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) ҚАРАҒАНДЫ 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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Қарағанды облысы бойынша
филиалының директоры

_____ Тусупбеков К. М.

«Республика даңғылы бойынша
№21 канализация коллекторын қайта құралымдау»
жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 22 қарашадағы №10-0539/13

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ
«Қарағанды қаласының
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ
«Spring LTD» ЖШС
Қарағанды қаласы

Қарағанды қаласы

001180

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) ҚАРАҒАНДЫ 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 КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Карагандинской области

_____Тусупбеков К. М.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№10-0539/13 от 22 ноября 2013 года

по рабочему проекту
«Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики»

ЗАКАЗЧИК
ГУ «Отдел строительства
города Караганды»

ГенПРОЕКТИРОВЩИК
ТОО «Spring LTD»
г. Караганды

г. Караганды

00 1180

АЛҒЫ СӨЗ

«Республика даңғылы бойынша №21 канализация коллекторын қайта құралымдау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ** - рабочий проект «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики».

Настоящее заключение составлено согласно договору от 08.10.2013г. №10-356/13 на проведение экспертизы.

2. **ЗАКАЗЧИК** – ГУ «Отдел строительства г. Караганды».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК** – ТОО «Spring LTD» (11 ГСЛ №01980, выдана 13.04.2007, переутверждена 10.09.2012 года).

ГИП – Пампуха В. П. (приказ от 11.04.2013г. б/н, подписанный директором ТОО «Spring LTD» Алимбековым К. К.).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** – инвестиции государственные.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1. Основание для разработки:

– задание на проектирование от 18 апреля 2013г., утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства г. Караганды» Шалабековым Ж. Р.;

– архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 15.07.2013г. №30 на проектирование объекта «Реконструкция водопроводных сетей г. Темиртау», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Темиртау»;

– постановление акимата города Караганды от 22 августа 2013 года №41/14 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата города Караганды от 2 апреля 2013 года №16/02 «Об утверждении бюджетных программ ГУ «Отдела строительства города Караганды» на 2013-2015 годы»;

– бюджетные программы ГУ «Отдел строительства г. Караганды», утвержденные постановлением акимата города Караганды 22 августа №41/14;

– Постановление акимата города Караганды от 22 декабря 20016г. №33/116 «О предоставлении ТОО «Караганды Су» права временного возмездного землепользования на земельные участки для эксплуатации объектов водоснабжения и канализации»;

– акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,2232 га для эксплуатации объектов канализации, кадастровый номер земельного участка – 09-142-206-076. Запись о выдаче настоящего акта за №51868 от 02.03.2007г., выдан ГУ «Отдел земельных отношений города Караганды»;

– акт обследования от 19.05.2013г. объекта «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики», составленного и утвержденного в установленном порядке;

– дефектный акт по объекту «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики», утвержденный генеральным директором ТОО «Караганды Су Маненовым С. Ж. от 20 мая 2013г.;

– топографическая съемка от 27 мая 2013г. в масштабе 1:500 по объекту «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики», выполненная ТОО «АлматыГеоЦентр»;

– письмо Акимата города Караганды ГУ «Отдел строительства г. Караганды» от 22.11.2013г. №2/2557 «Об отнесении проекта «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики» ко II уровню ответственности»;

– гидравлический расчет сети самотечного канализационного коллектора;

– техническое заключение об инженерно-геологических условиях на объекте: «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики», выполненное ТОО «КарагандаГИИЗ», 2012г. арх. №14220;

– перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком (протокол от 16 июля 2013г. №13).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

– для разработки ПСД по объекту «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики» от 27 июня 2013 №17.1/1728, выданные ТОО «Караганды Су» и утвержденные генеральным директором ТОО «Караганды Су Маненовым С. Ж.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

– санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по району им. Казыбек би г. Караганды от 02.08.2013г. №2-5/2062 к рабочему проекту «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики»;

– заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» от 15.08.2013г. исх №5-4/942 по рабочему проекту «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики»;

– письмо ТОО «Караганды Су» от 11.07.2013г. №171/0911 «О согасовании рабочего проекта «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики»»;

– согласование плана сетей канализации со слжбами ТОО «Карагнды Су» от 16.10.2013г. (начальник службы Бенделев П. М.), ТОО «Карагады Жарык» (от 22.11.2013г.), Карагандинский филиал АО «Казактелеком» (от 22.11.2013г.), ТОО «Теплотранзит Караганда» (22.11.2013г.)».

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации:

– пояснительная записка, шифр 0036-117-ПЗ;
– рабочие чертежи Наружные сети канализации шифр 0036-117-НК;
– сметная документация.

5.4. Цели и назначение объекта строительства:

Реконструкция самотечного канализационного коллектора №21 позволит безаварийно эксплуатировать сети канализации и обеспечит бесперебойное и своевременное водоотведение сточных вод (с перспективой развития до 2020 года) от части существующего микрорайона «Степной».

Изношенное состояние основных магистральных канализационных сетей города приводит к авариям, создающим чрезвычайные ситуации в обеспечении населения и других объектов жизнедеятельности города питьевой воды, что в свою очередь вызывает ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки.

Решение о необходимости проведения реконструкции самотечного канализационного коллектора №21, было принято в связи с длительным сроком эксплуатации и плохим состоянием коллектора.

Комиссией по обследованию существующего положения было установлено аварийное состояния коллектора – по всей трассе имеются повреждения трубопроводов, просадки, разрушения целостности труб, нарушения в конструкциях канализационных колодцев.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства канализационного коллектора №21 проходит по пр. Республики в Юго-Восточном жилом районе г. Караганды.

Трасса проектируемого самотечного канализационного коллектора №21 протягивается от существующего колодца район мкр. «Степной-1» угол ул. Муканова с врезкой в коллектор №10.

Существующий самотечный канализационный коллектор №21 отводит сточные воды от части микрорайона Степной далее поступают в канализационный коллектор №10.

Поверхность трассы характеризуется колебанием абсолютных отметок в пределах 500,65 – 574,30м (по устьям пройденных скважин). Уклон поверхности имеет западное направление.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Канализационный коллектор №21 проходит в черте города Караганды, по юго-восточной части города.

На настоящее время вся улица застроена домами различной этажности, дорога везде заасфальтирована.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка для III географического района – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для IV географического района - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет минус 32°С.

Температура самого холодного месяца января составляет минус 23°С; самого теплого – июля, составляет 20,6°С. В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до минус 49°С, но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 40°С, но такие температуры не чаще 1 раза в 20 лет.

В холодное время года, начиная с октября, преобладают юго-западные ветры. В январе часто наблюдаются южные и юго-восточные ветры. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры. Средне-годовая скорость ветра 5,5 м/с. Количество дней с ветром в году 280-300 дней.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

– для глин и суглинков – 176 см;

– для супеси-214 см;

– для песчаных грунтов 190 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву 193 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

По данным технического заключения об инженерно-геологических условиях на объекте: «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики», выполненного ТОО «КарагандаГИИЗ», 2012г. арх. №14220 поверхность трассы характеризуется колебанием абсолютных отметок в пределах 500.65÷574.30м (по устьям пройденных скважин).

Геологическое строение участка трассы представлено:

– аллювиальные четвертичные отложения, представленные суглинками, супесями, песками средней крупности и гравелистых, а также продукты коры выветривания по породам среднеюрского возраста, представленные глинами.

С поверхности эти образования на момент проведения изысканий были перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью до 0.2 м. На данный момент территория изысканий возможно спланирована.

В составе аллювиальных отложений преобладают суглинки и супеси, реже пески средней крупности и гравелистые. Залегают они пластообразно на элювиальных образованиях среднеюрского возраста на протяжении всей трассы.

Суглинки aQ залегают на глубине 0.2 м, мощность их слоя составляет 0.7-1.6м. По описанию суглинки коричневые, бурые, твердые, карбонатизированные, с линзами песка средней крупности мощностью от 2-3 см до 10 см.

Супеси aQ были вскрыты на территории микрорайона Степной 2 на глубине 0.2 м, мощностью слоя составила 1.2-1.3м. По описанию супеси бурые, твердые, карбонатизированные, с линзами песка средней крупности и мелкого мощностью до 3-10см.

Пески средней крупности aQ были вскрыты на глубине 0,4-1,8м, мощность их слоя составила 0,4-2,2м. По описанию пески средней крупности бурые, коричневые,

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

кварцполевошпатовые, маловлажные, ниже уровня грунтовых вод влажные и водонасыщенные, с линзами суглинка и супеси мощностью до 3-10см.

Пески гравелистые aQ были вскрыты на глубине 3,0 м, мощность их слоя составила 1,2м. По описанию пески гравелистые коричневые, кварцполевошпатовые, водонасыщенные, плотные.

Грунтовые воды на участке реконструируемой трассы канализационного коллектора до глубины 5,0 м, на время проведения изысканий были вскрыты локально, на отдельных участках, на глубинах 1,8-3,5м, и приурочены к четвертичным отложениям. Имеются участки, где грунтовые воды до глубины 5,0м не вскрыты. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда сезонного колебания уровня в изученном районе составила 1,5м, данные в таблице №1.

Уровень грунтовых вод

Таблица №1

№	№ выработки	Абсолютные отметки устья скважин, м	Уровень грунтовых вод	
			Глубина залегания, м (дата замера)	Абсолютная отметка, м
1	2	3	4	5
1.	986-79	543,15	Не вскрыты	
2.	2481-80	540,25	Не вскрыты	
3.	2482-80	540,81	Не вскрыты	
4.	891-82	530,88	1,80(16.04.82г.)	529,08
5.	892-82	533,40	2,40(16.04.82г.)	531,40
6.	893-82	533,40	2,50(16.04.82г.)	530,90
7.	58-83	533,89	2,90(16.04.82г.)	530,99
8.	62-83	535,47	3,50(16.04.82г.)	531,97
9.	69-83	537,12	2,10(16.04.82г.)	535,12
10.	73-83	538,61	Не вскрыты	

Уровень грунтовых вод на настоящее время неизвестен. Возможно, за истекший после проведения изысканий период и эксплуатации зданий и сооружений по пр. Республики, а также водонесущих коммуникаций, проложенных к ним, уровень грунтовых вод находится выше, приведенного в данном заключении.

Режим на участке нарушен, поэтому прогнозировать уровень грунтовых вод невозможно. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 изменяется от слабой на портландцементе до слабой на сульфатостойких марках цемента, со всеми промежуточными значениями, по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные, слабоагрессивные и среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям – средняя и высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

6.2.2 Технологические решения

Общая система канализации г. Караганды – раздельная: производственно-бытовая и дренажно-ливневая.

Существующий самотечный канализационный коллектор №21 отводит сточные воды от части микрорайона Степной и далее в канализационный коллектор №10.

Канализационный коллектор №21 проходит в черте города Караганды, по Юго-восточной части города.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Из-за стесненных условий, обусловленных существующими зданиями, сооружениями, инженерными коммуникациями, проектируемая трассировка принята по оси трассы существующего коллектора.

Реконструкция всей трассы самотечного коллектора выполняется двумя способами:

– открытым, с демонтажем существующей трубы;

– закрытым (метод протаскивания нового трубопровода в поврежденный старый (без разрушения), при помощи специальных устройств;

Участки реконструкции закрытым методом протаскивания нового трубопровода в поврежденный старый (без разрушения), при помощи специальных устройств определены и согласованы на заседании акимата г. Караганды.

Санация участков – метод протаскивания нового трубопровода в поврежденный старый (без разрушения), при помощи специальных устройств;

На участках, где производится закрытый способ реконструкции (санация) временные обводные линии под дорогами прогладываются подземно, с помощью метода горизонтального бурения.

В проекте предусмотрен закрытый метод реконструкции существующей ж/б трубы (от колодца сущ К-2 до сущ К-5).

Технология разделяется на два вида:

– протаскивание полиэтиленовой трубы из ПНД в старый трубопровод без разрушения (труба в трубе), с сохранением диаметра;

– разрушение старого трубопровода и протяжка нового из ПНД (полиэтилен низкого давления) сваренного в плеть, а так же на соединениях с конусовидной резьбой или ВЧШГ (высокопрочный чугун с шаровидным графитом) с сохранением или увеличением диаметра.

В проекте принят метод протаскивание полиэтиленовой трубы из ПЭ100 SDR41-1000х24,5 в старый трубопровод без разрушения (труба в трубе), с сохранением диаметра (от колодца сущ К-2 до сущ К-5). Протяженность проектируемого трубопровода закрытым способом составляет 152,2м.

При использовании метода “труба в трубе” в первую очередь подбирается диаметр пластиковой трубы, который будет максимально соответствовать диаметру ремонтируемого трубопровода. Необходимо при производстве работ руководствоваться СНиП РК 4.01-02-2009, СП РК 4.01-102-2001.

Строительно-монтажные работы проводятся на прямолинейных участках между смотровыми колодцами. Введение новых труб в старый трубопровод, осуществляется через отрытый в начале участка котлован путем протаскивания мощной гидравлической лебедкой предварительно сваренных в плеть полиэтиленовых труб. На площадку доставляются трубы из полиэтилена высокого давления внешним диаметром близким к диаметру санируемого трубопровода. Трубы на месте свариваются в плети длиной, обусловленной рядом факторов, главным из них является - протяженность прямолинейного по конфигурации участка санируемого трубопровода. Предварительно старая труба очищается.

Несмотря на уменьшение в таких случаях внутреннего диаметра ремонтируемого участка трубопровода, его пропускная способность в ряде случаев практически не уменьшается за счет низкого гидравлического сопротивления новой пластмассовой трубы.

Основным достоинством данного метода является возможность восстановления сильно разрушенных трубопроводов путем прокладки нового, на место старого, а так же скорость производства работ.

– не нарушается движение транспорта, т.е. возможно применение данного метода в условиях плотной застройки;

– меньший риск повреждения существующих коммуникаций по сравнению с открытыми способами прокладки трубопроводов;

– минимальная разработка грунта при реконструкций сетей и сооружений;

– не загрязняет окружающую среду.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Производство работ необходимо выполнять с соблюдением требований «Методики по бестраншейной прокладке и санации инженерных коммуникаций» №539 от 29 декабря 2011г.

На участках, где применяется открытый способ, укладываются полиэтиленовые трубы КОРСИС, принятые на основе сравнения вариантов с полиэтиленовыми и ж/бетонными трубами.

Проектом выполнено сравнение пропускной способности коллектора до и после реконструкции методом сравнения на основе выполненного гидравлического расчета.

Сравнительная таблица пропускной способности канализационного самотечного коллектора №21 до и после реконструкции, таблица №2.

Таблица №2

№ п/п	данные	до реконструкции	после реконструкции
1	пропускная способность канализационного коллектора № 21	548,5 л/с	723,51 л/с*
2	диаметр труб канализационного коллектора № 21	Dy1000, L1= 1500 м	Dy1000,L1= 1500м
3	пропускная способность напорного коллектора	548,5 л/с	723,51 л/с*

Пропускная способность канализационного самотечного коллектора №21 изменилась в связи с принятым материалом трубопровода – полиэтилен, трубы «КОРСИС» *(ТОО «Степногорский трубный завод «Арыстан» - казахстанский производитель)* .

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

6.2.4 Конструктивные решения

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

Канализация

Наружные сети канализации

Рабочий проект «Разработка ПСД на реконструкцию самотечного канализационного коллектора №21 по пр. Республики» разработан на основании задания ГУ «Управление строительства города Караганды», акта обследования самотечного канализационного коллектора №21 по пр. Республики, технических условий для разработки ПСД по объекту «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики» от 27 июня 2013 №17.1/1728, выданных ТОО «Караганды Су», технического заключения об инженерно-геологических условиях на объекте: «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики», выполненного ТОО «КарагандаГИИЗ» и в соответствии СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

На участках, где применяется открытый способ прокладки труб, самотечный канализационный коллектор №21 монтируется из двухслойных профилированных труб Корсис DN/OD P SN8.5 ø1000x5.0 для безнапорных трубопроводов ТУ 2248-001-73011750-2005 (ТОО Степногорский трубный завод «Арыстан»), принятые на основе

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

сравнения вариантов с полиэтиленовыми и ж/бетонными трубами. Для определения диаметра труб выполнен гидравлический расчет. Существующая железобетонная труба ø1000 мм демонтируется. Протяженность проектируемого трубопровода открытым способом составляет – 1350м.

Двухслойные полиэтиленовые трубы Корсис отличаются стойкостью к агрессивному воздействию сточных вод и нагрузкам, возникающим во время установки и эксплуатации, легкостью монтажа, долговечностью. Трубы Корсис относятся к гибким трубам, внешняя нагрузка, вызывающая деформацию более 3%, не приводит к разрушению трубы. Краткая и долгосрочная деформация может достигать высоких значений, что оказывает влияние на эксплуатацию трубы, но при этом не приводить к ее разрушению.

Электротехнические решения

Разработка данного раздела не предусмотрена заданием на проектирование.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - и пожаробезопасности

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

6.4 Охрана окружающей среды.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан для рабочего проекта отдельным проектом в составе проектной документации по реконструкции и в комплекте с проектной документацией, прошел согласование с государственной экологической экспертизой в Управлении природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области.

В разделе «Охрана окружающей среды» проводится оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, оценка предусматривает детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду при реконструкции самотечного канализационного коллектора №21 выполнено на основе всестороннего анализа современного состояния окружающей среды в районе реализации проекта, устойчивости ее компонентов к возможным воздействиям, изучении возможной техногенной нагрузки, создаваемой проектируемым объектом.

Разработка данного проекта вызвана необходимостью реконструкции существующих канализационных сетей и предназначена для значительного улучшения санитарных и экологических условий населения и здоровья жителей города Караганда и недопущения катастрофических аварийных ситуации при эксплуатации данных сетей.

Планируемое место размещение объекта, технические и технологические решения, комплекс организационных и природоохранных мероприятий в целом, обеспечивают достаточную экологическую безопасность, минимизируют степень воздействия объекта на окружающую среду и социальную сферу.

Последствия возможных аварийных ситуаций будут носить ограниченный и локальный характер и не приведут к катастрофическим и необратимым изменениям в природной среде.

В общем, уровень ожидаемого воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации можно оценить как низкий.

При строительстве и эксплуатации будут соблюдены нормативные требования РК по отводу земель, минимальные расстояния близкорасположенных объектов и требования пожарной безопасности.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.5 Организация строительства

Раздел проекта организация строительства учитывает положения СН РК 1.02-03-2011 «Порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

В разделе выполнены расчеты по объёму строительно-монтажных работ, потребности в строительных материалах и машинах, потребности в кадрах – 29 человек, продолжительности строительно-монтажных работ – 4 месяца, временным зданиям и сооружениям, определены методы производства строительно-монтажных работ.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

Составлен комплекс мероприятий, обеспечивающих создание здоровых и безопасных условий труда на производстве, производственной санитарии, гигиене труда, а также по осуществлению контроля и надзора за выполнением требований норм и правил по охране труда.

6.6 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.4.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001года.

При составлении смет использованы:

–сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

–сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

–сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

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

–сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

–сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

–перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) от 13 июля 2011 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

–накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

–ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

–средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

–дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

– затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012-2013 годов согласно изменениям и дополнениям в Законе

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

«О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV , на период 2014-2017 годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

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

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики» разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, разрешительными документами и нормативными требованиями.

Рабочий проект разработан на основании материалов согласований выбора участка, схемы выбора трасс, технических условий, топографической съёмки в масштабе 1:500 и соответствует требованиям действующих строительных правил и норм.

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 проекта установлен II уровень ответственности

Сметная документация составлена в соответствии с СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в РК» в уровне цен 2001г. с переходом к текущим ценам инд. МРП в установленном порядке.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области в рабочий проект «Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Исходные данные»

1) Представлены: постановление акимата города Караганды от 22 августа 2013 года №41/14 «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата города Караганды от 2 апреля 2013 года №16/02 «Об утверждении бюджетных программ ГУ «Отдела строительства города Караганды» на 2013-2015 годы» и бюджетные программы ГУ «Отдел строительства г. Караганды», утвержденные постановлением акимата города Караганды 22 августа №41/14;

по разделу «Наружные сети канализации»

2) Предусмотрены мероприятия по защите трубопроводов от сдавливания согласно п. 4.6 СПиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» и п. 6.2.18 МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений» - выполнена полная или частичная замена слоя набухающего грунта ненабухающим до отметки расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Предусмотрена подушка из песка под трубопроводы и обратная засыпка трубопроводов песком на высоту 30 см.

3) Откорректирована марка колодцев по грунтовым колодцам в соответствии тип. пр. 902-09-22.84 «Колодцы канализационные», альб. II и данных технического отчета об инженерно-геологических изысканиях. Внесены изменения в таблицу канализационных колодцев, спецификацию и смету.

4) Гидравлический расчет откорректирован.

5) Согласование проекта с ТОО «Караганда Су» выполнено на плане сетей с указанием даты.

6) Колодцы приняты по тип. пр. 902-09-22.84 «Колодцы канализационные», альб. II, а не альб. IV (для прямоугольных колодцев). В спецификации расписаны колодцы по составу.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

7) На горловинах люков тип «Т» заменен на тип «Л».

8) В технологических решениях указано: кем разработана принятая в проекте бестраншейная санация и подробно расписан порядок бестраншейной санации согласно рекомендаций разработчиков технологии.

по разделу «Сметная документация»

Локальная смета

9) В сводном сметном расчете стоимости строительства затраты на экспертизу откорректированы согласно расчету.

10) Смета пересчитана в действующей редакции программного комплекса ред.4.5.

11) 3) Повышающие коэффициенты к затратам труда, зарплате рабочих к затратам на эксплуатацию машин в смете исключены, т.к. при больших объемах работ по проекту, таких как полная замена инженерных сетей применение вышеуказанных коэффициентов не рекомендуется.

12) Позиции на складирование непригодного грунта обоснованы заказчиком.

13) Откорректированы объемы по гидроизоляции боковой битумной с учетом уже учтенного объема в расценке на устройство колодцев в мокрых грунтах.

14) Представлено письмо от заказчика (от 22.11.2013 №2/2560) о расстоянии перевозимого грунта.

По этим и другим замечаниям представлена откорректированная проектно-сметная документация по рабочему проекту.

В результате корректировки проектно-сметной документации в процессе ее рассмотрения определились следующие технико-экономические показатели, приведенные в таблице №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №3

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (-уменьшение +увеличение)
		Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5
Общая протяжённость проектируемых сетей канализации	км	1,500	1,500	-
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	млн.тнг	52,452	49,821	-2,631
В том числе: СМР		50,836	48,240	-2,596
оборудование		-	-	-
прочие		1,616	1,581	-0,035
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014г.г.	млн. тнг.	150,464	143,169	-7,295
в том числе: СМР		121,481	115,277	-6,204
оборудование		-	-	-
прочие		28,983	27,892	-1,091
Из них:				
Сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013г. с МРП 1731 (ПИР и экспертиза)	млн. тнг.	5,050	5,050	-
Сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2014г. с МРП 1 852	млн. тнг.	145,414	138,119	-7,295
Продолжительность строительства	мес.	4	4	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Примечание:

1) Снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014г.г. на 7,295 млн. тенге произошло в основном за счет пересчета сметы в новой действующей редакции программного комплекса; исключения повышающих коэффициентов; корректировки объема по гидроизоляции.

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция канализационного коллектора №21 по пр. Республики»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

общая протяжённость проектируемых сетей канализации	1,500 км
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	49,821 млн.тенге
в том числе СМР	48,240 млн.тенге
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014г.г. с НДС	143,169 млн.тенге
в том числе СМР	115,277 млн.тенге
продолжительность строительства	4 мес.

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

8.3. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3-х месяцев.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 02 февраля 2010 года №17-56/005-1689,05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства г. Караганды» в соответствии с условиями договора от 08.10.2013г. №10-356/13.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтырулардың есебімен **«Республика даңғылы бойынша №21 канализация коллекторын қайта құралымдау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық керсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

жобаланған канализация желілерінің жалпы ұзындығы	0,757 шақырым
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	49,821 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	48,240 млн.теңге
2013-2014 жылғы ағымдағы және болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны ҚҚС-мен	143,169 млн.теңге
оның ішінде ҚМЖ	115,277 млн.теңге
құрылыс ұзақтығы	3ай

8.2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар ендірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар ендірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құралымдарын барынша пайдалансын.

8.5. Осы сараптау қорытындысы 08.10.2013 №10-356/13 шарт ережелеріне сәйкес «Қарағанды қаласының құрылыс бөлімі» ММ дұрыстығына кепілдік беретін бастапқы мәліметтер және жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген материалдар негізінде берілді.

Директордың орынбасары	Губер С. Л.
Жетекші сарапшы:	Коновалова Н. Г.
Сарапшы:	Аугалиева Б. Ф.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Прошнуровано 23 листа
Пронумеровано 14 листов

[redacted]

001180