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 филиалы
Директорының М.А.
Захаров Б.В.

2009 жылғы 29 мамыр № 02-381/09

«Алматы қаласындағы таратқыш жылу желілерін қайта құралымдау. Абай даңғылындағы ТК-2-61-ден бастап ТК-1Кз-17А-ға дейінгі трасса учаскесі»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Энергетика және коммуналды шаруашылығы басқармасы, Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Сантехпроект» ЖШС, Алматы қаласы

Алматы қаласы

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

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО –КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"
ЮЖНЫЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ:

И.О. директора
Южного филиала
РГП «Госэкспертиза»

Захаров Б.В.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-381/09 от 29 мая 2009 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы. Участок трассы по пр. Абая от ТК-2-61 до ТК-1Кз-17А»

ЗАКАЗЧИК:
Управление энергетики и коммунального хозяйства,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Сантехпроект»,
г. Алматы

г. Алматы

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Наименование - рабочий проект «Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы. Участок трассы по пр. Абая от ТК-2-61 до ТК-1Кз-17А».

1.2. Год разработки – 2009.

1.3. Заказчик – Управление энергетики и коммунального хозяйства г. Алматы.

1.4. Источник финансирования строительства - государственные инвестиции.

1.5. 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

1.6. Основные исходные данные

1.6.1. Основание для разработки

Технические условия на реконструкцию тепломагистрали ТМ-2, выданные АО «Алматинские тепловые сети», от 08.01.2009 года № 16-ТУ-Ц-42/40.

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.

Акт технического состояния тепловых сетей АО «Алматинские тепловые сети» ТМ2 от ТК-2-61 до ТК-1Кз-17А, утвержденный АО «Алматинские тепловые сети», 2009 год.

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-го созыва «О бюджете г. Алматы на 2009 год», от 07 мая 2009 года № 4/306. Администратор бюджетной программы – 371, программа – 012, подпрограмма – 011.

1.6.2. Согласования

Управление архитектуры и градостроительства, ГАСК, ГЦТ «Алматытелеком», АО АПК, ГКП «Холдинг «Алматы Су», АО «Алматинские тепловые сети», в/ч 02271, – согласование плана и схемы тепловой сети, лист 4345-С11-14-ТС.

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. Участок трассы по пр. Абая от ТК-2-61 до ТК-1-Кз-17А» (Участок № 14), утвержденное начальником, 2009 год.

1.6.3. Представленная документация

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.

1.7. Месторасположение объекта и характеристика участка строительства

Участок тепломагистрали расположен вдоль границы между районами Алмалинским и Бостандыкским г. Алматы по проспекту Абая между улицами Манаса и Байзакова.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия района строительства

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2001) - III В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_0 = 70 кгс/м^2).

МЕМЕСАРАТТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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.

1.8. Существующее состояние объекта

Существующее состояние объекта отражено в Акте технического состояния тепловых сетей АО «Алматинские тепловые сети» ТМ2 от ТК-2-61 до ТК-1Кз-17А, утвержденном АО «Алматинские тепловые сети», 2009 год.

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.

Участок тепломагистрали, подлежащий реконструкции, введен в эксплуатацию в 1980 году. Состояние теплосети за 29 лет эксплуатации – неудовлетворительное. Произошло 9 повреждений. Тепловая изоляция и гидроизоляция разрушены. Каналы заилены.

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

2. ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Проектом предусмотрена реконструкция участка тепломагистрали ТМ-2 по пр. Абая, между улицами Манаса и Байзакова.

2.1. Тепловые сети

Схема подачи тепла на реконструируемом участке сохраняется существующей.

Схема и система тепловых сетей сохраняются двухтрубными, циркуляционными с совместной подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

Согласно требованиям технических условий № 16-ТУ-Ц-42/40 от 08.01.2009 года, в рабочем проекте предусмотрена реконструкция тепловых сетей от теплофикационной камеры ТК-2-61 до теплофикационной камеры ТК-1Кз-17 диаметром 2Ду200 мм, от теплофикационной камеры ТК-1Кз-17 до теплофикационной камеры ТК-1Кз-17А диаметром 2Ду150 мм.

Трасса проходит по городским улицам, в основном под тротуарами и проезжей частью, насыщенными подземными коммуникациями.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом предусмотрен подземный бесканальный способ прокладки тепловых сетей с применением изготовленных в заводских условиях конструкций изолированных пенополиуретаном труб, в оболочке из плотного полиэтилена. Завод-изготовитель – ТОО «Казахстанский трубный завод», г. Астана.

Трубопроводы укладываются на песчаную подушку толщиной 150 мм и засыпаются слоем песка толщиной на 150 мм выше поверхности труб. В местах прохождения теплотрассы под проезжей частью укладываются железобетонные разгрузочные плиты.

Предусмотрен демонтаж железобетонных каналов.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована за счет углов поворотов трассы и применения стартовых компенсаторов типа ССК-25-200-140, производства АО «Металкомп».

В рабочем проекте выполнены расчеты на прочность и жесткость трубопроводов, а также расчеты нагрузок на неподвижные опоры. Все расчеты выполнены по программе «Старт» и хранятся в архиве ТОО «Казахский Сантехпроект».

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 в проекте разработана система оперативного дистанционного контроля (ОДК) для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя. В тепловую изоляцию труб вмонтированы специальные провода контрольной системы, с помощью которой осуществляется контроль состояния изоляции.

Система ОДК позволяет контролировать качество: заводской продукции, работ по изоляции стыков, монтажных работ по качеству сварки металла, - тем самым гарантировать безаварийную работу тепловых сетей.

Повышенные требования к показателям надежности теплопроводов с полиэтиленовыми оболочками в процессе их изготовления определяют и низкий уровень их повреждаемости в процессе эксплуатации.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы поставляются в комплексе: прямые трубы, тройники, колена, арматура, муфты и анкерные опоры.

Управление запорной арматурой осуществляется через люки, изготавливаемые из сборных железобетонных колец диаметром 1000 мм и 1500 мм.

Протяженность реконструируемого участка тепловых сетей составляет – 322,5 метра.

Все ответвления от существующих трубопроводов переключаются на новые трубопроводы. Проектом предусмотрена замена запорной арматуры на ответвлениях.

Технические показатели:

Протяженность реконструируемого участка тепловых сетей	- 322,5 м,
в том числе:	
диаметром 2Ду200 мм	- 267,0 м;
диаметром 2Ду150 мм	- 55,5 м.

2.2. Организация строительства

Для выполнения работ при строительстве и монтаже оборудования тепломагистрали предполагается привлечь специализированные строительные организации Республики Казахстан, города Алматы.

Строительно-монтажные организации имеют в г. Алматы собственные производственные базы с соответствующим набором зданий и сооружений, позволяющие обеспечить выполнение строительно-монтажных работ в нормативные сроки.

На участке строительства тепломагистрали предусматривается установка временных зданий в виде передвижных вагончиков и сооружение площадок складирования.

Изолированные трубы для тепломагистрали поставляются Казахстанским трубным заводом (г. Астана). Сборные железобетонные конструкции, бетон и раствор доставляются с заводов железобетонных изделий г. Алматы.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

Продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008, часть 2, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел 7 «Городские инженерные сети и сооружения» и составляет 2,0 месяца.

Технические показатели:

Продолжительность строительства - 2,0 месяца.

2.3. 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.

Воздействие на атмосферный воздух на период эксплуатации тепломагистрали отсутствует, на период строительства - кратковременное воздействие связано с выполнением определенного объема строительно-монтажных работ, среди которых: земляные работы, связанные с транспортировкой грунта, работой спецтехники, в том числе при доставке изолированных труб и их монтаже, сварочные работы.

Физические воздействия связаны с шумом от дорожно-строительных машин и механизмов. Шумовое воздействие носит временный характер. Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1 м не превысит нормативное значение - 80 дБА.

Воздействие на поверхностные и подземные воды при эксплуатации теплотрассы исключается, поскольку источники возможного загрязнения не определены, а на период проведения строительных работ (при условии выполнения проектных решений) - отсутствует.

Дополнительного отвода земель при реконструкции тепломагистрали не требуется.

Источников возможного загрязнения почвы при выполнении проектных решений, как в период эксплуатации, так и строительства, не выявлено.

В процессе строительства тепломагистрали вывоз и складирование строительных отходов производится в специально отведенные места.

2.4. 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 МИТ РК 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 (Имрп), 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);

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004).

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).

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.

Стоимостные показатели:

Общая сметная стоимость строительства	
в базовых ценах 2001 г.	- 19,84 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 19,24 млн. тенге;
оборудование	- 0,34 млн. тенге;
прочие затраты	- 0,26 тыс. тенге.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущем уровне цен 2009 г.	- 41,56 млн. тенге;
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 31,60 млн. тенге;
оборудование	- 0,56 млн. тенге;
прочие затраты	- 9,40 млн. тенге.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

3.1.1. Тепловые сети

Представлено согласование Заказчика.

3.1.2. Сметная документация

Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчетам.

Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы 2001 года.

Исключена работа по установке задвижек, как учтенная дважды, согласно составу работ к расценкам на прокладку трубопроводов.

Исключены работы по очистке щетками и обезжиривание поверхностей, как необоснованные.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3.2. Сравнительный анализ технико-экономических показателей

Таблица № 1

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Представлено на экспертизу	После экспертизы	+Увеличение –Снижение
1	Протяженность реконструируемого участка тепловых сетей, в том числе:	м	322,5	322,5	-
	диаметром 2Ду200 мм	м	267,0	267,0	-
	диаметром 2Ду150 мм	м	55,5	55,5	-
2	Продолжительность строительства	мес.	2,0	2,0	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	20,83	19,84	-0,99
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	20,55	19,24	-1,31
	- оборудование	млн. тенге	-	0,34	+0,34
	- прочие затраты	млн. тенге	0,28	0,26	-0,02
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г.	млн. тенге	43,40	41,56	-1,84
	в том числе:				
	- строительно-монтажные работы	млн. тенге	33,75	31,60	-2,15
	- оборудование	млн. тенге	-	0,56	+0,56
	- прочие затраты	млн. тенге	9,65	9,40	-0,25

3.3. 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;

повысить надежность сетей за счет введения системы контроля за состоянием изоляции.

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

В результате экспертизы:

снижена общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2009 г. на 1,84 млн. тенге.

4. ВЫВОДЫ

4.1. Рабочий проект «Реконструкция распределительных тепловых сетей в г. Алматы. Участок трассы по пр. Абая от ТК-2-61 до ТК-1Кз-17А» с учетом внесенных по замечаниям и предложениям Госэкспертизы изменений и дополнений, соответствует требованиям действующих норм и правил по проектированию и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность реконструируемого участка тепловых сетей - 322,5 м,

в том числе:

диаметром 2Ду400 мм - 267,0 м;

диаметром 2Ду300 мм - 55,5 м.

Продолжительность строительства - 2,0 месяца.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г. - 19,84 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 19,24 млн. тенге.
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2009 г. - 41,56 млн. тенге,
в том числе строительно-монтажные работы - 31,60 млн. тенге.

4.2. 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.

4.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 6 месяцев.

4. ТҰЖЫРЫМДАР

4.1. «Алматы қаласындағы таратқыш жылу желілерін қайта құралымдау. Абай даңғылындағы ТК-2-61-ден бастап ТК-1Кз-17А-ға дейінгі трасса учаскесі» жұмыс жобасы Мемсараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескеріліп, қолданылымдағы жобалау нормалары мен ережелер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Жылу желілеріндегі қайта құралымдалатын
учаскенің ұзындығы - 322,5 м,
соның ішінде:
2Ду400 мм диаметрлі - 267,0 м;
2Ду300 мм диаметрлі - 55,5 м.
Құрылыс салу ұзақтылығы - 2,0 ай.
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 19,84 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 19,24 млн. теңге.
2009 жылғы ағымдағы бағамен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 41,56 млн. теңге,
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары - 31,60 млн. теңге.

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

4.3. Құрылыс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жобасы 6 ай мерзімі ішінде белгіленген тәртібі бойынша бекітілу тиіс.

Өндірістік бөлімінің бастығы **Ю. Повышев**

Өндірістік бөлімі
бастығының орынбасары **Н. Утебекова**

Жетекші сарапшы **В. Чехлов**

Жүргізуші маман **Л Манапбаева**

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА