01-1394

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

“БЕКІТЕМІН”
“Атырауемсараптама”
еншілес мемлекеттік
кәсіпорнының директоры
_____ Джиенбаев Т.Ғ.

ҚОРЫТЫНДЫ

2010 жылғы 13 қазандағы №05-0309/10

«Атырау облысы Индер ауданы Индерборский поселкесіндегі «Райхан» балабақшасының жылу беру жүйесін жөндеу және жылу қазандығы ғимаратының құрылысы»

жұмыс жобасы бойынша

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау облысы Индер аудандық
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Атыраустройпроект» ЖШС

Атырау қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
ҚӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«АТЫРАУМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«АТЫРАУГОСЭКСПЕРТИЗА»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ДГП «Атыраугосэкспертиза»
Джиенбаев Т.Г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 05-0309/10 от 13 октября 2010г.

по рабочему проекту

«Строительства здания котельной и ремонт системы отопления детского сада «Райхан» в пос. Индерборский Индерского района Атырауской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Индерский районный
отдел строительства
Атырауской области»

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО «Атыраустройпроект»

г.Атырау

1. **Наименование проектной документации:**
Рабочий проект «Строительства здания котельной и ремонт системы отопления детского сада «Райхан» в пос. Индерборский Индерского района Атырауской области».
Настоящее заключение выполнено согласно договора №05-0335/10 от 20.09.2010 г. на проведение экспертизы.
2. **Заказчик:**
Индерский районный отдел строительства Атырауской области.
3. **Разработчик:**
ТОО «Атыраустройпроект», гослицензия №000499 от 03.10.2005 г., выданная Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области (приложение о продлении от 17.10.08 г.).
Согласно приказа №37/2 от 07.04.2010 г. ГИПом рабочего проекта назначен Мян В.А.
4. **Источник финансирования:**
Государственные инвестиции.
5. **Основные исходные данные:**

5.1. Основание для разработки:
- региональная программа «Жилищно-коммунального хозяйства по Атырауской области на 2003 – 2010 годы»;
- протокол технического совещания №11 от 02.03.2010 г, при зам. акиме Индерского района о решении строительства автономных котельных;
- техническое задание на разработку рабочего проекта от 07.04.2010 г., выданное отделом строительства Индерского района Атырауской области;
- решение акима № 54 от 16.04.2010 г., об отводе земельного участка под строительство здания котельной;
- акт № 1166 от 03.02.2009 г., на право постоянного землепользования (кадастровый номер 04-060-002-451);
- архитектурно-планировочное задание № 8 от 03.08.2010 г., выданное отделом архитектуры и градостроительства Индерского района Атырауской области;
- заключение № 263 от 09.08.2010 г., об отводе земельного участка, выданное Индерским районным УГСЭН;
- технические условия № 08/3770 от 14.05.2010 г., на подключение к существующим сетям газоснабжения, выданные КГП «ОблТрансГаз»;
- технические условия № 57 от 06.09.2010 г. на подключение к существующим сетям водоснабжения, выданные ТОО «Индергаз»;
- технические условия № 27-7989 от 31.08.10. на подключение к существующим сетям электроснабжения, выданные АО «Атырау Жарык».

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора:
- письмо 02-05/674 от 05.10.2010 г, выданное Департаментом по чрезвычайным ситуациям Атырауской области, письмо № 23-04-11-3/4055 з/т от 12.10.2010 г;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № 346, выданное ДКГСЭН МЗ РК по Атырауской области, письмо № 2-976 от 06.10.2010 г.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:
Том 1. Пояснительная записка. Паспорт проекта.
Том 2. Рабочие чертежи.
Том 3. Сметная документация.
Том 4. Охрана окружающей среды.
Том 5. Проект организации строительства.
Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «TasaGazEnergy» г.Атырау 2010 года (гослицензия №001594 от 05.11.2008 г.).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства:

Здание детского сада «Райхан» было построено и введено в эксплуатацию в 1976 году.

Теплоснабжение здания детского сада «Райхан» осуществлялось из трех котельных, в которых были установлены бытовые котлы.

Одна котельная обеспечивала теплом первый этаж, а другая второй этаж.

