23

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ – КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО – КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТОО "Казахский Сантехпроект"
Архивный экземпляр
Объект 4345 ул-к № 23

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ – КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО –КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

БЕКІТЕМІН:

"Мемсараптама" РМК
Оңтүстік филиалының
директоры

Алпысбаев М.Н.

2009 жылғы 26 қараша № 02-0801/09

«Алматы қаласындағы тарату жылу желілерін қайта құрылымдау». Солодовников көшесіндегі УР-2Сол тарау түйіні

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Энергетика және коммуналды шаруашылығы басқармасы,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Сантехпроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

00681

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ – КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕР КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
ОҢТҮСТІК ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО –КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Алпысбаев М.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0801/09 от 26 ноября 2009 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы».
Узел рассечки УР-2Сол на ул. Солодовникова

ЗАКАЗЧИК:
Управление энергетики и коммунального хозяйства,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

00682

МЕМСАРАПТАМА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по **рабочему проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы». Узел рассечки УР-2Сол на ул. Солодовникова** выполнено Южным филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЮФ РГП «Госэкспертиза»).

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Южного филиала РГП «Госэкспертиза».

МЕМСАРАПТАМА

1. НАИМЕНОВАНИЕ - рабочий проект «Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы». Узел рассечки УР-2Сол на ул. Солодовникова.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 663 от 19 октября 2009 г., заключенному с ТОО «Казахский Сантехпроект» на экспертизу рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК – Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 000014 от 09.12.1994 г., выданная Комитетом по делам строительства МИиТ РК, со сроком действия до 09.12.2013 г.).

ГИП – Варфоломеева Н.Н. (приказ от 28 ноября 2008 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки

Постановление акимата г. Алматы «О внесении изменений в постановление акимата г. Алматы от 30 декабря 2008 года № 6/1021 «О реализации решения XIV сессии маслихата г. Алматы IV созыва «О бюджете г. Алматы на 2009 год», от 7 мая 2009 года № 4/306. (Администратор бюджетной программы – 371, программа – 012, подпрограмма – 011).

Постановление акимата г. Алматы «О некоторых вопросах проектирования и реконструкции распределительных тепловых сетей города Алматы», от 15 апреля 2009 г. № 3/252.

Архитектурно–планировочное задание на реконструкцию распределительных тепловых сетей в Бостандыкском районе, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 30 апреля 2009 года № 105.

Акт технического состояния тепловых сетей АО «Алматинские тепловые сети», ТМ-2 УР-2Сол, утвержденный АО «Алматинские тепловые сети», от 21 апреля 2009 года.

Технические условия на реконструкцию тепломагистрали узла рассечки Ур-2Сол, выданные АО «Алматинские тепловые сети», от 19.03.2009 г. № 16-ТУ-Ц-51/1180.

Технические условия на электроснабжение узла рассечки тепловых сетей № 2, выданные АО «АЖК», от 25.08.2009 г. № 211-3741.

Задание на выполнение рабочего проекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей», утвержденное заместителем начальника Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы и согласованное главным инженером АО «Алматинские тепловые сети», в 2008 году.

Дополнение к заданию на выполнение рабочего проекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей», утвержденное заместителем начальника Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы и согласованное главным инженером АО «Алматинские тепловые сети», от 16 апреля 2009 года.

Протокол совещания по вопросам уточнения объемов работ по выполнению ПСД объекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей г. Алматы» (2 этап), утвержденный заместителем начальника Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы, от 20.01.2009 года.

Протокол совещания по вопросам уточнения объемов работ по выполнению рабочего проекта по объекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы». Узел рассечки УР-2Сол на ул. Солодовникова (Участок № 23), утвержденный заместителем начальника Управления энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы, от 02.02.2009 года.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2. Согласования

АО «Алматинские тепловые сети» от 22.06.2009 г.– согласование принципиальной схемы узла рассечки, лист 4345- 23-ТС-4.

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан – согласование применения бесканальной прокладки с использованием изолированных в заводских условиях трубопроводов Ду≥400 мм и их элементов, оснащенных системой ОДК, с применением стартовых компенсаторов при реконструкции и строительстве тепловых сетей в г. Алматы, письмо от 05.03.2008 г. № 02-05-689.

Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы – заключение по рабочему проекту «Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы». Узел рассечки УР-2Сол на ул. Солодовникова (Участок № 23), 2009 год.

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы – заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы». Узел рассечки УР-2Сол на ул. Солодовникова, от 28.10.2009 г. № 04-08-510.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Паспорт проекта.

Книга 2. Пояснительная записка.

Книга 3. Рабочие чертежи.

Книга 4. Сметная документация.

Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «ГеоСтройИнвест», ноябрь 2008 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующий узел рассечки расположен по адресу ул. Солодовникова, 15 угол ул. Умбетова в Бостандыкском районе г. Алматы.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001)	- III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o = 70 кгс/м^2).
Район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o = 38 кгс/м^2).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 °С.
Сейсмичность площадки	- 9 баллов.

В геоморфологическом отношении территория прохождения теплотрассы расположена в пределах конуса выноса реки Большая Алматинка.

В геологическом строении территории прохождения тепломагистрали принимают участие аллювиально-пролювиальные грунты верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми грунтами, перекрытыми суглинком и насыпным грунтом.

Грунтовые воды пройденными выработками глубиной 20,0 м не вскрыты.

Грунты по степени воздействия на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивные.

6.2. Существующее состояние объекта

Существующее состояние объекта отражено в Акте технического состояния тепловых сетей АО «Алматинские тепловые сети», ТМ-2 УР-2Сол, утвержденном АО «Алматинские тепловые сети», от 21 апреля 2009 года.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАЙТАМА

Тепловые сети АО «Алматинские тепловые сети» входят в «зону теплофикации», основными источниками тепла в которой являются ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, а также крупный комплекс ЗТК (западный тепловой комплекс), состоящий из трех крупных районных котельных. Температурный график тепловых сетей – 132-70 °С.

Подлежащие реконструкции тепловые сети находятся в городской черте зоны централизованного теплоснабжения в районах плотной жилищно-коммунальной застройки и развитой системы городских инженерных сетей.

Схема тепловых сетей – двухтрубная, циркуляционная, с совместной подачей тепла для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения к тепловым сетям – открытая.

Существующие тепловые сети проложены подземно, в непроходных железобетонных каналах, с изоляцией минватой.

Существующее здание узла рассечки - одноэтажное каркасного типа со стенами из кирпича, габаритные размеры здания в осях 18,0х9,0. Высота до подвесной кран-балки грузоподъемностью 3,2 т – 4,2 м.

В осях 1–2 имеется заглубление до отм. минус 2.300 для ввода трубопроводов.

Здание узла рассечки введено в эксплуатацию в 1970 году. Наружная и внутренняя отделка кирпичных стен повреждена. Кровля из рулонных материалов пришла в негодность. Оконные проемы заложены стеклоблоками. Полы – бетонные, в трещинах.

Электрооборудование и элекропроводка в неудовлетворительном состоянии. Силовое электрооборудование (кран-балка) демонтировано.

За длительный период эксплуатации теплофикационное оборудование и трубопроводы выработали свой эксплуатационный ресурс, физически устарели и подлежат замене.

6.3. Проектные решения

Проектом предусмотрена реконструкция узла рассечки Ур-2Сол по ул. Солодовникова, 15, в Бостандыкском районе, г. Алматы.

6.3.1. Технологические решения

Существующий узел рассечки предназначен для увязки второй и третьей зон тепломагистрали ТМ-2.

Расчетный расход воды, проходящей через узел рассечки, составляет 2497 т/час.

Давление в трубопроводах принято согласно техническим условиям на реконструкцию тепломагистрали узла рассечки Ур-2Сол, выданным АО «Алматинские тепловые сети», от 19.03.2009 г. № 16-ТУ-Ц-51/1180:

В подающем трубопроводе	- 0,9 МПа.
В обратном трубопроводе 3 зоны	- 0,5 МПа.
В обратном трубопроводе 2 зоны	- 0,28 МПа.

Поддержание требуемых напоров на входе и выходе Ур-2Сол обеспечивается при помощи регулирующих клапанов, установленных в узле рассечки:

регулятор № 1/2 «подпор-рассечка» установлен на обратном трубопроводе 3 зоны, поддерживает постоянное давление «до себя», обеспечивая автоматическую рассечку сети на две независимые гидравлические зоны при повышении давления в обратном трубопроводе 3 зоны свыше 0,58 МПа;

регулятор № 2/6 «защита быстрого действия» установлен на обратном трубопроводе параллельно регулятору № 1/2, защищает потребителей 3 зоны от превышения давления свыше 0,58 МПа.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих трубопроводов с заменой запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов. Трубы –

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Основные задвижки приняты с электроприводами, управление – местное.

Предусмотрен дренаж трубопроводов бесливным способом. Случайные стоки собираются в дренажный приямок.

Материал теплоизоляции:

трубы условным диаметром 500 мм и более – прошивные минераловатные маты с обкладочным материалом из металлической сетки с двух сторон;

трубы условным диаметром 300 мм и менее – изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна.

Покровный слой – сталь тонколистовая оцинкованная.

Гидравлические регуляторы прямого действия работают в автоматическом режиме без присутствия обслуживающего персонала.

Технические показатели:

Расчетный расход воды - 2497 т/час.

6.3.1.1. Автоматизация технологических процессов

Рабочим проектом принята гидравлическая система регулирования на основе регуляторов РД-3М, импульсного клапана ИК-25 и регулирующих клапанов РК-1. Обвязка регулятора давления и рассечки выполняется по бесливной системе с применением трехсильфонной сборки РД-3М. В качестве энергии для привода регулятора в действие использовано давление в подающем трубопроводе Р = 0,9 МПа.

Для стабилизации работы узла рассечки предусмотрены следующие регуляторы:

регулятор давления и рассечки на обратном трубопроводе от потребителей 3 зоны является регулятором давления «до себя». Он держит давление Р = 0,5 МПа и при повышении давления до 0,58 МПа рассекает и защищает потребителей 3 зоны от повышения давления;

регулятор рассечки № 2 параллельно регулятору № 1 на обратном трубопроводе рассекает потребителей 3 зоны при превышении давления 0,58 МПа.

Контроль работы узла рассечки предусмотрен с помощью показывающих манометров, устанавливаемых на подающих и обратных трубопроводах теплосети:

на вводе в узел рассечки;

на обратном трубопроводе 3 зоны до и после грязевика;

до и после регулирующих клапанов № 1 и № 2.

6.3.2. Строительные решения

Рабочим проектом реконструкции предусмотрены демонтажные и общестроительные работы.

Демонтажные работы:

демонтаж существующих фундаментов и опор под оборудование;

демонтаж существующей кровли;

демонтаж карнизов;

демонтаж бетонного пола.

Общестроительные работы:

устройство фундаментов под оборудование;

устройство кровли;

установка оконных блоков в существующие проемы;

устройство сейсмопояса;

устройство металлических площадок обслуживания;

внутренняя и наружная отделка;

устройство бетонного пола.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Фундаменты и опоры под оборудование выполняются из бетонов класса В7.5, В15, В20, В25. Для армирования железобетонных конструкций применяется арматура класса AI, AIII и проволочная арматурная сталь.

Кровельный ковер из двух слоев наплавляемого стеклорубероида «Бикрост» укладывается по стяжке из цементно-песчаного раствора М50 толщиной 20 мм по существующему утеплителю с огрунтовкой поверхности раствором битума в керосине.

Оконные блоки металлопластиковые с двойным остеклением с воздушной прослойкой шириной 34 мм.

Сейсмопояс выполняется по периметру здания из бетона класса В15. Для армирования применяется арматура класса AI, AIII. Отметка низа сейсмопояса 5,185.

Металлические площадки для обслуживания и переходные мостики выполняются из прокатной профильной стали марок С235 и С245 и рифленой стали с ребрами – 80х4 с шагом 500 мм.

Внутренняя и наружная отделка выполняется водостойкими красками светлых тонов за два раза. Площадь окраски 328,4 м^2.

Конструкция пола в приямке – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм с покрытием цементно-песчаным раствором М300 толщиной 25 мм. Для армирования применяется арматура класса AI, AIII. Конструкция пола на отметке 0,000 в осях 2-4 – выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 25 мм, покрытие из цементно-песчаного раствора М300 толщиной 25 мм с обработкой грунтовкой «Алинекс – Праймер». Конструкция пола на отметке 0,000 в осях 1-2 – монолитная железобетонная плита толщиной 160 мм из бетона класса В15 с покрытием из цементно-песчаного раствора М300 толщиной 25 мм.

Технические показатели:

Уровень ответственности - II.
Степень огнестойкости - II.
Категория производства - Г.

6.3.3. Инженерное оборудование, сети и системы

6.3.3.1. Отопление и вентиляция

Рабочим проектом реконструкции предусмотрено:

демонтаж существующей системы отопления с заменой на однотрубную проточную с конвекторами типа «Комфорт»;

демонтаж существующих систем вентиляции с установкой крышных вентиляторов для ассимиляции теплоизбытков. Приток – естественный через регулируемые заслонки в наружных стенах.

Технические показатели:

Расход тепла на отопление - 21,2 кВт.

6.3.3.2. Электроснабжение, электрооборудование и электроосвещение

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники технологического оборудования, электроосвещения и вентиляции.

Установленная мощность электроприемников составляет – 58,05 кВт.

Расчетная мощность – 24,3 кВт.

По обеспечению надежности электроснабжения электроприемники относятся к 3 категории по ПУЭ. Напряжение сети электроснабжения принято 380/220 В, 50 Гц с системой заземления TN-C.

Существующие системы электроснабжения демонтируются.

Электроснабжение предусмотрено от существующего силового трансформатора Т-2 существующей соседней подстанции ТП № 257 через ящик с рубильником ЯРП. Там же предусмотрен шкаф учета электроэнергии с электронным счетчиком типа САР4У-Э712.01-Т4 ОТАН.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАЛТАМА

Распределение электроэнергии к электроприемникам узла рассечки предусмотрено от проектируемого силового щита ЩС с автоматическими выключателями индивидуального изготовления. Щит ЩС устанавливается на металлической площадке вдоль оси 4 в помещении узла рассечки.

Силовая распределительная сеть предусмотрена кабелями с медными жилами типа ВВГ, которые прокладываются в полу в стальных трубах, по кабельным конструкциям и по стенам на скобах. Для крана электрического предусмотрена прокладка гибкого кабеля на тросе из стальной проволоки Д=6 мм.

Управление отдельными электроприемниками предусмотрено кнопочными постами, устанавливаемыми по месту у агрегатов.

Электроосвещение здания узла рассечки предусмотрено на напряжении 220 В. Проектом приняты рабочее освещение, аварийное светильником с аккумулятором и ремонтное на напряжении 36 В от понижающего трансформатора типа ЯТП-025.

В качестве осветительной арматуры приняты светильники типа НСП11 и НПП05 с лампами накаливания.

Сеть электроосвещения принята кабелями типа ВВГ-3х1,5, прокладываемыми открыто по стенам здания на скобах.

Для защиты от поражения электрическим током принята система заземления и зануления. Заземляющее устройство состоит из наружного заземляющего устройства и внутреннего контура. Наружное заземляющее устройство сопротивлением не более 4 Ом состоит из вертикальных заземлителей из стали угловой 40х40х4 мм, соединяемых между собой сваркой полосовой сталью 40х4 мм. Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 40х4 мм, прокладываемой на высоте 0,4 м от пола, и соединяемой с наружным заземляющим устройством.

В качестве зануляющих проводников используются нулевые жилы кабелей питающих и распределительных сетей электропроводок.

В соответствии с СН РК 2.04-29-2005 здание узла рассечки по устройству молниезащиты относится к 3 категории. Защита от прямых ударов молнии предусмотрена посредством укладки на кровлю здания молниеприемной сетки из стальной проволоки Д=8 мм с шагом ячеек не более 6х6 м. Токоотводы молниеприемной сетки присоединяются сваркой к заземляющему устройству в двух местах.

Технические показатели:

Установленная мощность электроприемников	- 58,05 кВт;
Расчетная мощность	- 24,3 кВт;
Напряжение сети электроснабжения	- 380/220 В.

6.3.4. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СНиП РК 1.03-06-2002 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенный в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 10 июля 2003 г. № 282 с 1 августа 2003 г., с учетом изменений и дополнений, утвержденных приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан, от 06.11.2006 г. № 419, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 1.04.03-2008).

Нормативная продолжительность строительства определена на основании расчета согласно СНиП 1.04.03-2008 и принимается 2 месяца.

Технические показатели

Продолжительность строительства	- 2 месяца.
Нормативная трудоемкость	- 1,65 тыс. чел.дн.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

6.3.5. Охрана окружающей среды

Письмом от 13.05.2008 г. № 07-21-776 Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан даны разъяснения, что размер санитарно-защитной зоны для магистральных тепловых сетей санитарной классификацией не предусмотрен.

Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы выдано заключение государственной экологической экспертизы по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе проекта «Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы». Узел рассечки УР-2Сол на ул. Солодовникова, от 28.10.2009 г., № 04-08-510.

Воздействие на атмосферный воздух на период эксплуатации узла рассечки отсутствует.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при эксплуатации узла рассечки исключается, поскольку источники возможного загрязнения не определены.

6.3.6. Сметная документация

Сметная документация составлена согласно заданию на проектирование, проектным решениям, «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП РК 1.02-01-2007), введенной в действие приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИТ РК от 08.08.2007 г. № 284 и «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), введенному в действие приказом Комитета по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан от 30.06.2003 г. № 261 с 01.10.2003 г.

При составлении сметной документации в базовом уровне цен использована сметно-нормативная база в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию, зафиксированному в инвестиционно-строительной сфере Республики Казахстан в 2001 году.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, рассчитанных на основании месячного расчетного показателя ($И_{мрп}$), устанавливаемого ежегодно согласно бюджетному законодательству.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);

сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002).

Нормативы накладных расходов применены по видам строительных и монтажных работ, согласно приложению 1 «Порядка определения сметной стоимости строительства в РК» на итог заработной платы (основной заработной платы рабочих и заработной платы рабочих обслуживающих машины и механизмы).

На сумму прямых затрат и накладных расходов начислены ненормируемые и непредвиденные затраты (подготовка кадров, научно-исследовательские работы, развитие производства, дополнительные работы, возникающие в ходе строительства и другие) в размере 6%.

Нормативная трудоемкость и сметная заработная плата рабочих, занятых в строительстве, определена по сметно-нормативной базе 2001 года.

Затраты на временные здания и сооружения приняты согласно «Сборнику сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений» (СН РК 8.02-09-2002).

Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приняты согласно «Сборнику сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (СН РК 8.02-07-2002).

МЕМСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Затраты на выслугу лет в размере 1% и дополнительные отпуска в размере 0,4% приняты согласно «Порядку определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (СН РК 8.02-02-2002), выпуск 1.

После строки «Итого по сметному расчету в текущих ценах» учтены налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством и не учтенные составляющими стоимости строительства в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан, от сметной стоимости в текущем уровне с учетом налогов, сборов, обязательных платежей.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход от базовых цен 2001 года в текущий уровень цен осуществлен через индексы изменения месячного расчетного показателя, установленного с 01 июля 2009 года – 1296 тенге.

На рассмотрение представлена сметная стоимость:

общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	- 18,43 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 13,15 млн. тенге;
оборудование	- 5,10 млн. тенге;
прочие затраты	- 0,18 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г.	- 41,10 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 22,00 млн. тенге;
оборудование	- 8,53 млн. тенге;
прочие затраты	- 10,57 млн. тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Изменения и дополнения, внесенные в проект по замечаниям и предложениям Госэкспертизы:

Технологические решения

1. Представлено заключение государственной экологической экспертизы от 28.10.2009 г., № 04-08-510.

Автоматизация технологических процессов

2. Строительные оси здания приведены в соответствие со строительными планами.
3. Дана привязка размещения стендов регуляторов на площадке вдоль оси 4.

Электроснабжение, электрооборудование и электроосвещение

4. Исправлена марка питающего кабеля линии 4Н.
5. Указана нагрузка на гр.1 и гр.2.
6. Исправлена схема кнопочного поста управления.
7. Выполнена тросовая прокладка кабеля для электрического крана.
8. Внесены изменения и дополнения в спецификации.

Сметная документация

9. Стоимость проектно-изыскательских работ обоснована расчетом.
10. Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.
11. Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе 2001 года определена по данным «Прайс-листов», согласованных с заказчиком.
12. Приведены в соответствие с проектными решениями объемы работ по укладке труб и прокладке кабеля согласно проектным решениям.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7.2. Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица 1

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения – Снижение + Увеличение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Расчетный расход воды	т/час	2497	2497	-
2	Расчетная мощность токоприемников	кВт	24,3	24,3	-
3	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	18,43	18,37	-0,06
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	13,15	13,09	-0,06
	- оборудование	млн. тенге	5,10	5,10	-
	- прочие затраты	млн. тенге	0,18	0,18	-
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 года	млн. тенге	41,10	40,96	-0,14
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	22,0	21,88	-0,12
	- оборудование	млн. тенге	8,53	8,53	-
	- прочие затраты	млн. тенге	10,57	10,55	-0,02

7.3. Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

В проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности проектных решений, что позволяет:

увеличить долговечность трубопроводов;

улучшить теплозащитные свойства;

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия.

В результате экспертизы:

улучшено качество проектной документации;

снижена общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г. на 0,14 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы». Узел рассечки УР-2Сол на ул. Солодовникова соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Расчетный расход воды - 2497 т/час.

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г. - 18,37 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 13,09 млн. тенге.

Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2009 г. - 40,96 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 21,88 млн. тенге.

Продолжительность строительства - 2,0 месяца.

8.2. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство строительно-монтажных работ (начало строительства) рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.3. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке до начала производства работ.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласындағы таратқыш жылу желілерін қайта құрылымдау». Солодовников көшесіндегі УР-2Сол тарау түйіні жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылымдағы мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Судың есептік шығыны	- сағатына 2497 т.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 18,37 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 13,09 млн. теңге.
2009 жылғы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны	- 40,96 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	- 21,88 млн. теңге.
Құрылыс салу ұзақтылығы	- 2,0 ай.

8.2. Құрылыстық-монтаждық жұмыстарының жүргізуіне (құрылыстың басталуына) рұқсат беру және бекітілуге ұсынған кезінде жұмыс жобасының осы қорытындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.3. Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы белгіленген тәртібі бойынша бекітілуі тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы	**Ю. Повышев**
Өндірістік бөлімі бастығының орынбасары	**Н. Утебекова**
Жетекші сарапшы	**В. Чехлов**
Бас маман	**Б. Стружкин**
Жүргізуші маман	**Л. Манапбаева**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

Прошнурованы и
пронумерованы
листы заключения
в количестве 10 *стр.*

_____

м.п.

_____