09.08.2010г. №80 о включении в задание на проектирование ограждения территории котельной сетчатыми панелями, установки котла Щучинского производства, водопроводного колодца для врезки водопровода.

5.2 Согласования и заключения органов государственного надзора и других заинтересованных инстанций:

- положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 13.09.2010г. №09-1271, выданное департаментом Комитета госсанэпиднадзора МЗ РК по Акмолинской области;
- письмо ГУ «Отдел строительства Шортандинского района» от 23.09.2010г. №100 о согласовании рабочего проекта и реализации проекта за счет государственных средств в 2010 году;
- согласование разделов «ТМ» (лист ТМ-1), «ОВ» (лист ОВ-1) и «ВК» (лист ВК-1) с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шортандинского района» 23.09.2010г.;
- согласование раздела «НВК» (лист НВК-1) с ГКП на ПХВ «Шортанды Су» при акимате Шортандинского района 23.09.2010г.;
- согласование раздела «ЭС» (лист ЭС-1) со Степногорскими МЭС 29.09.2010г.;
- согласование плана инженерных сетей (лист ГП-6) с главным архитектором Шортандинского района;
- согласование разделов «СС1» (лист СС1-1), «СС» (лист СС-1) с Шортандинским РУТ 23.09.2010г.

5.3 Комплектность представленной на экспертизу документации.

1. Общая пояснительная записка.
2. Альбом I (раздел «ГП»).
3. Альбом II (разделы «АР», «АС», «КМ», «КЖ», «КЖИ»).
4. Альбом III (разделы «ТМ», «ОВ», «ВК», «ПС», «ТС», «ЭОМ», «НВК», «ЭС», «СС1», «СС»).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5. Сметная документация.

5.4 Цели и назначение объекта, целесообразность его строительства.

Строительство котельной обеспечит теплоснабжение и горячее водоснабжение тридцатишестиквартирного жилого дома в поселке Научный Шортандинского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Участок строительства находится в поселке Научный Шортандинского района Акмолинской области. Рельеф характеризуется слабой расчлененностью.

Природно-климатические условия района строительства:

- климатический подрайон - IВ;
- нормативный вес снегового покрова - 100 кгс/м²;
- нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м²;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 35°С.

Инженерно-геологические условия района строительства. Согласно технического отчета о результатах инженерно-геологических изысканий (Кокшетау, 2010г.), выполненного АО «Кокшетаугидрогеология» (государственная лицензия 05-ГСЛ №004389 от 02.05.2001г., выданная департаментом архитектуры, градостроительства и строительства, подтвержденная 11.05.2007г. действительна до 02.05.2011г.) территория строительства расположена в переходной зоне от мелкосопочника к денудационно-аккумулятивной равнине.

В геологическом строении территории принимают участие современные нижне-средне-верхнечетвертичные отложения, представленные глинами и суглинками. В инженерно-геологическом разрезе выделено четыре инженерно-геологических элемента:

- почвенно-растительный слой (мощностью 0,1м);
- суглинки тяжелые, пылеватые твердой консистенции, коричневого, буровато-коричневого цвета, лессовидные, ненабухающие, насыщенные водой (р"=1,96г/см^3; φ"=21°; С"=24,0кПа; Е=20,0МПа;);
- суглинки тяжелые, пылеватые полутвердой консистенции, тугопластичные, коричневого цвета, ненабухающие, насыщенные водой (р"=1,99г/см^3; φ"=21°; С"=8,0кПа; Е=5,1МПа;);
- суглинки легкие, песчанистые, тугопластичные, коричневого цвета, ненабухающие, насыщенные водой (р"=1,99г/см^3; φ"=18°; С"=9,0кПа; Е=4,7МПа).

По степени засоления грунты – незасоленные. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам на портландцементе от слабоагрессивной до сильноагрессивной, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах – слабоагрессивная, к железобетонным конструкциям - от слабоагрессивной до среднеагрессивной. Коррозийная агрессивность грунтов к стальным конструкциям – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой оболочке кабеля - средняя.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,5м, установившийся уровень на глубине 3,4м от дневной поверхности земли. Грунтовые воды проявляют средне и сильноагрессивные свойства к бетонам на портландцементе; слабоагрессивные свойства - к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах, неагрессивные свойства - к арматуре железобетонных конструкций. Грунтовые воды высокоагрессивны к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля. Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 1,84м. По условиям разработки почвенно-растительный слой относится к первой группе; суглинки тяжелые, пылеватые, лессовидные – к третьей группе; суглинки тяжелые, пылеватые, тугопластичные и легкие, песчанистые, тугопластичные - ко второй группе.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2 Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план. Генплан разработан в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда. На участке размещаются: котельная, выгреб (емкостью 10м^3), площадки для угля и золы. Строящийся тридцатишестиквартирный жилой дом и гараж находятся за пределами участка.

Территория участка обустраивается малыми архитектурными формами; озеленяется газонами, посадкой деревьев и кустарников; огораживается. Покрытие проездов предусмотрено асфальтобетонное.

Горизонтальная разбивка предусматривается от створа с существующим гаражом (поз.5). Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек.

Показатели по генплану котельной: площадь участка – 0,1386га; площадь застройки – 107,6м²; площадь под выгребом – 6,1м^2; площадь покрытия – 275,0м²; площадь озеленения – 922,3м²; прочая площадь – 75,0м².

6.2.2. Архитектурно-строительные решения.

6.2.2.1 Котельная.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания - II.

Архитектурно-планировочное решение. Здание котельной со складом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х15,3м. В здании котельной предусмотрено размещение котельного зала, комнаты персонала, туалета, душевой, коридора, склада угля и тамбура.

Основные технические показатели: площадь застройки – 106,7м²; общая площадь здания – 67,4м²; строительный объем – 501,5м^3; полезная площадь – 62,96м^2; расчетная площадь – 59,7м^2.

Внутренняя отделка: стены оштукатуриваются и окрашиваются известковым и водоэмульсионным составами; панели стен душевой и санузла облицовываются кафельной плиткой; потолки затираются с последующей окраской известковым составом.

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

Конструктивные решения. Конструктивная схема здания котельной жёсткая с несущими продольными стенами. Основные конструктивные элементы и материалы, принятые проектом:

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков стен подвалов по ГОСТ 13579-78*.

Наружные стены из кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на растворе М50 с облицовкой силикатным кирпичом СОР 125/25 с утеплением минераловатными плитами по ГОСТ 9573-96 объёмным весом 125кг/м³ (толщиной 150мм), в котельном зале – толщиной 80мм.

Внутренние стены и перегородки из кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на растворе М50 (перегородки армированные).

Покрытие из сборных железобетонных плит по серии 1.141-1 в. 63.

Перемычки сборные железобетонные по СТ РК 948-2002.

Утеплитель покрытия – минераловатные плиты объёмным весом 200кг/м³ (толщиной 200мм, 260мм).

Крыша – рулонная совмещённая.

Двери - деревянные по серии 1.136.5-19 в.1, 2.435-6 в.1, ГОСТ 6629-88*.

Окна - деревянные по ГОСТ 12506-81, ГОСТ 16289-86.

Ворота - распашные по ГОСТ 18853-73*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Полы - керамические, бетонные, линолеумные.

Фундаменты склада столбчатые из монолитного бетона кл. В12,5, каркас – из металлопроката, стены и покрытие из профлиста по металлическим прогонам и балкам.

Дымовая труба металлическая. Высота трубы – 18,0 метров, диаметр – 450мм, примыкание газоходов надземное, газоходы металлические, фундамент под трубу из монолитного железобетона, под растяжки – из монолитного бетона.

Энергоэффективность. Проект здания котельной выполнен согласно требований СН РК 2.04–21–2004 по тепловой защите здания, принятые ограждающие конструкции здания соответствуют требуемому приведенному сопротивлению теплопередаче, что позволяет при минимальном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию создать в здании микроклимат, необходимый для нахождения людей, надежности и долговечности конструкций, работы необходимого оборудования.

Ограждающие конструкции стен из кирпичной кладки (толщиной 510мм) с утеплением минераловатными плитами по ГОСТ 9573-96 объёмным весом 125кг/м³ (толщиной 150мм) имеют расчетное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций соответственно 2,86 $м^2$. ° С/Вт.

Покрытие из сборных железобетонных плит с утеплителем из минераловатных плит объёмным весом 200кг/м³ (толщиной 260мм) имеет расчетное сопротивление теплопередаче соответственно 4,11$м^2$. °С/Вт.

6.2.2.2 Выгреб (ёмкостью 10$м^3$) принят по рабочим чертежам индивидуальной разработки. Стены из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*; днище - монолитная железобетонная плита; покрытие из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87; отдельные элементы по серии 3.900-3.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы.

6.2.3.1 Тепломеханические решения. Котельная предназначена для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения. В качестве топлива принят каменный уголь (марки - К, класса – Р) Экибастузкого разреза Q=5090ккал/кг.

К установке приняты котлы водогрейные прямоточные марки КСВр-0,4 (2 штуки), производства Щучинского котельно-механического завода, оборудованные ручной топкой для сжигания твёрдого топлива. Производительность котла 340000ккал/час. Для удаления и очистки дымовых газов предусматривается установка золоуловителя ЦН-15-600П и дымососа ДН-6,3у. В качестве теплоносителя используется вода, отвечающая требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Вода поступает в котельную из хозяйственно-питьевого водопровода.

Тепловой схемой предусматривается отпуск потребителю воды с температурой 90-70°С для систем отопления и горячего водоснабжения. Вода из котлов поступает в трубопровод прямой сетевой воды и подается к потребителям. Расход воды через котёл предусматривается постоянным. Измерение температуры в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется вручную. На трубопроводе обратной сетевой воды предусматривается установка двух сетевых насосов (одного рабочего, одного резервного). Для подпитки котлов предусматривается установка бака (емкостью 1,0$м^3$) и подпиточного насоса. Заполнение системы производится химически очищенной водой с дозированным добавлением ингибиторов коррозии.

Трубопроводы выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80 и изолируются цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем М100 с последующим покрытием по изоляции стеклопластиком РСТ. Перед изоляцией трубы покрываются краской БТ-177 за два раза по грунтовке ГФ-021. Дымоходы изолируются матами минераловатными прошивными М3-100 (толщиной 40мм) с последующим покрытием по изоляции оцинкованной сталью (толщиной 0,7мм).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Дымовые газы удаляются через металлическую дымовую трубу высотой 18 метров, диаметром 450мм. Для хранения топлива предусматривается закрытый склад, рассчитанный на хранение семисуточного запаса топлива. Запас топлива рассчитан по нагрузке, соответствующей средней температуре самого холодного месяца. Уголь, доставляемый автосамосвалами, выгружается непосредственно на склад, а затем на тележке доставляется в котельный зал. Шлак от топлива удаляется на тележке за пределы котельной на площадку для золы и шлака.

Штат котельной состоит из машинистов, работающих в трехсменном режиме, общая численность работающих в котельной – 3 человека.

6.2.3.2 Теплоснабжение. Источником теплоснабжения тридцатишестиквартирного жилого дома является котельная, с параметрами теплоносителя в магистральных тепловых сетях 90-70ºС. Расход тепла составляет 298985ккал/час. Проектом предусматривается двухтрубная система теплоснабжения. Прокладка теплосети предусматривается подземная, безканальная и надземная на низких опорах.

Трубопроводы сети теплоснабжения выполняются из стальных труб по ГОСТ 10704-91, предварительно изолированные в ППМ (пенополиминеральная изоляция на основе пенополиуретана марки Изолан 345 с минеральным наполнителем кварцевым песком ТУ 1110 РК 02978017 ТОО-001-2004). Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет угла поворота и П-образного компенсатора. В теплофикационной камере УТ-1 предусматривается установка спускной арматуры.

Выводы от спускных вентилей в камере присоединяются к дренажному коллектору (диаметром 50мм), на одном конце которого предусмотрена соединительная головка для присоединения всасывающего рукава насоса. Спуск воды предусматривается в ближайший канализационный колодец. Дренажный коллектор выполняется из отрезка стальной трубы (диаметром 50мм).

Протяженность теплотрассы 81,0м.

6.2.3.3 Отопление.

Отопление котельной предусмотрено от распределительной гребёнки. Теплоноситель – вода с параметрами 90-70ºС. Система отопления предусмотрена двухтрубная тупиковая с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы Мс140М2. Трубопроводы сети отопления выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется кранами двойной регулировки. Воздухоудаление из системы отопления предусматривается воздухоспускными кранами Маевского.

Расход тепла (общий) – 4,32кВт (3715,0ккал/час).

6.2.3.4 Вентиляция.

В помещениях котельной предусмотрено устройство естественной вытяжной вентиляции через вентиляционные каналы с устанавливаемыми в них регулирующими вентиляционными решётками. Приток воздуха неорганизованный.

6.2.3.5 Водоснабжение. Водоснабжение котельной предусматривается от существующего колодца (кол. сущ) на существующей сети водопровода (протяженностью 13,2м). Проектом предусматривается перенос водопровода (попадающего под застройку котельной) от существующего колодца вокруг котельной (протяженностью 62,8м). Трубопроводы выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 «С» питьевая (диаметром 25мм, 90мм) по ГОСТ 18599-2001.

На вводе устанавливается водомерный узел. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода монтируется из стальных, водогазопроводных, легких, оцинкованных труб (диаметром 15-25мм). Для подпитки котлов предусматривается установка бака запаса воды (емкостью 1,0м^3).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Горячее водоснабжение предусматривается от водоподогревателя типа «Аристон» емкостью 50л. Система горячего водоснабжения предусмотрена из стальных, водогазопроводных, легких, оцинкованных труб (диаметром 15мм).

Расчетный расход воды согласно первоначально представленного проекта – 0,4м^3/сут. (в том числе на подпитку в котельной – 0,17м^3/сут).

6.2.3.6 Канализация. Канализация здания котельной предусматривается в проектируемый выгреб (емкостью 10м^2). Наружная канализационная сеть предусматривается из канализационных труб ПВХ с раструбом (диаметром 160мм, протяженностью 8,5м).

В здании предусмотрена система хозяйственно-бытовой канализации со стоком в выгреб. Сети канализации выполняются из пластмассовых канализационных труб (диаметром 50-110мм) по ГОСТ 22689-89. Для удаления засоров в сети предусмотрены ревизии и прочистки. Расчетный расход канализационных стоков согласно первоначально представленного проекта – 0,17м^3/сут.

6.2.3.7 Электроснабжение. Категория надежности электроснабжения – II. Источник электроснабжения – КТПН 10/0,4кВ №40559 ВЛ-10кВ №3. Точка подключения – РУ-0,4кВ в КТПН 10/0,4кВ №40559.

Проектом предусмотрено:

- строительство КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ в КТПН 10/0,4кВ №40559 до котельной (протяженностью 141,0м);
- замена трансформатора в КТПН 10/0,4кВ №40559 мощностью 250кВА на трансформатор мощностью 400кВА;
- замена трансформатора напряжения НТМИ-10 на НАМИ-10;
- замена коммутационной аппаратуры в РУ-0,4кВ в КТПН 10/0,4кВ №40559.

Для резервного электроснабжения предусматривается собственный независимый источник электроснабжения – дизельный электрогенератор на 15кВт 20000 ED-S/DEDA.

Общая расчетная мощность – 12,0кВт.

Кабельная линия прокладывается кабелем марки АВБбШВ в земле на глубине 0,7м от поверхности. При пересечении с подземными коммуникациями кабели прокладываются в асбестоцементной трубе (диаметром 100м).

В котельной предусмотрено рабочее освещение напряжением 220В и ремонтное 36В. Для освещения предусмотрены светильники с лампами накаливания. Групповые осветительные сети выполняются кабелем ВВГнг-660 открыто по строительным конструкциям на скобах.

Управление силовыми электроприемниками предусматривается аппаратурой, поставляемой комплектно с оборудованием. Групповые силовые сети выполняются кабелем ВВГнг-660 и проводом ПВ1, прокладываемыми скрыто в стальных трубах в подготовке пола и в штрабах стен. В качестве силового осветительного щита принят щит серии ПР11 навесного исполнения.

В здании котельной предусматривается внутренний контур заземления из полосовой стали 25х4мм. К внутреннему контуру заземления присоединяются корпус котла, корпуса щитов и другое технологическое оборудование, трубопроводы.

Наружный контур состоит из электродов из арматурной стали (диаметром 12мм, длиной 5м), забиваемых в землю на глубину 5,5м и соединяемых между собой полосовой сталью 40х4мм. Наружный контур соединяется с внутренним контуром. Сопротивление растеканию тока не превышает 4Ом.

На дымовой трубе устанавливается молниеприемник из арматурной стали (диаметром 12мм, длиной 2м). Дымовая труба и молниеприемник присоединяются к наружному контуру заземления.

6.2.3.8 Телефонизация. Точкой подключения является кабельный бокс БК-1-1 на 100 пар, установленный возле тридцатишестиквартирного жилого дома. Прокладка кабеля от

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

кабельного бокса БК-1-1 до котельной предусматривается кабелем МКПЭПЗ в полиэтиленовой трубе в земле на глубине не менее 0,9м. Ввод предусматривается кабелем в стальной трубе.

От оконечного устройства до телефонной розетки прокладывается телефонный кабель марки FTP в кабельном канале. Телефонный аппарат устанавливается в комнате персонала.

6.2.3.9 Пожарная сигнализация. В здании котельной предусматривается устройство автоматической пожарной сигнализации. В качестве приемной станции принят прибор приемно-контрольный на два контролируемых шлейфа типа ВЭРС-ПК2. Основное питание осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В от ВРУ1, резервное питание напряжением 12В - от источника вторичного электропитания типа ИМПУЛЬС-1. Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях устанавливаются:
- тепловые пожарные извещатели ИП-103-5/1-А3;
- дымовые пожарные извещатели ИП-212-3С;
- ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке на расстоянии 2,5м от стен и 5,0м между собой, дымовые – соответственно 4,5м от стен и 9,0м между собой. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола. Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» проектом предусмотрено оповещение о пожаре комбинированными оповещателями «Маяк-12К» и световыми табло «Выход». Сети оповещения выполняются кабелем ВВГ, прокладываемым скрыто.