В последующем, для увеличения теплопроизводительности, была установлена третья котельная.

В связи с длительным сроком эксплуатации отопительная сеть находится в аварийном состоянии (внутренние полости труб и радиаторов проржавели и не обеспечивали достаточный пропуск горячей воды).

На техническом совещании при акиме Индерского района было принято решение о строительстве новой автономной котельной для детского сада.

Техническим заданием предусматривается строительство автономной котельной и ремонт системы отопления детского сада «Райхан».

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Исследованная территория входит в состав Индерского района Атырауской области Республики Казахстан.

Районный центр, поселок городского типа Индерборский.

Областной центр г.Атырау расположен на расстоянии 180 км; сообщение с ним по автомобильной дороге республиканского значения.

Район строительства относится к IV-Г строительно-климатическому подрайону и характеризуется следующими основными показателями:

- температура воздуха для расчета наружных ограждающих конструкций - минус 26^0С;
- расчётная снеговая нагрузка на 1 $м^2$ горизонтальной поверхности - 80 кгс/$м^2$;
- нормативная ветровая нагрузка - 38 кгс/$м^2$;
- расчетная скорость ветра - 8,0 м/сек.;
- нормативная глубина промерзания грунта - 1,22 м;
- сейсмичность территории - 5 баллов;
- годовое количество осадков - 190 мм.

Климат района резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Абсолютный максимум температуры 45^0 С, минимум – минус 38^0С.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностью хвалынской аккумулятивной морской террасы, в которую вложен мощный эрозионный врез современной дельты реки Урал.

Исследованная территория приурочена к поверхности левовой пойменной террасы реки Урал, представляющей собой волнистую равнину с холмисто-увалистыми формами рельефа, где субширотно-ориентированные пологие холмы и увалы, чередуются с выположенными долинами. Основное русло реки Урал расположено западнее на расстоянии 300-500 м.

Инженерно-геологические работы на участке выполнены в августе 2010 года ТОО «TasaGazEnergy».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Геологическое строение исследованной территории довольно сложное. Геолого-литологический разрез на глубину до 3 м представлен одним стратиграфо-генетическими комплексом нелитифицированных отложений новокаспийского (голоценового) возраста морского генезиса (mQ_3hv), представленные суглинком легким песчанистым и супесью песчанистой.

По состоянию на вторую половину августа 2010 года положение УГВ, до глубины 6,0 м, не было зафиксировано.

До глубины 6,0 м выделено 2 инженерно-геологических элемента.

Основанием фундаментов служат ИГЭ 1 – суглинок легкий песчанистый, буровато-коричневого цвета, с многочисленными тонкими прослойками песка. Грунт слабозасоленный до среднезасоленного, содержит карбонаты, незначительное количество гипса и органических веществ. Грунт средней степени водонасыщения, мягкопластичной консистенции.

Мощность слоя – 2,5 м.

Основные физико-механические характеристики грунтов основания фундаментов следующие:

модуль деформации	- 11 МПа;
удельное сцепление	- 11,1 КПа;
угол внутреннего трения	- 22^0;
плотность грунта	- 1,77 т/м^3.

Грунт просадочный, тип просадочности первый; начальное просадочное давление 0,5 кгс/см^2; относительная просадочность, при нагрузке 2 кгс/см^2, составляет 0,07.

Грунты повсеместно засоленные.

Коррозийная активность грунтов по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей - высокая, к свинцовым оболочкам - высокая.

По степени агрессивного воздействия грунтов, залегающих выше уровня грунтовых вод, супеси обладают высокой сульфатной агрессивностью ко всем маркам бетона на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе.

По трудности разработки грунты относятся к IV-Г категории.

6.2. Описание принятых проектных решений.
6.2.1. Генеральный план.

В административном отношений площадка под строительство котельной находится в Индерском районе Атырауской области на территории существующего детского сада «Райхан».

Рабочий проект котельной на отведенном участке соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил.

Участок, отведенный под обустройство котельной для детского сада «Райхан», имеет прямоугольную форму, площадью 171,0 м^2 и расположен в створе с северной стороны здания, в 19,0 м от него.

На участках котельной, кроме самого здания котельной, предусмотрена подъездная бетонная площадка. Площадь покрытия составляет - 0,0045 га.

При проведении вертикальной планировки проектные отметки увязаны с существующим рельефом местности и с максимальным сохранением естественного рельефа и прилегающей территории, минимального объема земляных работ.

Участок котельной детского сада «Райхан» имеет металлическое сетчатое ограждение с металлическими воротами.

Проектные уклоны территории не превышают допустимых пределов и обеспечивают сток поверхностных вод от сооружений согласно естественного рельефа.

МЕМСАРАЛТАМА ЭКОЭКСПЕРТИЗА

Инженерные сети водопровод, электроснабжение прокладываются подземно в траншеях, теплотрасса в каналах.

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями между собой.

6.2.2. Тепломеханические решения.

В данном проекте предусматривается установка малометражных отопительных котлов, работающих на природном газе низкого давления. В соответствии с максимальной нагрузкой по котельной, в проекте предусматривается установка двух водогрейных котлов фирмы «HERZ» по 170 кВт каждый для теплоснабжения и выработки горячей воды.

Теплоносители:

- на систему отопления и вентиляции – горячая вода с температурой 85-60°С;
- систему горячего водоснабжения – горячая вода с температурой 55°С

Внутреннее газоснабжение котельной выполнено из водогазопроводных стальных труб по ГОСТ 3262 -75. При пересечении стен газопровод заключается в футляр. После окончания монтажа и испытания на прочность и герметичность, газопроводы покрываются краской за 2 раза.

Дымовая труба выводится выше крыши котельной на 0,6 метра. Предусмотрен сигнализатор загазованности САОГ-40 и газовый счетчик G25.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения.

Объемно-планировочные и конструктивные решения.

Здание котельной детского сада «Райхан» - одноэтажное, безподвальное, с размером в плане 6,0х3,6 м. Высота до низа несущих конструкций 3,0 м.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими наружными стенами.

Фундаменты под стены – ленточный монолитный железобетонный, бетон марки В15 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Ширина фундаментов – 500 мм, высота – 1600 мм.

Армирование ленточных фундаментов предусмотрено сеткой из арматуры Ø10 мм, Ø6 мм класса АIII по ГОСТ 5781-82*.

Наружные стены – из камня-ракушечника, толщиной 390 мм, марки PI35 ГОСТ4001-84 на растворе марки М50.

Перемычки – сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 в. 1.

Покрытие – сборная ребристая железобетонная плита по серии 1.165.1-15. Под опорные части плит покрытия предусмотрены распределительные подушки по с.1.225-2 в. 11. В покрытии предусмотрен участок легкосбрасываемой кровли, шириной 1500 мм.

На уровне покрытия предусмотрен монолитный железобетонный пояс, толщиной 200 мм, из бетона марки В15 по прочности на сжатие.

Армирование монолитного пояса предусмотрено каркасом из арматуры Ø10 мм, Ø6 мм класса АIII по ГОСТ 5781-82*.

Крыша - плоская совмещенная с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля предусмотрена из 3х слоев рубероида на битумной мастике, по цементно-песчаной стяжке М100, толщиной 30 мм, с защитным слоем гравия на антисептированной битумной мастике.

Утеплитель кровли – керамзитовый гравий, толщиной 130 мм.

Оконные блоки – деревянные по ГОСТ 11214-86.

Двери наружные – деревянные по ГОСТ 24698-81.

Полы – бетонные.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из цементного раствора составом 1:2.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вокруг здания выполнена бетонная отмостка, шириной 1000 мм.

Наружная отделка стен – штукатурка по сетке, с последующей окраской фасадной краской.

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт системы отопления существующего здания детского сада.

Строительной частью предусматривается ограждение отопительных радиаторов деревянными панелями, составленными их деревянных брусов, сечением 30х30 мм, 50х50 мм по ГОСТ 8486-86.

Ограждение радиаторов имеет высоту 595 мм, выступает от стены на 280 мм. Сверху ограждение перекрыто листом ДСП, с отверстиями, расположенными в шахматном порядке.

Участок котельной для детского сада имеет металлическое сетчатое ограждение, высотой 2,1 м с металлическими решетчатыми воротами. Конструкции металлического ограждения приняты по с. 3.017-1.

Стойки ограждения предусмотрены из металлических труб Ø 100 х 3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Фундаменты под металлические стойки предусмотрены столбчатые монолитные бетонные тумбы из бетона класса В 12,5 по прочности на сжатие, марки по водонепроницаемости – W 6, марки по морозостойкости – F 75. Размеры столбчатых тумб – 300х300 мм, высотой 300 мм.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии. Антикоррозийная защита стальных конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Деревянные элементы, соприкасающиеся с кладкой, бетоном, металлом антисептируются и отделяются от них прокладкой толя.

Гидроизоляция боковых поверхностей принята битумно-полимерная мастика по ТУ-102-186-78-II группа защитного покрытия бетонных поверхностей от воздействия среднеагрессивной среды.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из цементного раствора составом 1:2.

Все поверхности наружных металлических конструкций очищаются от окалины, ржавчины и покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Бетонные и железобетонные конструкции, подвергаемые воздействию агрессивных грунтовых вод, выполняются повышенной плотности на сульфатостойком портландцементе.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка из щебня, толщиной 100 мм, пролитого битумом до полного насыщения.

6.2.4. Инженерное оборудование, сети и системы.

Наружный водопровод. Наружный водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПНД SDR 27.6 Ø63мм по СТ РК ИСО 4427-2004. Протяженность наружного водопровода от точки врезки до котельной составляет 45,0 метров.

Подключение наружного водоснабжения предусматривается от существующего водопровода Ø63 мм, обеспечивающего водой детский сад «Райхан».

Врезка осуществляется через тройник. В месте врезки проектируемого водопровода в существующую сеть, для размещения запорной арматуры, предусмотрен водопроводный колодец из сборных железобетонных элементов диаметром 1,5 м. В водопроводном колодце так же предусмотрена установка пожарных гидрантов по ГОСТу 8220-85*Е. Наружное пожаротушение предусматривается автонасосами из проектируемых пожарных

МЕМОАРАЛТАМА ЭКОЭКСПЕРТИЗА

гидрантов. Пожарные гидранты запроектированы вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части (но не ближе 5 м от стен здания).

Глубина прокладки водопроводных труб не менее 1,8 метра до верха трубы.

Наружное газоснабжение. Проектируемые газопровод среднего давления до ГРПШ-32/10Б рассчитан на подключение автономной котельной, который обеспечивает теплом и горячим водоснабжением детский сад «Райхан».

В объем строительства, предусмотренный данным проектом, входит:

- строительство подземного газопровода среднего давления из полиэтиленовых труб ПЭ 90 SDR17,6 Ø63мм по СТ РК ИСО 4437-2004 от врезки до автономной котельной - общей протяженностью – 145 м;
- газорегуляторный пункт ГРПШ-32/10Б - 1 комплект.

Точкой подключения является существующей надземный газопровод среднего давления Рр 0,3 МПа диам.108 мм. Газоснабжение решается по тупиковой схеме распределения газа. Газопроводом среднего давления газ подается к шкафному газорегуляторному пункту, расположенного на стене автономной котельной. После редуцирования газопроводом низкого давления Рр 0,003 МПа газ подается к котлам.

Газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ90 SDR17,6 Ø63мм по СТ РК ИСО 4437-2004 с подземной прокладкой. Глубина заложения газопроводов из полиэтиленовых труб принята не менее 1,0 метра от поверхности земли до верха трубы. Установка отключающих устройств в надземном исполнении.

Соединение полиэтиленовых трубопроводов предусмотрено сваркой встык контактным термическим способом. Для выполнения поворотов, устройств ответвлений и переходов на другой диаметр предусмотрены отводы, тройники и переходы с удлиненными хвостовиками для соединения сваркой в стык нагретым инструментом или муфтами с нагревательными элементами.

Для обнаружения проложенного полиэтиленового газопровода при последующем производстве земляных работ в охранной зоне газопровода, на расстоянии 20 см от поверхности газопровода предусмотрена прокладка металлополимерной ленты. По трассе газопровода предусмотрена установка указателей.

Очистка полости газопроводов после монтажа предусмотрена продувкой сжатым воздухом со скоростью 15-20 м/сек.

Контроль сварных соединений трубопроводов и испытание газопроводов на прочность предусмотрен сжатым воздухом.

Для снижения давления газа со среднего до низкого давления предусмотрена установка группового газорегуляторного пункта типа ГРПШ - 32/10Б. Технологическое оборудование ГРПШ состоит из основной и резервной линии редуцирования. Газ через стальную задвижку поступает к регулятору давления, предназначенному для снижения давления.

Теплосеть и отпление. Проектом принята система отопления однотрубная с нижней разводкой.

Разводящие трубопроводы системы отопления прокладываются в техэтаже и поэтажно.

В рабочем проекте заложены следующие данные для отопления здания детского сада:

- расчетные параметры 85-60°С;
- нагревательные приборы – радиаторы «М-90»;
- регулирование теплоотдачи нагревательных приборов при помощи автоматических терморегуляторов;
- удаление воздуха из системы при помощи кранов «Маевского»;

МЕМЛЕКЕТТІК ЕМЕС ЕКСПЕРТИЗА

- трубы системы отопления полипропиленовые армированы Ø15-50 мм по ТУ 75 00 РК 38584618-ТОО-01-2002.

Теплоснабжение запроектировано из стальных электросварных труб по ГОСТу 10704-91. Теплосеть проложена с уклоном не менее 0,002 в сторону котельной. Трубы теплосети прокладываются в канале на опорах марки ОП-1, ОП-2 со скользящими опорами. Трубы теплоснабжения проложены в непроходном ж/бетонном канале КЛ 60х30. После монтажа и испытания трубы изолируются URSA толщиной слоя 40 мм с последующим покрытием рулонным стеклопластиком. Перед изоляцией трубы покрываются антикоррозийным покрытием – грунтовка ГФ-0,21, лак БТ -5577 на алюминиевой пудре.

Электроснабжение. По степени надежности электроснабжения потребители здания котельной относятся ко II и III категории. Основными потребителями электроэнергии являются токоприемники технологического оборудования и освещение. Электроснабжение осуществляется от существующей ВЛ-0,4 кВ кабелем марки АВБбШв сечением 4х10 мм проложенный в траншее.

Для принятия и распределения электроэнергии предусматривается установка распределительного щита серии ПР-11. Учет электроэнергии осуществляется трехфазным счетчиком активной энергии, установленным в водном щите. Магистральные и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГ, которые прокладываются под штукатуркой и в пустотах плит перекрытии.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и пусковая аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение помещений. Освещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Для аварийного освещения принята часть светильников, со встроенными источниками бесперебойного питания.

На путях эвакуации установлены световые указатели «Выход» Управление освещения выполняется по месту выключателями. Питание освещения выполняется раздельно от розеточной сети.

Защитные мероприятия. Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению и занулению. Зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специально пятой в трехфазной. Заземление выполняется из вертикальных электродов, вбитых в землю и соединенных между собой полосовой сталью. Для выравнивания потенциалов все металлические части электрооборудования, нулевой проводник, металлические конструкции здания и сооружения, инженерные коммуникации соединяются между собой и с наружным контуром заземления.

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Задачи техники безопасности, охраны и пожарной защиты при строительстве и эксплуатации объекта:

- достижение нулевых показателей по происшествиям и заболеваниям;
- обеспечение безопасных и безвредных для здоровья условий на рабочих местах всех сотрудников;
- организация неуклонного и прогнозируемого исполнения правил и программ по технике безопасности;
- предотвращение происшествий и связанных с происшествиями издержек, являющихся следствием опасных условий;
- исключение профессиональных заболеваний, травм персонала и повреждения

МЕМОРАНДУМ ЭКСПЕРТИЗА

оборудования и имущества;

- принятие мер, гарантирующих соблюдение правил техники безопасности, охраны и пожарной защиты при выполнении всех строительных операций;

- защита всех работников, находящихся на рабочих местах от вреда, который может быть причинен злоумышленниками и хулиганами, не имеющими права работать на контролируемых объектах;

- защита всех материалов, оборудования и вспомогательных средств от актов вандализма, кражи и стихийных действий.

Комплекс технических решений, заложенных в проекте направлен на предотвращение или исключение аварийных ситуаций и базируется на следующих принципах:

- сведение к минимуму вероятности возникновения аварийных ситуаций, путем проведения комплексных инженерных мероприятий по защите территории объекта от ЧС;

- обеспечение безопасности обслуживающего персонала, сведение к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

Материальное обеспечение. Материальное обеспечение действий сил ликвидации ЧС решает задачи бесперебойного снабжения оборудованием, инструментом, средствами защиты, другими материальными средствами, необходимыми для ликвидации ЧС и жизнеобеспечения личного состава.

6.2.6. Охрана окружающей среды.

Основными источниками воздействия на окружающую среду на период строительства являются строительные машины и транспортные средства, а также жилые поселки с системой теплоэнергетического обеспечения. В процессе эксплуатации строительной техники и транспортных средств, происходят следующие воздействия на окружающую среду:

- выброс вредных веществ с отработанными газами в атмосферу;
- попадание продуктов ГТД на почву и снежный покров;
- акустическое (шумовое) воздействие на животный мир.

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, сбрасываемые двигателями внутреннего сгорания (ДВС) строительной и транспортной техники, охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации, кроме обязательного выполнения проектных решений по сохранению почв, водоемов, фауны и флоры, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды и нанесение ей минимального ущерба во время строительства.

К этим мероприятиям относятся:

- комплектация парка техники строительными машинами с учетом уменьшенных значений удельных выбросов вредных веществ в атмосферу их силовыми установками;

- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств и строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа на загрязняющие вещества;

- организация в составе каждого строительного потока ремонтных служб с отделением по контролю за неисправностью топливных систем, двигателей внутреннего сгорания и диагностирования на допустимую степень выброса вредных веществ в атмосферу;

- использование специальных установок для обогрева помещений, подогрева воды, материалов, двигателей; соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

Мероприятия по охране земельных ресурсов.

МЕМОАРАНТАМА ● ЕООЗК ОПЕРТИЗА

Для сведения к минимуму техногенных воздействий при сооружении наземных объектов необходимо соблюдать следующие условия:

- недопущение неорганизованного проезда автотранспорта вне автодорог. Движение транспортных средств и строительных механизмов должно осуществляться по специально оборудованным и обозначенным на местности временным дорогам. Должны быть исключены случаи бесконтрольного проезда тяжелой строительной техники и транспортных средств по ценным в хозяйственном отношении угодьям;

- все дороги, места разъездов, временные и постоянные стоянки и площадки пункты

заправки должны иметь насыпь из песка или щебня и обвалование, исключающие съезд техники с дороги и площадок, слив воды и отходов нефтепродуктов.

Для уменьшения воздействия на окружающую среду при строительстве временных авто проездов необходимо выполнение следующих требований:

- трасса дорог проложена с учетом минимального занятия территорий, обеспечивая технологические перевозки между строящимися объектами;

- слив горючесмазочных материалов в специально отведенных для этого местах.

Для сохранения плодородного слоя грунта выполняются работы по рекультивации земель. На площадке водоочистных и водопроводных сооружений предусматривается срезка растительного грунта, перемещение во временный кавальер и затем восстановление с укладкой на места не занятые сооружениями или на поверхности насыпей.

Работы по рекультивации выполняются в следующей последовательности:

- срезка растительного грунта с перемещением во временный отвал в пределах полосы отвода;

- рытье траншеи с укладкой грунта в пределах рекультивации;

- засыпка траншеи после укладки труб;

- восстановление ранее снятого растительного грунта с распределением по полосе производства работ.

Мероприятия по охране водных ресурсов.

В период строительства предусматриваются следующие природоохранительные мероприятия:

- исключение сброса мусора и строительных материалов в водоемы, особенно в районах нерестилищ, зимовальных ям, участков миграционных путей рыб;

- недопущение мойки техники на берегах водоемов;

- запрещение на пути движения и в зоне работы автотранспорта и строительной техники на берегах рек слива нефтепродуктов и других производственных и бытовых отходов в не установленных местах;

- необходимо устраивать емкости для складирования, переработки, сжигания или захоронения загрязняющих веществ (отходов).

Сбор и ликвидация строительных, бытовых отходов и мусора, образующихся в процессе строительства.

По видам строительных отходов выделяются следующие группы:

- утилизируемые и подлежащие складированию (металлоконструкции, полимерные материалы, древесные и бетонные конструкции хорошей сохранности, металлическая тара, отработанные масла, резинотехнические изделия). Не в коем случае нельзя делать захоронения бракованных изделий, особенно в горизонтальном положении;

- не утилизируемые, подлежащие сбору и захоронению (мелкие обломки железобетонных конструкций, древесные остатки и др.). Для предохранения земельных ресурсов от загрязнения жидкими и твердыми отбросами в городах и на строительных площадках должна быть организована санитарная очистка территории, включающая сбор, транспортировку мусора и его обезвреживание. Для этого необходимо оснащение рабо-

МЕМСАРАПТАМА ЭКОЭКСПЕРТИЗА

чих мест на строительных площадках и в жилых городках инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов.

6.2.7.Продолжительность строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП 1.04-03-2008* и составляет 3,0 месяца.

Временные здания и сооружения рекомендуется применять передвижного контейнерного типа. Для складирования материалов предусмотрены временные подъездные автодороги с щебеночным покрытием. При строительстве снабжение электроэнергией и водой для нужд строительства осуществляется от ближайших существующих сетей.

Все грузы, в том числе строительные материалы, механизмы и материалы подрядчика, поступают на станцию Атырау и в дальнейшем транспортируется автомобильным транспортом. Дальность транспортировки материалов – 180 км.

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 цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002 на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, 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.

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

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 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 НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);
- на дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

Переход сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года на текущий уровень выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год в размере 1,823.

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

Налог на добавленную стоимость, установленный законодательством Республики Казахстан, принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Основные показатели:

Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г.	- 10,430 млн.тенге;
в том числе СМР	- 7,335 млн.тенге;
оборудование	- 2,994 млн.тенге;
прочие затраты	- 0,101 млн.тенге.
Общая сметная стоимость	
в текущих ценах 2010 г.	- 22,674 млн.тенге;
в том числе СМР	- 13,374 млн.тенге;
оборудование	- 5,458 млн.тенге;
прочие затраты	- 3,842 млн.тенге.

МЕМФАРАПТАМА ® ГОСЭКСПЕРТИЗА

7. Оценка принятых решений и результаты экспертизы.
7.1. Оценка принятых проектных решений.

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.

Согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технические решения с учетом внесенных изменений по п.7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости и долговечности строительных конструкций, достоверности определения сметной стоимости строительства.

Качество проектной документации удовлетворительное.

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

1. В соответствии с п.2.9 СНиП РК 1.02-01-2007 предоставлен приказ о назначении ГИПа по рабочему проекту.
2. Недействующие нормативные документы заменены на действующие, согласно «Перечня нормативных правовых и нормативно-технических документов…» (по состоянию на 01.01.2010 г.)
3. Чертежи фундаментов рабочих проектов откорректированы согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям.
4. Окна и двери по рабочему проекту приняты как для промышленных зданий.
5. На основании ТУ п.4,7 представлено согласование трассы газопровода и месторасположение ГРПШ с Индерским районным отделом архитектуры и КГП «ОблТрансГаз».
6. В локальной смете №2-1-4 «Тепломеханическая часть», стоимость котла марки BB-1535-RDE отсутствующего в сборниках сметных цен принята по прайс-листу завода изготовителя, согласованных с заказчиком-администратором бюджетной программы.
7. Согласно чертежей проекта в локальной смете №6-1-3 «Наружный газопровод» объем по устройству основания под трубопроводы из песка принят – 4,51 $м^3$ в место учтенных -17,5 $м^3$, откорректирована стоимость.
8. В локальной смете №61-3 откорректирована стоимость прямых затрат по установке газорегуляторного пункта.
9. Стоимость оборудования отсутствовавших в сборниках сметных цен обоснована прайс-листами завода изготовителя, согласованных с заказчиком-администратором бюджетной программы.
10. На основании расценок для определения стоимости проведения государственной экспертизы № 36 от 26.04.2006 г., в сводном сметном расчете откорректирована стоимость экспертных работ.

МЕМСАРАЛТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.3. Рекомендации по дополнительной проработке отдельных проектных решений.

1. До утверждения рабочего проекта заказчику необходимо получить экологическое заключение.

7.4.Технико-экономические показатели по проекту:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание (-уменьш.) (+увелич.)
			заявленные на экспертизу	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь участка	га	0,0171	0,0171	-
2	Общая площадь застройки	га	0,0028	0,0028	-
3	Общая площадь	$м^2$	20,23	20,23	-
4	Строительный объем	$м^3$	115,45	115,45	-
5	Теплопроизводительность котельной	кВт	340	340	-
6	Расчетный расход газа	$м^3$/час	26,0	26,0	-
7	Количество котлов	шт	2	2	-
8	Расход тепла на детский сад	кВт	224,2	224,2	-
9	Установленная мощность электроснабжения	кВт	3,17	3,17	-
10	Расчетная электрическая мощность	кВт	2,59	2,59	-
11	Общая стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	10,430 7,335 2,994 0,101	8,251 7,209 0,943 0,099	-2,179 -0,126 -2,051 -0,002
12	Общая стоимость строительства в текущих ценах 2010 г. в том числе: - СМР - оборудование - прочие затраты	млн. тенге	22,674 13,374 5,458 3,842	18,224 13,145 1,719 3,360	-4,450 -0,229 -3,739 -0,482
13	Трудозатраты	тыс.чел/дн	0,64	0,62	-0,020
14	Продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0	

МЕМОРАНДУМ ЭКОЭКСПЕРТИЗА

8. ВЫВОД: Рабочий проект «Строительства здания котельной и ремонт системы отопления детского сада «Райхан» в пос. Индерборский Индерского района Атырауской области» с учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико- экономическими показателями:

Общая площадь участка	- 0,0171 га.
Площадь застройки	- 0,0028 га.
Общая площадь	- 20,23 м^2.
Строительный объем	- 115,45 м^3.
Категория теплоснабжения	- II.
Количество котлов	- 2 шт.
Теплопроизводительность котлов	- 340 кВт.
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 8,251 млн.тенге;
в том числе:	
- СМР	- 7,209 млн.тенге;
- оборудование	- 0,943 млн.тенге;
- прочие затраты	- 0,099 млн.тенге.
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2010 г.	- 18,224 млн.тенге;
в том числе:	
- СМР	- 13,145 млн.тенге;
- оборудование	- 1,719 млн.тенге.
- прочие затраты	- 3,360 млн.тенге.
Продолжительность строительства	- 3,0 мес.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ: «Атырау облысы Индер ауданы Индерборский поселкесіндегі «Райхан» балабақшасының жылу беру жүйесін жөндеу және жылу қазандығы ғимаратының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің жалпы ауданы	- 0,0171 га.
Құрылыс алаңы	- 0,0028 га.
Жалпы ауданы	- 20,23 м^2.
Құрылыс көлемі	- 115,45 м^3.
Жылумен жабдықтау категориясы	- II.
Жылу қазандығының саны	- 2 дана.
Жылу қазандығының жылу өнімділігі	- 340 кВт.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

2001 жылғы базалық бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 8,251 млн.тенге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 7,209 млн.теңге;
- жабдықтар	- 0,943 млн.теңге;
- басқа шығындар	- 0,099 млн.теңге.
2010 жылғы ағымдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 18,224 млн.тенге;
оның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	- 13,145 млн.тенге;
- жабдықтар	- 1,719 млн.теңге;
- басқа шығындар	- 3,360 млн.теңге.
Құрылыс ұзақтығы	- 3,0ай.

Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

Жұмыс жобасы өндіріске кіріскенге дейін 3 ай мерзімде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі қажет.

Директордың орынбасары **Ботаханов Н.М.**

Жетекші сарапшы бас маман **Джакупова С.М.**

Бас маман **Чапликова Е.М.**

Бас маман **Шапабаева Л.П.**

Жетекші маман **Құрманғалиев С.М.**

Жетекші маман **Чапликов А.В.**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Sealed/Опечатано
Пронумеровано
«13» 10 2022г.
кол-во 14 листов