ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

ҚОРЫТЫНДЫ

ТОО "Казахский Сантехпроект"
Архивный экземпляр
Объект 4398-1
000 757

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА" ЕМК) ТАЛДЫҚОРҒАН ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

ТАЛДЫКОРГАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

БЕКІТЕМІН:

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК
Директоры

Н. Шымбаев

№ 18-0395/12 14 мамыр 2012 жыл

«Алматы облысы Талдықорған қаласының Оңтүстік-Батысындағы тұрғын алқабының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымы. Магистралдық жылу жүйелерінің құрылысы. «Басқуат» қазандығының жылу жүйесінің шығу коллекторын кеңейту»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
«Талдықорған қаласының құрылыс бөлімі» ММ

Жобалаушы:
«Қазақ Сантехжобалау» ЖШС
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Талдықорған қаласының Оңтүстік-Батысындағы тұрғын алқабының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымы. Магистралдық жылу жүйелерінің құрылысы. «Басқуат» қазандығының жылу жүйесінің шығу коллекторын кеңейту» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Талдықорғанмемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА" ЕМК) ТАЛДЫҚОРҒАН ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

ТАЛДЫКОРГАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП
«Талдыкоргангосэкспертиза»

Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0395/12 от 14 мая 2012 года

по рабочему проекту:

«Инженерно-коммуникационная инфраструктура Юго-Западного жилого массива в г.Талдыкорган Алматинской области. Строительство магистральных сетей теплоснабжения. Расширение выходного коллектора тепловых сетей котельной «Баскуат»

Заказчик:
ГУ «Отдел строительства
г. Талдыкорган»

Проектировщик:
ТОО «Казахский Сантехпроект»
г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Инженерно-коммуникационная инфраструктура Юго-Западного жилого массива в г.Талдыкорган Алматинской области. Строительство магистральных сетей теплоснабжения. Расширение выходного коллектора тепловых сетей котельной «Баскуат»** выдано ДГП «Талдыкорганголсэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Талдыкорганголсэкспертиза».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект **«Инженерно-коммуникационная инфраструктура Юго-Западного жилого массива в г.Талдыкорган Алматинской области. Строительство магистральных сетей теплоснабжения. Расширение выходного коллектора тепловых сетей котельной «Баскуат».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №0292 от 27.04.2012 года с ТОО «Казахский Сантехпроект» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган».

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Сантехпроект», г.Алматы (Государственная лицензия ГСЛ № 000014 от 9.12.1994 года, срок действия до 09.12.2013 года).

Приказ ТОО «Казахский Сантехпроект» №18 от 12.12.2011 года о назначении Исаева А.А. главным инженером проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

1) Задание на проектирование от 05.12.2011 года, утвержденное заказчиком.
2) Письмо ГУ «Отдел экономики, бюджетного планирования и предпринимательства г. Талдыкорган» №89-10/325а от 26.12.2011 года, о включении в бюджетную программу объектов строительства в решение маслихата №320 от 21.12.2011 года с внесением изменений и дополнений в утвержденный бюджет г. Талдыкорган на 2011-2013 годы.
3) Постановление акимата города Талдыкорган №2-70 от 13.01.2012 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Талдыкорган» земельного участка во временное безвозмездное землепользование.
4) Архитектурно-планировочное задание №18 от 11.04.2012 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Талдыкорган».
5) Дефектный акт обследования состояния кабельных линий марки ААШВ 3х50 напряжением 6 кВ, питающих электродвигатели сетевых насосов от 16.04.2012 года, подписанный комиссионно.
6) Расчет «Суммарные тепловые нагрузки Юго-Западного района г. Талдыкорган без учета и с учетом тепловых потерь», выполненный ТОО «Казахский Сантехпроект», согласованный с ГКП «Талдыкорган Архитектура», главным архитектором проекта детальной планировки Юго-Западного жилого района г. Талдыкорган Ахметовым С.А.
7) Акты обследования технического состояния сетевого насоса Д=1250-125 ст. №1, 2, 3, 4, 5, 6 за №№1, 2, 3, 4, 5, 6 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
8) Акт обследования технического состояния крана электрического подвесного однобалочного г/п 3,2 т №7 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
9) Акт обследования технического состояния грязевика ДУ=600 №8 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
10) Акт обследования технического состояния задвижки ДУ=600 с электроприводом, 3 шт. №9 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
11) Акт обследования технического состояния задвижки ДУ=500 с электроприводом, 2 шт. №10 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
12) Акт обследования технического состояния задвижки ДУ=400, 21 шт. №11 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
13) Акт обследования технического состояния задвижки ДУ=400 с электроприводом, 14 шт. №12 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно.
14) Акт обследования технического состояния задвижки ДУ=300, 2 шт. №13 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».

15) Акт обследования технического состояния регулирующего клапана ДУ=250, 1 шт. №14 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
16) Акт обследования технического состояния арматуры ДУ 20-50, 15 шт. №15 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
17) Акт обследования технического состояния трубопровода д=630х9, 125 п.м №16 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
18) Акт обследования технического состояния трубопровода д=530х9, 70 п.м №17 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
19) Акт обследования технического состояния трубопровода д=426х9, 140 п.м №18 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
20) Акт обследования технического состояния трубопровода д=325х8, 7 п.м №19 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
21) Акт обследования технического состояния трубопровода д=57х3, 15 п.м №20 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
22) Акт обследования технического состояния трубопровода д=38х3, 10 п.м №21 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
23) Акт обследования технического состояния трубопровода д=25х2, 10 п.м №22 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
24) Акт обследования технического состояния опор трубопроводов №23 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
25) Акт обследования технического состояния изоляции трубопроводов и арматуры котельной, изоляции трубопроводов внутриплощадочных технологических сетей №24 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
26) Акт обследования технического состояния внутриплощадочных технологических сетей (трубопровод д=630х9, 300 п.м) №25 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
27) Акт обследования технического состояния внутриплощадочных технологических сетей (трубопровод пара д=326х8,5, 150 п.м) №26 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
28) Акт обследования технического состояния внутриплощадочных технологических сетей (трубопровод д=219х6, 150 п.м) №26 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
29) Акт обследования технического состояния опорных конструкций внутриплощадочных технологических сетей №27 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
30) Акт обследования технического состояния внутриплощадочных технологических сетей (трубопровод конденсата д=159х4,5, 150 п.м) №28 от 27.03.2012 года, подписанный комиссионно, утвержденный ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
31) Дефектный акт на демонтажные работы по рабочему проекту от 27.03.2012 года, утвержденный ГУ «Отдел строительства г.Талдыкорган».
32) Приказ акимата г.Талдыкорган №40 от 19.03.2012 года о создании рабочей группы по определению демонтажных работ по рабочему проекту «Проектно-изыскательские работы по разработке инженерно-коммуникационной инфраструктуры Юго-Западного жилого массива г.Талдыкорган. Строительство систем теплоснабжения».
33) Акт выбора и обследования земельного участка под строительство тепловых сетей от 11.01.2012 года, подписанный комиссионно.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

34) Протокол дозиметрического контроля №10/21-22 от 19.03.2012 года, выданный РГКП «Алматинский областной центр санэпидэкспертизы».
35) Санитарно-эпидемиологическое заключение №39 от 02.04.2012 года по отводу земельного участка под строительство тепловых сетей, выданное ГУ «Управление санитарно-эпидемиологического надзора г. Талдыкорган».
36) Разрешение и технические условия №330 от 16.02.2012 года на присоединение к тепловым сетям Юго-Западного жилого района, выданные ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».
37) Письмо ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган» №89/18-271 от 27.04.2012 года о начале строительства объекта.

5.2. Согласования с органами государственного контроля

1) Заключение государственной экологической экспертизы №06-11/3120 от 23.06.2010 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) по факту действующего объекта ГГКП «Талдыкоргангосэкспертиза» в г.Талдыкорган, выданное ГУ «Балхаш-Алакольским департаментом экологии по городу Алматы и Алматинской области».
2) Заключение государственной экологической экспертизы №03-498 от 05.03.2008 года на годовой отчет по производственному мониторингу окружающей среды. Котельная «Баскуат» ГГКП «Талдыкоргантеплосервис», выданное ГУ «Алматинское областное территориальное управление охраны окружающей среды».
3) Письмо ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган» №89/18-272 от 27.04.2012 года о согласовании прайс-листов на материалы и оборудование для объекта.
4) Письмо ГУ «Отдел строительства г. Талдыкорган» №89/18-273 от 27.04.2012 года о согласовании проектно-сметной документации по объекту.

5.3. Комплектность представленной документации:

Таблица 1

№	*Том*	*Обозначение*	*Наименование раздела*
1	Том 1	4398-1-ПРП	Паспорт рабочего проекта
2	Том 2	4398-1-ОПЗ	Общая пояснительная записка
3	Том 3	4398-1-СД	Сметная документация
4	Том 4	4398-1-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду на период строительства (ОВОС)
5	Том 5	4398-1-РЧ	Рабочие чертежи в составе: 4398-1-1 АС (архитектурно-строительные решения) 4398-1-1-ТМ (тепломеханические решения) 4398-1-1ЭМ (электрооборудование) 4398-1- АТМ (автоматизация и контроль)

5.4. Цели и назначение объекта

Целью рабочего проекта является расширение выходного коллектора тепловых сетей котельной «Баскуат» в г. Талдыкорган Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Существующая котельная «Баскуат» расположена в южной промышленной части г.Талдыкорган и предназначена для покрытия тепловых нагрузок систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий и сооружений южной, центральной части города (существующее положение) и Юго-Западного жилого массива (перспектива).

Природно-климатические условия участка строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- строительная климатическая зона - III В - по СНиП РК 2.04-01-2010;
- зона влажности - сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010;

- средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 30^0 С по СНиП РК 2.04-01-2010;
- средняя температура наиболее холодных суток - минус 32^0 С по СНиП РК 2.04-01-2010;
- нормативная снеговая нагрузка -100 кг/м^2 по СНиП 2.01-07-85*;
- нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м^2 по СНиП 2.01-07-85*.

Инженерно-геологические условия:

Согласно инженерно-геологического отчёта, выполненного ТОО «Институт Талдыкорганводпроект» в марте 2012 года, участок с дневной поверхности сложен насыпным грунтом мощностью 0,6 м, далее гравийно-галечники с включением гравия и гальки до 10%, содержание валунов с глубины 1,2 м более 20% с песчаным заполнителем.

Участок трассы (теплоснабжения) с дневной поверхности представлен, в основном, насыпным грунтом (гравийно-песчаная смесь) мощностью 0,3-0,4 м и суглинками с включением гравия и гальки до 20-30 %, мощностью 0,5-0,6 м; супесями с включением гравия и гальки до 30, мощностью 0,3 м. Ниже по разрезу залегают гравийно-галечники с включением валунов до 10% с песчаным заполнителем мощностью 0,6-1,1 м.

Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с включением валунов до 20-30% с песчаным заполнителем.

Грунтовые воды выработками до 5,0 м не вскрыты (по фондовым материалам залегают на глубине более 25 м).

Расчетное сопротивление грунта по СНиП РК 5.01-01-2002:
- для суглинков -200-250 кПа (2,-2,5 кгс/см^2);
- для супесей -250-300 кПа (2,5 -3,0 кгс/см^2);
- для гравийно-галечников -500 кПа (5,0 кгс/см^2).

Глубина промерзания открытого грунта :
для суглинков- 117 см, для супесей 142 см, для крупнообломочных – 173 см.

Грунты не засоленные, неагрессивные к бетонам на портландцементе марки W4 (СНиП РК 2.01-19-2004).

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II.

Существующее состояние

Здание котельной построено ориентировочно в 1978-1985 годах прошлого столетия. Здание в осях В-Д решено в металлическом каркасе с высотой до низа несущих конструкций покрытия 27,15 м и пролетом 6+247 м. Вдоль продольной оси Д пристроено дымососное отделение пролетом 18 м и с высотой до низа несущих конструкций 16,2 м, выполненных в железобетонных конструкциях. Наружные стены выполнены из навесных керамзитобетонных панелей. Несущей конструкцией покрытия основного здания являются металлические фермы. Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые плиты размерами 1,5х6,0м.

Фундаменты под железобетонные колонны выполнены в виде монолитных железобетонных стаканов. Под котлы и оборудование – фундаменты монолитные бетонные; под наружные стены – сборные железобетонные балки.

Перекрытия каналов – сборные железобетонные плиты по серии ИС-01-04, выпуск 1-2 и из рифленой стали. Полы в котельном зале – бетонные и из керамических плиток

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Котельная

1) Общая часть

Рабочий проект по расширению выходного коллектора тепловых сетей котельной «Баскуат выполнен на основании задания на проектирование от 2012 г, технических условий №330 от 16.02.2012 года выданных ГГКП «Талдыкоргантеплосервис».

В качестве теплоносителя служит вода с параметрами Т1-Т2= 110-70º С.

Система теплоснабжения – открытая, двухтрубная.

Режим работы котельной – круглосуточный, круглогодичный.

Категория по надежности – вторая.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

Категория производства котельной по пожарной опасности – «Г», степень огнестойкости здания – II.

Давление теплоносителя в подающем трубопроводе - 0,73 МПа (7,3 кгс/см²), в обратном трубопроводе – 0,13 МПа (1,3 кгс/см²).

2) Тепловые нагрузки

Тепловые нагрузки на котельную приняты на основании утвержденного задания на проектирование и таблицы суммарных тепловых нагрузок существующих и перспективных для Юго-Западного массива г. Талдыкоргана.

Таблица 2

Расчетный режим	Теплопроизводительность котельной, МВт (Гкал/ч)				Режим потребления
	Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Расход тепло-ты на горячее водоснабжение	Расход теплоты на технологи-ческие цели	Общий расход тепла	
Существующие	157,56 (135,48)	35,65 (30,65)	-	193,21 (166,13)	
Перспективные	50,81 (43,69)	6,338 (5,45)	-	57,148 (49,14)	
Котельная	-	-	13,64 (11,73)	13,64 (11,73)	
Итого				264,0 (227,0)	

3) Тепломеханические решения

На основании утвержденного задания на проектирование в котельной предусматривается:

- расширение всасывающего и напорного коллекторов сетевой воды диаметром 600 мм на диаметр 900 мм внутри котельной;
- замена существующих насосов сетевой воды Д1250-125 на новые 1Д1250-125 производительностью 1250 м³/ч с электродвигателем ДАЗЩ4-450-4М У1 мощностью 630 кВт в количестве 6 шт.;
- установка узла регулирования температуры сетевой воды на выходе из котельной в зависимости от температуры наружного воздуха;
- установка узла регулирования давления после подпиточных насосов;
- установка узла учета теплоносителя на выходных коллекторах сетевой воды;
- замена существующих трубопроводов тепловой сети диаметром 600 мм на диаметр 900 мм на территории котельной от стены до границы проектирования.
- замена существующего грязевика диаметром 600 мм на диаметр 900 мм;
- замена существующего трубопровода пара диаметром 300 мм на диаметр 200 мм на территории котельной от стены котельной до границы проектирования;
- демонтаж существующего конденсатопровода диаметром 150 мм на территории котельной от стены до границы проектирования.

Существующие водогрейные котлы ЭЧМ-60-2 (4 шт) производительностью 60 Гкал/ч каждый, год выпуска 1979, и существующие паровые котлы КЕ-25-14С (3 шт) производительностью 25 т/ч (14.0 Гкал/ч) каждый, год выпуска – 1980, реконструкции на данном этапе проектирования не подлежат.

Паровые котлы предназначены для обеспечения паром бойлерной установки и мазутного хозяйства котельной.

Установленная тепловая мощность существующей котельной – 327,966 МВт (282,0), в том числе:

- по горячей воде – 279,12 МВт (240,0 Гкал/ч);
- по пару 48,846 МВт (42,0 Гкал/ч; 75 т/ч).

Трубы для котельной приняты диаметрами: 38х3,0, 57х3, 89х3, 108х4, 219х6, 325х8, 426х7, 530х7, 630х7, 720х8, 920х9 мм стальные электросварные прямошовные из углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-88, с поставкой по группе В ГОСТ 10705-80.

Запорная и регулирующая арматура на трубопроводах – стальная.

Трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов предусмотрена арматура для спуска воздуха, в нижних точках - дренажная арматура.

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

4) Грузоподъемные механизмы

Для монтажа, обслуживания и ремонта насосного оборудования и запорной арматуры взамен существующего запроектирован кран мостовой однобалочный подвесной электрический грузоподъемностью 3.2 т, высотой подъема 6 м с электродвигателем подъема N=4,5 кВт; с электродвигателем передвижения тали N=0,25 кВт; электродвигателем передвижения крана N=2х0,37 кВт.

6.2.2. Внутриплощадочные тепловые сети

Выход трубопроводов тепловых сетей из здания котельной запроектирован на высокой и низких опорах, затем подземно в непроходных железобетонных каналах до границы проектирования. Трубопроводы тепловой сети приняты из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 920х9 мм, 219х6 мм из углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-88, с поставкой по группе В ГОСТ 10705-80. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота, подъема и опуска трубопроводов.

Тепловая изоляция трубопроводов

Для соблюдения техники безопасности все трубопроводы с температурой на поверхности трубы 45° С и более изолируются.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов – краска БТ-177 ГОСТ 5631-79* в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Тепловая изоляция – плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем марки 75 ГОСТ 9573-96.

Покровный слой – сталь тонколистовая оцинкованная ГОСТ 14918-80 толщиной 0,5 мм.

6.2.3. Конструктивное решение

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция котельной в осях 6-7, со следующими демонтажными и монтажными работами:

- в связи с заменой существующего вспомогательного и насосного оборудования, предусмотрен демонтаж и монтаж фундаментов под вновь устанавливаемое оборудование;
- монтаж фундаментов под металлические опоры;
- устройство металлических опор под трубопроводы;
- замена подвесного оборудования и площадки обслуживания;
- демонтаж и устройство новых подпольных каналов;
- восстановление антикоррозийной защиты металлических конструкций.

Фундаменты под оборудование – монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные сетками из арматурной стали класса AIII по ГОСТ 5781-82*

Фундаменты под опоры - монолитные железобетонные из бетона класса В 15 с закладными деталями для крепления базы стоек.

Металлическая опорная конструкция под трубопроводы выполнена из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Каналы - из сборных железобетонных лотковых элементов по серии 3.006.1-2.87.

Антикоррозийная защита строительных конструкций.

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

От воздействия влаги выполняется вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

6.2.4. Электротехнические решения

В связи с заменой существующих сетевых насосов, крана и электрозадвижек на новые, рабочим проектом предусматривается:

- замена питающих кабелей к сетевым насосам;
- замена пусковой аппаратуры и питающих кабелей к электрическому крану;

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

- замена пусковой аппаратуры и питающих кабелей к электроприводам задвижек;
- демонтаж существующих питающих кабелей.

Напряжение силовой сети для питания сетевых насосов ~ 6 кВ. Напряжение силовой сети для питания электрозадвижек и крана ~ 380/220 В.

Распределение электроэнергии к электродвигателям сетевых насосов осуществляется от существующего распределительного устройства РУ-6 кВ, состоящего из ячеек К-37. Распределение электроэнергии к электроприводам задвижек осуществляется от проектируемого щита РТЗО. Щит РТЗО устанавливается в помещении КТП № 1 на готовый пол.

Силовая распределительная сеть выполняется кабелями типа АВВГ, АПвВБбШв, которые прокладываются в полу в стальных трубах и по существующим кабельным конструкциям.

Управление электродвигателями сетевых насосов осуществляется по существующим схемам с существующих щитов и кнопками управления по месту. Управление электроприводами интеллектуальных задвижек производится по месту кнопками управления, встроенными в электропривод.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение предусматривается защитное заземление и зануление.

Проектом предусматривается заземление электродвигателей сетевых насосов сталью полосовой 40х4 мм, которая присоединяется к существующему контуру заземления при помощи сварки.

Заземление (зануление) электроприводов задвижек осуществляется посредством нулевых защитных жил РЕ, входящих в питающие кабели.

Все металлические конструкции, стационарно проложенные трубопроводы и металлические корпуса технологического оборудования также присоедняются к существующему контуру заземления.

Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним наземным коммуникациям на вводе в здание они присоединяются к существующему контуру заземления сталью полосовой 40х4 мм.

Основные показатели:

Установленная мощность электроприемников проектируемого оборудования составляет: 6 кВ - 3780 кВт и 0,4 кВ - 45 кВт.

Расчетная мощность составляет соответственно: 6 кВ - 2520 кВт и 0,4 кВ -11,3 кВт

6.2.5. Автоматизация и контроль

Система контроля предназначена для реализации функций контроля и регулирования оборудования существующей сетевой установки.

Сигналы о состоянии оборудования, технологических параметров передаются на видеографический безбумажный регистратор «Метран 910» фирмы «Метран».

На регистратор выносятся параметры:

- температура и давление в подающем и обратном трубопроводах;
- давление в подпиточном трубопроводе;
- температура наружного воздуха;
- выход сигналов на регулирующий клапан на трубопроводе сетевой воды;
- выход сигналов о падении давления в обратном трубопроводе сетевой воды;

Системой контроля предусмотрен местный и дистанционный контроль. В качестве местных приборов контроля и давления использованы стрелочные показывающие приборы завода «Метр», Россия. Дистанционный контроль – контролируемые параметры выводятся на экран видеографического регистратора «Метран 910».

При выходе параметров за установленные пределы (понижение давления в трубопроводе обратной сетевой воды) появляется световой сигнал.

Поддержание температуры прямой сетевой воды на выходе выполняет регистратор «Метран 910» с воздействием на регулирующий клапан КРЗдо.

Регулятор давления подпиточной воды "после себя", тип 2333 фирмы "Samson" поддерживает давление на всасе сетевых насосов.

В качестве датчиков с дистанционной передачей сигнала используются: термопреобразователи сопротивления фирмы «Метран», преобразователи давления фирмы «Метран», ультразвуковые расходомеры и теплосчётчики фирмы «Взлет».

Для размещения щитового контрольного оборудования предусмотрен щит шкафного типа, на котором устанавливаются вторичные приборы: «Метран 910»; ультразвуковые расходомеры УРСВ-522Ц; теплосчётчик ТСРВ-024; блоки питания; пусковая аппаратура регулятора; автоматы.

Предусмотренное оборудование КИПиА позволяет в дальнейшем использовать его при переходе на АСУ ТП всего объекта.

6.2.6. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Котельная - это сложный технологический объект, аварийные ситуации могут Возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок, трубопроводов; при отклонении работы оборудования от заданных параметров.

Для предотвращения аварийных ситуаций и надёжности работы, рабочий проект расширения выходного коллектора с заменой насосов сетевой воды разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и инструкциями.

Предусмотренные к установке насосы сетевой воды и запорно-регулирующая арматура приняты с учётом возможности работы на автоматизированных системах управления, с технико-экономическими и экологическими показателями, отвечающими современным требованиям.

В проекте применены инженерные решения, обеспечивающие оптимальные расходы тепловой и электрической энергии.

Для обеспечения безопасной эксплуатации на оборудовании и трубопроводах, в соответствии с требованиями СНиП и других нормативных документов, запроектированы: запорная и регулирующая арматура, средства измерения и автоматики, которые обеспечивают регулировку режимов и контроль параметров.

Оборудование выбрано с учётом сейсмичности площадки котельной.

Сетевые насосы относятся к оборудованию, выход из строя которого может создать аварийную ситуацию, поэтому оно зарезервировано.

Предусмотрено автоматическое включение резервного оборудования.

Запроектированные технологическая сигнализация и технологическая защита предусматривают операции по автоматической остановке оборудования при недопустимом отклонении параметров работы технологического оборудования.

Управление основными технологическими процессами дистанционное, из помещения операторской, с рабочего места оператора котельной.

6.2.7. Охрана окружающей среды

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

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства;
- для технических нужд строительства, взамен твердого топлива, использовать электроэнергию (разогрев материалов, подогрев воды и отопление временных зданий (вагончиков);
- для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов принять контейнеры, специальные транспортные средства, пневмомашины;
- осуществлять регулярный полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- принять меры, исключающие попадания в грунт мастик, растворителей и ГСМ, используемые на объекте.

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.8. Техника безопасности

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

К выполнению строительно-монтажных работ разрешается приступить только при наличии ППР, в котором должны быть детально разработаны исчерпывающие мероприятия по обеспечению безопасных условий производства работ, согласованные со службами подрядных организаций, участвующих в строительстве. При производстве строительно-монтажных работ в эксплуатируемых зданиях и вблизи действующего оборудования и коммуникаций ППР должен согласовываться с Заказчиком.

Генподрядчик, совместно с Заказчиком, до начала работ обязан разработать и утвердить мероприятия по ТБ и производственной санитарии, обязательные для всех организаций - участников строительства.

При въезде на строительную площадку должна быть установлена схема транспортного движения, указатели безопасных проходов, автодорожные знаки, обозначены зоны отдыха и курения.

Опасные зоны работ (котлованы, работающие механизмы, оборудование и т. п.) должны быть ограждены от доступа посторонних лиц, либо отмечены предупредительными знаками или подписями.

В темное время суток площадка должна иметь общее освещение за счет установки мощного светильника типа "Сириус" на существующих зданиях или передвижных прожекторных установках.

Для отдыха работающих должно быть выделено помещение заказчика или установлены собственные передвижные вагончики на расстоянии не более 150 м от места работы.

В процессе работ передвижные вагончики должны быть оборудованы противопожарными щитами со штатными средствами связи и пожаротушения.

6.2.9. Организация строительства

Участок строительства расположен в г. Талдыкорган Алматинской области. Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному. Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Для выполнения работ при строительстве и монтаже оборудования предлагается привлечь специализированные строительные организации Республики Казахстан.

Обеспечение строительства конструкциями, изделиями и материалами осуществляется по железной дороге и автомобильным транспортом с предприятий стройиндустрии и промстройматериалов из различных областей Республики Казахстан на базу заказчика или на базу генподрядной организации.

Металлические конструкции, бетон и раствор доставляются с заводов МК и ЖБК, Республика Казахстан.

Инертные материалы (песок, щебень и т. д.) завозятся из местных карьеров.

Доставка конструкций, материалов, оборудования непосредственно на площадку складирования или к месту монтажа осуществляется автотранспортом. Подъездные автодороги имеют твердое покрытие.

Обеспечение строительства электроэнергией осуществляется от городских трансформаторных подстанций и передвижных дизельных электростанций.

Обеспечение стройплощадок водой для бытовых нужд обеспечивается путем подключения вагончиков к действующим городским сетям или доставкой воды цистернами.

Сжатым воздухом строительство обеспечивается от передвижных компрессоров.

Потребный автотранспорт и грузоподъемные механизмы имеются в парках и базах предполагаемых субподрядных организаций.

Строительные работы должны выполняться по проекту производства работ (ППР), разрабатываемому генподрядчиком или специализированной организацией. Производство работ по реконструкции участка и устройству трассы трубопроводов котельной осуществляется поточным методом с максимальным совмещением их выполнения на участках.

Временные здания и сооружения (бытовые помещения – вагончики, инструментальные и т. д.) размещаются на территории существующей котельной.

Продолжительность строительства выходного коллектора и тепловых сетей котельной "Баскуат" определена по СНиП РК 1.04.03-2008, часть II "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений", раздел 2 "Коммунальное строительство", стр.119 и составляет 2,25 месяца.

6.2.10. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных 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, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-11.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.1) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.1.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

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

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга 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 индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года №357-IV ЗРК:

- 2012 год – 1618 тенге;

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект по объекту «Инженерно-коммуникационная инфраструктура Юго-Западного жилого массива в г. Талдыкорган Алматинской области. Строительство магистральных сетей теплоснабжения. Расширение выходного коллектора тепловых сетей котельной «Баскуат» выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и действующими нормативными документами:

- СНиП РК 4.02-08-2003 «Котельные установки»;
- МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

- «Требования промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды». Утверждены приказом министра по чрезвычайным ситуациям РК от 21 октября 2009 года № 245;

- «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов». Утверждены приказом министра по чрезвычайным ситуациям РК от 21 октября 2009 года № 245.

- РД 34.35.117 «Объем и технологические условия на выполнение технологических защит водогрейных котлов».

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

По конструктивным решениям:

1) Представлены чертежи фундаментов под оборудование и опоры.

По сметной документации:

1) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006г. РГП «Госэкспертиза».

Общее уменьшение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах в результате корректировки составило 0,193 млн. тенге.

7.3. В результате внесённых изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатели		Примечн (+увелич. - уменьш.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	125,982	125,982	-
	в том числе: СМР	млн.тенге	60,666	60,666	-
	Оборудование	млн. тенге	64,486	64,486	-
	Прочие	млн.тенге	0,830	0,830	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года	млн.тенге	322,668	322,475	- 0,193
	в том числе: СМР	млн.тенге	126,654	126,654	-
	Оборудование	млн. тенге	134,632	134,632	-
	Прочие	млн.тенге	61,382	61,189	- 0,193

Примечание: общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года №357-IV ЗРК.

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Инженерно-коммуникационная инфраструктура Юго-Западного жилого массива в г.Талдыкорган Алматинской области. Строительство магистральных сетей теплоснабжения. Расширение выходного коллектора тепловых сетей котельной «Баскуат» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства
в базовом уровне цен 2001 года — 125,982 млн. тенге
в том числе:
- СМР — 60,666 млн. тенге

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2012 года **322,475 млн. тенге**
в том числе:
- СМР **126,654 млн. тенге**

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1.Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Талдықорған қаласының Оңтүстік-Батысындағы тұрғын алқабының инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымы. Магистралдық жылу жүйелерінің құрылысы. «Басқуат» қазандығының жылу жүйесінің шығу коллекторын кеңейту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің және заңдылық кесімдердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың
жалпы сметалық құны **125,982 млн. теңге**
Соның ішінде:
- құрылыс-монтаж жұмыстары **60,666 млн. теңге**

2012 жылғы ағымдағы бағадағы
құрылыстың жалпы сметалық құны **322,475 млн. теңге**
Соның ішінде:
- құрылыс-монтаж жұмыстары **126,654 млн. теңге**

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Директордың орынбасары	Ж. Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жетекші маман Жүргізуші сарапшы	В. Беляева
Бас маман	П. Сорокин
Жетекші маман	Р. Тен
Жетекші маман	В. Ким

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА •

Қорытынды 14 бетте

«14» мая 20 24 ж.