Металлические части электроустановок и оборудования заземляются путем подсоединения к защитному нулевому проводу.

6.2.4 Охрана окружающей среды. Охрана воздушного бассейна от вредных выбросов, содержащихся в дымовых газах, осуществляется путём очистки дымовых газов дымососом ДН-6.3у, в циклоне марки ЦН-15-600П и путем 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 (СН 245-71). Проектом предусмотрена дымовая труба высотой 18,0 метров, диаметром 450мм.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ИП Тюлюбаевым Н.Ш. (государственная лицензия ГСЛ №01531Р от 30.11.2007г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

6.2.5 Противопожарные мероприятия. Пути эвакуации предусмотрены в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные элементы подвергаются огнезащитной обработке. По всему зданию предусмотрена расстановка предупредительных знаков пожарной безопасности согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 п.6.3.3.4 (приложение Г, Ж).

В здании предусмотрена установка автоматической пожарной сигнализации, наружное пожаротушение предусматривается от ранее запроектированного пожарного гидранта ПГ-1 для тридцатишестиквартирного жилого дома. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10л/сек.

6.2.6 Организация строительства. Согласно заданию на проектирование разработка решений по организации строительного производства не требуется.

ТОО ЭКСПЕРТИЗА • ЕМИСАРАПТАМА

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 3,0 месяца.

6.2.7 Обеспечение казахстанского содержания в проектных решениях. В проекте применены материалы, оборудование и изделия (котлы, железобетонные кольца, люки, канализационные и водопроводные трубы, кабель электрический и прочие материалы и изделия) казахстанских производителей. Насосы канализационные, запорная арматура, шкафы и автоматы электрические, средства пожарной сигнализации производства Российской Федерации, так как аналоги данного оборудования и материалов в Республике Казахстан не производятся.

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 8.02-04С-2004 (изменения и дополнения выпуски 1-9).

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

Объемы строительно-монтажных работ определены по чертежам соответствующей части разделов проекта. Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции. Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02.-02-2002. Стоимость оборудования и материалов, отсутствующая в нормативной базе, принята по прайс-листам.

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 соответствиеи с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год в размере 1,823 согласно статьи 9, пункт 4 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2010-2012 годы» от 7 декабря 2009 года №219-IV3РК.

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

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12% на 2010 год (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 строительства объекта:
- общая сметная стоимость в базовых ценах 2001г. - 13,395 млн. тенге

в том числе:
- СМР - 10,366 млн. тенге
- оборудование - 2,888 млн. тенге
- прочие затраты - 0,141 млн. тенге
- общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2010г. - 30,863 млн. тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в том числе:

- СМР - 18,899 млн. тенге
- оборудование - 5,265 млн. тенге
- прочие затраты - 6,699 млн. тенге

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА 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 проектно-сметной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере соответствовал требованиям СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», 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 01.11.2010г. №01-06/3390, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

2. В разделе проекта «ГП»:

- в технико-экономических показателях площадь застройки здания приведена в соответствие со строительными чертежами (106,7м^2); площадь отмостки пересчитана с учетом принятой в рабочих чертежах шириной 0,75м;
- на листах ГП-2÷ГП-5 расположение дымовой трубы приведено в соответствие с листом КМ-3;
- в ведомости малых форм архитектуры (лист ГП-3) протяженность ограждения приведена в соответствие с расчетом;
- технико-экономические показатели по генплану приведены в соответствие с внесенными коррективами (площадь участка – 0,1386га; площадь застройки – 106,7м^2; площадь под выгребом – 6,1м^2; площадь покрытия – 275,0м^2; площадь озеленения – 933,5м^2; прочая площадь – 64,7м^2).

3. В разделе проекта «АС»:

<u>Котельная.</u>

- в общих данных (листы АР-1 и АС-1) указана категория по взрыво-пожарной опасности (Г);
- на плане (лист АР-2) предусмотрена расстановка сантехнического оборудования;
- в ведомости наружной отделки (лист АР-3) конкретизированы помещения с покрытием кровли профлистом (тамбур, склад); улучшенная штукатурка цоколя (как необоснованно примененная) заменена на простую штукатурку;
- в конструктивных решениях (лист АС-1) описание утепления наружных стен приведено в соответствие с листом АС-7; раздел «Энергоэффективность» доработан с учетом тепловых режимов здания: наружные стены с утеплением толщиной 150мм и 80мм имеют расчетное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций соответственно 2,86м^2.°С/Вт и 1,76м^2.°С/Вт.; покрытие с утеплителем из минераловатных плит объёмным весом 200кг/м^3 (толщиной 260мм, 200мм) имеет расчетное сопротивление теплопередаче

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

соответственно 4,11м^2.°С/Вт и 3,26м^2.°С/Вт.; окна имеют расчетное сопротивление теплопередаче 0,52м^2 °С/Вт.;

- на листе АС-2 уровень грунтовых вод приведен в соответствие с представленным отчетом о результатах инженерно-геологических изысканий; исключено применение фундаментов из бетона на сульфатостойком портландцементе и пропитки битумом щебеночного основания, как необоснованно предусмотренное;
- на плане фундаментов (лист АС-3) предусмотрена установка дополнительных блоков в месте выпуска канализации по оси «А», соответствующие коррективы внесены в спецификацию;
- на плане фундамента ФМ-1 (лист АС-4) заданы размеры и маркировка закладной детали М1; на сечении 4-4 под бетонную плиту крыльца предусмотрена щебеночная подготовка;
- на плане фундаментов под оборудование (лист АС-5) разработаны фундаменты под установку насосов и бака для воды; на сечении 5-5 указана отметка пола (0,000); отметка теплосети приведена в соответствие с разделом «ТС», соответственно разработано сечение 6-6;
- на листе АС-6 планировочные отметки приведены в соответствие с вертикальной планировкой;
- на кладочном плане (лист АС-7) длина пандуса откорректирована в соответствии с расчетом согласно планировочным отметкам;
- на разрезе 1-1 (лист АС-8) указана отметка и размер отверстия вентшахт;
- количество перемычек в спецификации (лист АС-9) приведено в соответствие с ведомостью перемычек;
- в конструктивных решениях (лист КМ-1) высота и диаметр дымовой трубы приведены в соответствие с рабочими чертежами;
- в примечании (лист КМ-2) конкретизирована отметка 0,000;
- отметка точки крепления оттяжек (лист КМ-4) приведена в соответствие с листом КМ-2;
- размеры звеньев оттяжки (лист КМ-7) приведены в соответствие с длиной оттяжки, соответствующие коррективы внесены в спецификацию (лист КМ-8);
- в примечании (листы КМ-9и, КМ-10и) исключена пропитка битумом щебеночного основания, как необоснованно предусмотренная;
- в общих данных (лист КЖ-1) грунтовые условия приведены в соответствие с представленным отчетом о результатах инженерно-геологических изысканий;
- отметка верха фундамента ФМ-2 (лист КЖ-3) приведена в соответствие с листом КМ-2, соответствующие коррективы внесены в спецификацию;
- на листе КЖИ-1 указан шаг арматуры в сетке С-2.

<u>Выгреб:</u>

- на сечении а-а (лист АС-3) и на разрезе 1-1 (лист АС-4) абсолютные отметки приведены в соответствие с проектируемым объектом.

4. В разделах проекта «ОВ», «ТМ», «ТС»:

- производительность котлов (лист ТМ-1и) приведена в соответствие с расчетом (приняты котлы КСВр-0,2 с производительностью 172000ккал/час);
- на листе ТМ-2и дано пояснение о измерении температуры воды вручную и о спуске воды от котлов и системы в канализацию;
- на плане (лист ТМ-3и) даны привязки и размеры подпиточного бака, расширительного бака, котлов и гребенок; указан размер газохода; отметка отверстия теплотрассы приведена в соответствие с разделом «ТС» (0,150); циркуляционные насосы Wilo Top Z 65 заменены на циркуляционные насосы К 65-50-160а;
- на разрезе 1-1 (лист ТМ-4и) заданы отметки гребенок; даны размеры и высота котла; на узле «1» установка фильтров предусмотрена по ходу теплоносителя;
- спецификация (листы ТМ.СО-1, ТМ.СО-2) приведена в соответствие с рабочими чертежами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- план теплосети (лист ТС-3и) и схема теплосети (лист ТС-4и) приведены в соответствие с СТ РК 21.605-2002 «Сети тепловые (тепломеханическая часть)»;
- на продольном профиле теплосети (лист ТС-5и) конкретизирована отметка при бесканальной прокладке; обозначены пересечения с сетями канализации;
- план и разрез камеры УТ1 (лист ТС-6и) переработаны и приведены в соответствие с принятой в проекте камерой;
- спецификация (листы ТС.СО-1, ТС.СО-2) приведена в соответствие с рабочими чертежами;
- температура воздуха (лист ОВ-1) приведена в соответствие с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий» (минус 35°С);
- на схеме системы отопления (лист ОВ-2) ответвление от гребенок на отопление приведено в соответствие с планом.

5. В разделах проекта «ВК», «НВК»:
- основные показатели (листы НВК-1, ВК-1) приведены в соответствие с расчетом (расчетный расход воды 0,15м^3/сут, в том числе на подпитку в котельной - 0,075м^3/сут; расчетный расход канализационных стоков 0,075м^3/сут);
- на профиле сети водопровода (лист НВК-3) отметка верха существующего колодца приведена в соответствие с вертикальной планировкой, в связи с чем предусмотрена реконструкция колодца;
- на профиле сети канализации (лист НВК-4) обозначено пересечение с теплотрассой; глубина заложения канализационного колодца К-1 приведена в соответствии с п.4.8 СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- спецификация (лист НВК.СО-1) приведена в соответствие с рабочими чертежами.

6. В разделах проекта «ЭОМ», «ЭС»:
- в основных показателях (лист ЭС-1) категория надежности электроснабжения приведена в соответствие с общими указаниями (II); строительная длина и монтажная длина кабельной линии 0,4кВ приведены в соответствие с расчетами;
- на листе ЭС-2 разработана экспликация сооружений;
- исключено разночтение по длине кабеля в основных показателях, в кабельном журнале и в спецификации (145,0м);
- основные показатели (лист ЭОМ-1) приведены в соответствие с расчетом (общая расчетная мощность – 16,93кВт, общая установленная мощность – 18,81кВт);
- на плане электрооборудования (лист ЭОМ-4) указаны: ввод кабелей, мощности циркуляционных насосов согласно расчетной таблицы;
- кабель МКППэПЗ 2х2х0,4мм заменен на кабель МКППэПЗ 2х2х0,5мм;
- спецификация (лист ЭС.СО-1) приведена в соответствие с рабочими чертежами;
- на плане телефонизации (лист СС1-2) обозначены пересечения с инженерными коммуникациями;
- исключена распределительная телефонная коробка КРТ 10х2 (лист СС.СО-1), как необоснованно предусмотренная;
- в спецификацию (лист СС.СО-1) включен телефонный аппарат (шт. 1);
- спецификация (лист СС1.СО-1) приведена в соответствие с рабочими чертежами (указана длина асбестоцементной трубы).

7. В локальных сметах:
- не верно определенные объемы по отдельным позициям 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»;
- в сметную документацию внесены дополнения и изменения с учётом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8. В сметном расчете:
- не верно учтенные затраты на временные здания и сооружения приняты в соответствие с СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений»;
- сметная стоимость разделена на 2010г. и 2011г. согласно расчета продолжительности строительства и письма о начале строительства.

В результате внесенных изменений 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	0,1386	0,1386	-
2.	Площадь застройки	м²	106,7	106,7	-
3.	Общая площадь котельной	м²	67,4	67,4	-
4.	Полезная площадь котельной	м²	62,96	62,96	-
5.	Расчетная площадь котельной	м²	59,7	59,7	-
6.	Строительный объем котельной	м³	501,5	501,5	-
7.	Производительность котельной	кВт	800	400	-400
8.	Протяженность теплотрассы	метр	81,0	81,0	-
9.	Протяжённость водопроводных сетей	метр	13,2	13,2	-
10.	Протяжённость сетей канализации	метр	8,5	8,5	-
11.	Строительная длина КЛ-0,4кВ	метр	141,0	141,0	-
12.	Строительная длина линии телефонизации	метр	94,0	94,0	-
13.	Сметная стоимость строительства:				
	а) в базовых ценах 2001г.	млн. тенге	13,395	12,654	-0,741
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	10,366	10,449	+0,083
	- оборудование	млн. тенге	2,888	2,062	-0,826
	- прочие затраты	млн. тенге	0,141	0,143	+0,002
	б) в текущем уровне цен 2010г (графа 4); 2010-2011гг. (графа 5).	млн. тенге	30,863	29,715	-1,148
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	18,899	19,343	+0,444
	- оборудование	млн. тенге	5,265	3,817	-1,448
	- прочие затраты	млн. тенге	6,699	6,555	-0,144
	из них:				
	а) в текущем уровне цен 2010г.,	млн. тенге	30,863	20,462	-10,401
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	18,899	12,701	-6,198
	- оборудование	млн. тенге	5,265	2,506	-2,759
	- прочие затраты	млн. тенге	6,699	5,255	-1,444
	б) в текущем уровне цен 2011г.	млн. тенге	-	9,253	+9,253
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	-	6,642	+6,642
	- оборудование	млн. тенге	-	1,311	+1,311
	- прочие затраты	млн. тенге	-	1,300	+1,300
14.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	3	3	-

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

индекс изменения МРП, установленного 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-IV3РК. Прогнозная стоимость строительства на 2011год, через индекс изменения месячного расчетного показателя по Протоколу заседания Правительства Республики Казахстан №13 от 24.03.2009 года.

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена необходимая полнота проектных решений, надежность функционирования сооружения, инженерных систем, наличие необходимых согласований проекта и соответствие сметной документации действующим нормам по ее разработке. Достигнуто снижение сметной стоимости на 1,148 млн. тенге

Мероприятия по импортозамещению: в процессе экспертизы произведена замена циркуляционных насосов Wilo Top Z 65 (2шт.) импортного производства на циркуляционные насосы К 65-50-160а отечественного производства.

8.1 С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, откорректированный рабочий проект **«Строительство котельной на твердом топливе к тридцатишестиквартирному жилому дому в поселке Научный Шортандинского района Акмолинской области»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

- площадь земельного участка - 0,1386га
- площадь застройки здания - 106,7м^2
- общая площадь - 67,4м^2
- строительный объем - 501,5м^3
- производительность котельный - 400кВт

- сметная стоимость строительства:

а) в базовых ценах 2001г.	- 12,654 млн. тенге
в том числе:	
- строительно-монтажные работы	- 10,449 млн. тенге
- оборудование	- 2,062 млн. тенге
- прочие затраты	- 0,143 млн. тенге
б) в текущем уровне цен 2010-2011г.г.	- 29,715 млн. тенге
в том числе:	
- строительно-монтажные работы	- 19,343 млн. тенге
- оборудование	- 3,817 млн. тенге
- прочие затраты	- 6,555 млн. тенге
из них:	
а) в текущем уровне цен 2010г.	- 20,462 млн. тенге
в том числе	
- строительно-монтажные работы	- 12,701 млн. тенге
- оборудование	- 2,506 млн. тенге
- прочие затраты	- 5,255 млн. тенге
б) в текущем уровне цен 2011г.	- 9,253 млн. тенге
в том числе	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- строительно-монтажные работы - 6,642 млн. тенге
- оборудование - 1,311 млн. тенге
- прочие затраты - 1,300 млн. тенге

• продолжительность строительства - 3,0 месяца

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 трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Сараптама ұсыныстары және ескертулерімен енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды есепке ала отырып түзетілген **«Ақмола облысының Шортанды ауданы Научный поселкосінде отыз алты пәтерлі тұрғын үйге қатты отынмен жанатын қазандықтың құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылып жүрген заң актілері мен мемлекеттік нормативтерге сәйкес болғандықтан белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

• жер телімінің ауданы - 0,1386га
• ғимараттың құрылыс ауданы - 106,7м^2
• жалпы ауданы - 67,4м^2
• құрылыстық көлемі - 501,5м^3
• қазандықтың өнімділігі - 400кВт

• құрылыстың сметалық құны:

а) 2001 жылдың базалық бағасында, - 12,654 млн теңге
оның ішінде:
- құрылыс-жинақтау жұмыстары - 10,449 млн теңге
- жабдығы - 2,062 млн теңге
- өзге шығындар - 0,143 млн теңге

б) 2010-2011 жылдың ағымындағы деңгей бағасында, - 29,715 млн теңге
оның ішінде:
- құрылыс-жинақтау жұмыстары - 19,343 млн теңге
- жабдығы - 3,817 млн теңге
- өзге шығындар - 6,555 млн теңге

олардан:

а) 2010 жылдың ағымдағы денгейдің бағасында, - 20,462 млн теңге
оның ішінде:
- құрылыс-жинақтау жұмыстары - 12,701 млн теңге
- жабдығы - 2,506 млн теңге
- өзге шығындар - 5,255 млн теңге

б) 2011 жылдың ағымдағы денгейдің бағасында - 9,253 млн теңге
оның ішінде:
- құрылыс-жинақтау жұмыстары - 6,642 млн теңге
- жабдығы - 1,311 млн теңге
- өзге шығындар - 1,300 млн теңге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

• құрылыстың ұзақтығы - 3,0 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

Бас маман: А.Г. Шахова

Жетекші мамандар: Г.А. Скулкина

Р.Г. Исангулова

Сарапшылар: В.Е. Усачев

Г.М. Собарь

Т.А. Афанасьева

С.Н. Конопля

Н.П. Леонтьева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА