ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП
«ГОСЭКСПЕРТИЗА») АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

..... Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0079/14 от 30 января 2014 года

по рабочему проекту:
«Реконструкция тепловых магистральных сетей микрорайона «Алатау» с разработкой схемы теплоснабжения на 2014-2020 годы, с перспективой до 2025 года г. Текели Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ
г. Текели»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Темірқазық-Стройпроект»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция тепловых магистральных сетей микрорайона «Алатау» с разработкой схемы теплоснабжения на 2014-2020 годы, с перспективой до 2025 года г. Текели Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0022 от 15.01.2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Темірқазық-стройпроект» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ г. Текели».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Темірқазық-Стройпроект», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №01222 от 06.05.2005года, II категория).

ГИП – Колесников С. А. (приказ №09-19/2013 от 19.09.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21.05.2013 года, утвержденное заказчиком;

решение маслихата города Текели №13-85 от 06.03.2013 года о внесении изменений в решение маслихата города Текели №12-77 от 21.12.2012 года «О бюджете города Текели на 2013-2015 годы;

протокол совещания от 23.01.2014 года, по вопросу выбора поставщиков основного оборудования и строительных материалов, подписанный комиссионно;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО СП «NEFT» в 2013 году.

Технические условия:

технические условия №314 от 24.12.2013 года на электроснабжение, выданные ТОО «Казцинк-ТЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован с главным инженером ТОО «Казцинк ТЭК» С. В. Гарловин.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки КЖ
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ТС
4	Альбом 4	Рабочие чертежи марки АК, ЭМ
5	Книга 2	Сметная документация
6	Книга 3	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция тепловых магистральных сетей микрорайона «Алатау» с разработкой схемы теплоснабжения на 2014-2020 годы, с перспективой до 2025 года г. Текели Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в микрорайоне «Алатау» города Текели Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o = 100 кгс/м²).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 30° С.
Сейсмичность района – 9 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006).

Инженерно-геологические условия района строительства:
Инженерно-геологические условия

Участок сложен насыпным грунтом и почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,4 м. Ниже залегают суглинки, мощностью 0,6-1,3 м, суглинки с включением гравия до 30%. Грунты основания трассы служат гравийно-галечниковые с песчаным заполнителем с включением валунов до 30%. Нормативной глубина промерзания 120 см.

Грунтовые воды выработками глубиной до 4,0 м не вскрыты.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01.-01-2002;
- для суглинков – 2 кгс/см^2(200 кПа);
- для гравийно-галечников – 5 кгс/см^2(500 кПа).

Глубина промерзания для грунтов:
- суглинков – 122 см;
- гравийно-галечников – 180 см.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Сейсмичность площадки 9 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (СНиП РК 2.03-30-2006)

6.2 Проектные решения

Источник теплоснабжения - ТЭЦ г. Текели.

Температурный график регулирования отпуска тепла – 95 ÷ 70° С.

Система теплоснабжения – открытая.

Прокладка трубопроводов запроектирована подземная, в непроходных каналах, а также надземная на низких опорах.

Параметры теплоносителя:
На источнике:
- давление ПВ– 10 ати;
- давление ОВ – 5ати.

в насосной:
- давление ПВ (насосная) - 4.6ати;
- давление ОВ (насосная) - 4.2ати.
- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (для расчета отопления) – (- 30° С);
- средняя температура наиболее холодного месяца – (-3,7° С);
- продолжительность отопительного периода – 175 суток.

6.2.1 Конструктивные решения
Тепловая камера (ТК1…15)

Уровень ответственности– II.

Степень огнестойкости ненормируемая

Для теплопроводной трассы проектом предусмотрены вспомогательные сооружения.

Тепловые камеры представляют собой подземные камеры прямоугольной формы с размерами 4,9х4,9х4,5(h) м; 4,9х4,9х4,2(h) м; 4,9х4,9х3,2(h) м - 3шт; 4,9х4,9х3,44(h) м; 4,9х4,9х3,5(h) м; 4,х4,9х3,63 (h) м; 7,6х5,0х3,0(h) м; 4,9х4,9х3,160(h) м; 4,9х4,9х3,130(h) м – 2 шт; 47,9х4,9х3,260(h) м – 2 шт.

Камеры обвалованы обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены и днище камер толщиной 200 мм выполнены из монолитного бетона класса В20 с армированием сварными сетками из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем камер предусматривается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Плиты перекрытия, опорные кольца и горловины выполнены из изделий по серии3.006.1-2.87 в.0.

Спуск в камеры осуществляется через входные и аварийные люки по скобам, заделанным в стены. Конструкции и количество люков обеспечивают безопасный выход в любых аварийных обстановках и извлечение оборудования из камер. Для извлечения крупногабаритного оборудования, предусмотрены монтажные люки.

Горловины камеры перекрываются чугунными люками по ГОСТ 3634-89.

Гидроизоляция – обмазка битумом за два раза.

Узлы теплопроводов (Камеры- Ут1, УТ2). Углы поворота (УП). Компенсаторные ниши

Узлы теплопроводов, прямоугольной формы в плане с наружными размерами 4,9х4,9м высотой 2,5 м.

Стены и днище камер толщиной 200 мм выполнены из монолитного бетона класса В20 с армированием сварными сетками из стержневой арматурыкласса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*.

В местах расположения технологических отверстий предусмотренодополнительное армирование.

Перекрытия камер- сборныежелезобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87, выполнение 2.

Для спуска в камеры предусмотрены скобы из арматурных стержней по ГОСТ 5781-82*.

Под днищем камеры предусматривается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Углы поворота, компенсаторных ниш выполнены из монолитного бетона класса В20 с армированием сварными сетками из стержневой арматуры класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82*. В углах поворотах предусмотрена участки из кирпичной кладки. По длине каналов и в местах примыкания к узлам теплосети предусмотрены деформационные швы на расстоянии не более 50 м. Выполнены конструктивные зазоры между лотками не более 30 мм. Между плитами перекрытия каналов выполнено заделка цементным раствором марки 100. Под стыками днища лотков установлены подкладочные сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.87.

Проектом предусмотрены монолитные железобетонные фундаменты под неподвижные и скользящие опоры. Фундаменты выполнены из бетона класса В20 армированные вязанными каркасами из стержневой арматуры классаAI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Для обеспечения устойчивости труб предусмотрены фиксаторы из стального проката по ГОСТ 8509-86, приваренные к закладным деталям фундаментов. Фундаменты устанавливаются на бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. «Защита строительных конструкций от коррозии»; СНиП 3.04.03 – 85. «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»; ГОСТ 9.402-80*. «Покрытия лакокрасочные»; ГОСТ12.3.005-75. «Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, W4, W6 по водонепроницаемости, F50, F100 поморозостойкости.

Вертикальная гидроизоляция –обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытийпринимается третья по ГОСТ 9.402-87.

Окраска несущих конструкций предусмотрена двумя слоями эмали ПФ-115, ГОСТ 6465-76* по двум слоям грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25129-82*.

Закладные детали, соединительные элементы и сварные швы на открытом воздухе покрываются цинком толщиной 120-180 мкм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Согласно требованиям технических условий в рабочем проекте предусмотрена реконструкция тепловых сетей микрорайона «Алатау» от ТЭЦ-2 до насосной с заменой трубопроводов с диаметром - 400 мм, на диаметром – 500 мм.

Направление и способ прокладки тепловых сетей согласованы со службами ТОО "КАЗЦИНК ТЭК" и с заинтересованными службами города.

Общая протяженность надземной прокладки с учетом внутриплощадочных сетей по территории ТЭЦ-2 - 1140.6м. Общая протяженность подземной прокладки с учетом внутриплощадочных сетей по территории ТЭЦ-2 - 2685.0м. Средняя глубина заложения верха теплотрассы 2.5м из-за пересечения с существующими инженерными сетями.

Трубы прокладываются с устройством подвижных и неподвижных опор. Неподвижные опоры приняты по серии 4.903-10 выпуск 4. Скользящие опоры приняты по серии 4.903-10 выпуск 5.

Прокладка трубопроводов тепломагистрали предусмотрена - надземная (на низких опорах) и подземная (в непроходных железобетонных каналах, по серии 3.006-1-2/87). Проектом предусматривается возможность переподключения существующих потребителей тепла, и подключение перспективных потребителей.

Трубы укладываются непосредственно в канал. Управление арматурой осуществляется в тепловых камерах, вход в которые предусматривается через люки. Запорная арматура, начиная с диаметра 250мм, комплектуется механическими приводами.

Трубы укладываются с компенсирующими устройствами. Компенсация температурных деформаций осуществляется за счет предварительного напряжения трубопроводов.

Для компенсации температурных деформаций трубопроводов при заполнении горячей водой, в процессе ввода тепловой сети в эксплуатацию,применяются П-образные, а также сильфонные компенсаторы.

Учитывая, что проектируемые трубопроводы прокладываются взамен существующих, проложенных в непроходных каналах, в рабочем проекте учтены затраты на демонтаж труб, изоляции, железобетонных изделий и теплофикационных камер, восстановление асфальтового покрытия и зеленых насаждений. На всех ответвлениях от магистрали предусмотрены ответвления с арматурой.

Трубы и арматура

В соответствии с "Требованиями промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" (приказ № 245 от 21.10.2009 г.), трубопроводы тепловых сетей относятся к категории IV (рабочие параметры P_p = 1,0 МПа, T_p = 95° С).

Трубы для тепловых сетей приняты:

- электросварные по ГОСТ 10704-91, группа В, Ст10, ГОСТ 10705-80 для всех диаметров трубопроводов.

Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»:

-в высших точках – для выпуска воздуха;

-в нижних точках – для спуска воды.

В соответствии с требованиями эксплуатирующей организации, задвижки приняты на давление 2.5 МПа. Присоединение патрубков трубопроводной арматуры – под приварку.

После завершения монтажных работ следует производятся гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Тепловая изоляция трубопроводов

Трубопроводы изолируются стеклянным штапельным волокном марки МС-50 по ГОСТ 10499-95 толщина – 100мм, с учетом коэффициента уплотнения 1,5.

В качестве покровного слоя предусмотрен стеклопластик рулонный РСТ-Х-Л-Н ТУ 6-48-87-92, толщина – 0,5мм. Для наземной прокладки трубопроводов предусматривается защитное покрытие из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,5мм по ГОСТ14918-80*.

Специальные установки на тепловой магистрали ТМ2

На данной магистрали предусматривается одна подкачивающая насосная станция в существующей насосной на подающем трубопроводе. Максимальный диаметр трубопровода на магистрали 350мм. Насосная оборудуется подкачивающими насосами TP 200-660/4 GRUNDFOS для зимнего периода, подача 785м^3/ч, напор 50м, мощность – 132кВт, с частотным регулированием. Число насосов - два, один рабочий, один резервный. Насосная группа оборудуется шкафом управления. Насосная оборудуется электрической кран-балкой грузоподъемностью 1т.

Для повышения надежности теплотрассы в данном проекте предусмотрено размещение секционирующих задвижек в камерах ТК1, ТК5, ТК9.

Промывка и дренаж трубопроводов

После завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить промывку трубопроводов тепловых сетей.

Дренаж трубопроводов тепловых сетей предусматривается в 6 точках в дренажные колодцы с одновременной откачкой из колодцев сбрасываемых вод передвижными насосными агрегатами, а также на 2 участках по трассе, проложенной надземным способом.

Тепловые нагрузки

Расчетные тепловые потоки для потребителей, расположенных в подключенных к тепловой магистрали ТМ2 приведены в таблице 2.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №2

Наименование здания	Периоды года при Тн,˚С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Теплотрасса мкр-на «Алатау»	-30	52182	-	11183	63985

Электротехнические решения

Насосная станция

Силовое электрооборудование.

В качестве вводной панели принята панель типа ВРУ 1-11, устанавливаемая в электрощитовой. Силовыми потребителями являются технологическое оборудование насосной станции: основной и резервный насосы. Распределительная сеть выполняется кабелем ВВГ по несущим конструкциям. Подъемы и опуски кабеля выполняются в трубе.

Учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными на вводной панели ВРУ.

Заземление

Заземление выполняется нулевым защитным проводником РЕ. Предусмотрено присоединение к действующей системе заземления.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - I.

Напряжение - 220/380 В.

Расчетная мощность - 132 кВт.

Автоматика

Автоматизации подлежит технологическое оборудование насосной станции: основной насос М1 и резервный насос М2. Проектом предусмотрена защита насосов от холостого хода.

В насосной станции автоматика выполняет следующие функции:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- включение насоса М1;
- отключение насоса М1 при падении давления в выпускном коллекторе насоса М2;
- одновременное включение насоса М2 при падении давления после насоса М1;
- выключение насосов М1, М2 при получении сигнала «сухой ход»;
- восстановление работы в исходном режиме после отключения насоса М2.

Включение основного насоса М1 осуществляется вручную кнопкой SB2. Выключение можно выполнять вручную кнопкой SB1, либо системой автоматики при понижении давления в выпускном коллекторе основного насоса MI.

В этом случае нормально-замкнутыми контактами магнитного пускателя КМ1 будет запущен резервный насос М2.

Датчик сухого хода следит за уровнем воды во впускном коллекторе насосов. При наступлении сухого хода реле уровня KV4 отключит питание магнитных пускателей обоих насосов. Исправность световой и звуковой сигнализации проверяется кнопкой SB5.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Город Текели и прилегающие территории района реконструируемой тепломагистрали относится к зоне сейсмичности – II и III (сейсмичность 9 баллов). Категория грунта по сейсмическим свойствам – I.

Проект реконструкции тепловой магистрали разработан в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 к проектированию тепловых сетей в районах с сейсмичностью 9 баллов

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций техногенного характера в проекте приняты технические решения, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на трубопроводах тепловых сетей:

- трубы приняты стальные электросварные прямошовные из качественной углеродистой стали;
- тепловые сети размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 2. «Коммунальное хозяйство» нормативная продолжительность строительства тепловых сетей составит 14 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав 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 1-17.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 18-2.21по 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 2013, 2015-2016 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 годв соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК:

- 2013 год - 1731 тенге;
- 2014 год - 1852 тенге;
- 2015 год - 1982 тенге;
- 2016 год - 2121тенге.

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. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция тепловых магистральных сетей микрорайона «Алатау» с разработкой схемы теплоснабжения на 2014-2020 годы, с перспективой до 2025 года г. Текели Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Тепловые сети выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов: МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»; Пособие к МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Реконструкция тепловых магистральных сетей микрорайона «Алатау» с разработкой схемы теплоснабжения на 2014-2020 годы, с перспективой до 2025 года г. Текели Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По тепловым сетям:

1) «Общие указания » оформлены согласно требованиям п.2.2 ГОСТ 21.605-82:
   - дополнено краткое описание системы теплоснабжения;
   - даны технические характеристики труб и сталей, требования к поставке труб;
   - указаны методы контроля качества сварных швов; -
   дана ссылка на нормативную документацию по производству работ и приемку тепловых сетей;
   - выполнены требования по монтажу, антикоррозионной защите и тепловой изоляции трубопроводов;
   - откорректирована ссылка на «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».
2) Выполнено мероприятие по прокладке участка теплотрассы через железную дорогу в существующем переходе.
3) На планах тепловых сетей, на линиях совмещения, указаны номера совмещаемых листов, ориентация на страны света, привязка осей теплотрассы п. 3.2. ГОСТ 21.605-82.
4) Чертежи на участки теплотрассы при выходе трубопровода из канала теплосети разработаны в разделе КЖ.
5) На разрезах тепловых камер проставлены отметки земли и примыкания каналов.
6) Указаны отметки труб в дренажных колодцах.
7) В спецификации учтены отводы трубопровода диаметром - 273х7 мм.
8) В «Спецификации оборудования, материалов и изделий», откорректировано количество отводов диаметром 530х8 мм.
9) Обоснована толщина тепловой изоляции 100 мм.
10) В спецификации учтены объемы земляных работ, проводимых вручную, на участке теплотрассы с пересечением магистрального водопровода диаметром 2000 мм.
11) В спецификации учтены врезки в действующие трубопроводы на ответвлениях теплотрассы.
12) Откорректирована длина гидравлических испытаний трубопровода.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

13) Указан вес труб.

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
2) Откорректирована стоимость оборудования и материалов принятая по прайс-листам, согласно СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», п.4.3.5, п.4.3.8.
3) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличен. -снижение
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность тепловых сетей	км.	8,33	8,33	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	297,183	293,081	-4,102
	в том числе: СМР	млн.тенге	283,363	279,451	-3,912
	Оборудование	млн.тенге	9,944	9,807	-0,137
	Прочие	млн.тенге	3,876	3,823	-0,053
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 годов и прогнозных ценах 2015-2016 годов	млн.тенге	928,037	915,225	-12,812
	в том числе: СМР	млн.тенге	742,412	732,162	-10,250
	Оборудование	млн.тенге	26,053	25,693	-0,360
	Прочие	млн.тенге	159,572	157,370	-2,202
	Из них: - на 2013 год (стоимость ПИР); - на 2014 год (стоимость экспертизы); - на 2015 год с МРП 1982 - на 2016 год с МРП 2121	млн.тенге		23,131 1,272 565,111 325,711	
4	Продолжительность строительства	месяц	14,0	14,0	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2013, 2015-2016 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

8. ВЫВОДЫ

8.1 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Темирказык-стройпроект», в соответствии с условиями договора №0022 от 15.01.2014 года.

С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция тепловых магистральных сетей микрорайона «Алатау» с разработкой схемы теплоснабжения на 2014-2020 годы, с перспективой до 2025 года г. Текели Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Протяженность тепловых сетей	8,33 км
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	293,081млн. тенге
в том числе:	
- СМР	279,451млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 годов и прогнозных ценах 2015-2016 годов	915,225 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	732,162 млн. тенге
Продолжительность строительства	14 месяцев

8.2 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.3 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 15 қаңтардағы №0022 шарттың талаптарына сәйкес ЖШС «Темірқазық-стройпроект» кепілдік етеді.

Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысының Текелі қаласындағы «Алатау» шағын ауданын 2014-2020 жылдармен алдағы 2025 жылға дейінгі жылумен жабдықтау кестесін істеумен магистралдық жылу жүйесін қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жылу жүелерінің ұзындығы	8,33 км
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	293,081 млн.теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	279,451 млн. теңге
2013-2014 жылдар ағымдағы және 2015-2016 жылдар болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	915,225 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	732,162 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	14 ай

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.2 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жетекші сарапшы Жетекші маман	З. Аяпбергенова
Бас маман	В. Уваров
Бас маман	Л. Полищук
Сарапшы	Х. Шидербаева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА