КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
КҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫН ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области

Козак В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0336/12 от 14 декабря 2012 года

по рабочему проекту

"Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диаметром 800 мм в районе пересечения ул. Абая - Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба"

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Костаная»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Промстройпроект"

г. Костанай

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: рабочий проект «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба».

Рассмотрение проекта произведено на основании договора № 146 от 29.10.2012 г на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба» с ТОО «Промстройпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная».

3. РАЗРАБОТЧИК: ТОО «Промстройпроект», государственная лицензия КСЛ № II-0926 от 25.11. 2004 года. Категория квалификации – II.

Главный инженер проекта Левчук Ю.М.

Приказ о назначении главного инженера проекта по объекту «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба» № 62 от 25.10.2012 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба», выданное заказчиком ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная», согласовано с ГУ «Управление энергетики жилищно-коммунального хозяйства Костанайской области», утверждённое заместителем акима города Костаная - 10.05.2012 год;

постановление акимата города Костаная Костанайской области № 2223 от 22.10.2012 «О внесении изменений в постановление акимата от 30 декабря 2011 года № 2620 «О реализации решения Костанайского городского маслихата от 20 декабря 2011 года № 472 «О бюджете города Костаная на 2012-2014 годы».

Приложение 2. Бюджетная программа администратора бюджетных программ, не разрабатывающего стратегический план;

постановление акима города Костаная от 11 марта 2012 г. № 548 о разрешении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» использование земельного участка на землях общего пользования под строительство объекта «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба»;

постановление акимата города Костаная Костанайской области № 2730 от 21.12.2012 г. «О предоставлении ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» права временного безвозмездного землепользования на земельный участок» площадью 0,0012 га на период проектирования и строительства канализационной насосной станции по объекту «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба»;

архитектурно-планировочное задание № 248 от 16 марта 2012 года на объект «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба», утверждённое Главным архитектором города;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

технические условия № 2870 от 30.11.2011 года, выданные ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная на строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба;

технические условия, выданные «ЭПК – форфайт» 06.08.2012 г. № 1963-12-Ф на присоединение электроустановок объекта «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба»;

изменения к п. 2, 4, 8 технических условиий от 06.08.2012 г. № 1963-12-Ф, выданных «ЭПК Форфайт» к объекту «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба» 06.09.2012 г № 2276-12-Ф;

акт выбора земельного участка под строительство канализационной насосной станции от 02.июня 2012 г., выполнен комиссией в составе: ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Костаная» ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Костанайской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан», ГУ «Управление санитарно-эпидемиологического надзора по городу Костанаю Департамента Комитета Госсанэпиднадзора Министерства Здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области», ГУ «Тобыл-Торгайского департамента экологии Комитета Экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан»;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата города Костаная» № 2413/1 от 10.12.12 г. о наименовании объекта в соответствии с бюджетной программой (Постановление № 2039 от 17.09.12 г.),

письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Костанайской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» о том, что согласно разъяснению противопожарной службы МЧС РК от 01.07.2011 г№ 18-02-02/365 КПС в компетенцию органов противопожарной службы не входит участие в комиссии по выбору земельного участка под строительство.

5.2. Согласование и заключения органов государственного надзора:

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 1169 от 31.07.2012 г. по согласованию выбора земельного участка под строительство КНС, выданное ГУ «Управление санитарно-эпидемиологического надзора по городу Костанаю Департамента Комитета Госсанэпиднадзора Министерства Здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области»;

согласование рабочего проекта (раздел электроснабжение) «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба» следующими организациями:

ГКП «Костанай Су» - 17.05.2012 г., ГКП «КТЭК» – 17.05.2012 г., ГКП «Костанайгаз» – 30.02.2012 г., филиал АО «НК КТЖ» ЭЧ-15 – 18.05.2012 г., ЦТО МС - 18.05.2012 г., ГУ «Управление ЖКХ, пассажирского транспорта и автодорог акимата города Костаная» – 24.10.2012 г. Главный архитектор города Костанай - 29.10.2012 г.;

согласование рабочего проекта (раздел электроснабжение) «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба» следующими организациями:

ГКП «Костанай Су» - 17.05.2012 г., ГКП «КТЭК» – 17.05.2012 г., ГКП «Костанайгаз» – 30.02.2012 г., филиал АО «НК КТЖ» ЭЧ-15 – 18.05.2012 г., ЦТО МС - 18.05.2012 г., ГТС – 17.05.2012 г., ГУ «УГСЭН» - 17.05.2012 Г., ТОО «Межрегионэнерготранзит» - 20.06.2012 г., ТУСМ-8 – 25.06.2012 г., ТОО «VEAS» - 10.10.2012 г., ГУ «Управление ЖКХ, пассажирского

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

транспорта и автодорог акимата города Костаная» – 24.10.2012 г., Главный архитектор города Костанай - 29.10.2012 г.;

получено положительное экологическое заключение № 2284 по рабочему проекту «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования» акимата Костанайской области 26.11.2012 года.

5.3. Перечень документации представленной на экспертизу документации

Том 1. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Наружные сети канализации.
Том 4. Проект организации строительства
Том 5. Сметная документация.
Том 6. Охрана окружающей среды

Технический отчёт по комплексным инженерно-геологичесим изысканиям на объекте «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба», выполненный ТОО ТОО «Промстройпроект» в 2012 году;

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Застройка посёлка Дружба сформировалась в 60-90 годы прошлого столетия. Существующая система канализации была построена самотечная от частичной жилой застройки со сбросом в насосную станцию перекачки и дальнейшим отводом напорным коллектором на поля фильтрации. Система водоотведения находится в аварийном состоянии. Сеть засорена, происходят частые аварии и выброс стоков на поверхность земли.

Существующая канализационная сеть не находится на балансе ГКП «Костанай-Су».

Эксплуатация и ремонт осуществляется ГКП «Костанай-Су» по отдельному распоряжению акимата города Костаная. Существующая сеть не обеспечивает население посёлка централизованным отводом хозяйственно-бытовых стоков.

В 2011 году был выполнен рабочий проект «Проект застройки п. Дружба города Костаная с рабочим проектом инженерных сетей (электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения и канализации)" в п. Дружба города Костаная», заключение № 13-0043/11 от 08.04.2011 г. на строительство централизованной системы канализации села Дружба.

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство самотечного коллектора от посёлка Дружба с подключением в сеть водоотведения города Костаная.

Реализация рабочего проекта позволит исключить неблагоприятную санитарно-эпидемиологическую обстановку, исключить риск возникновения и распространения инфекционных заболеваний, увеличит качество и бесперебойность работы системы водоотведения посёлка Дружба. Позволит осуществлять безаварийную централизованную транспортировку хозяйственно-бытовых и ливневых стоков.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок строительства самотечного коллектора п. Дружба расположен в юго-восточной части города Костаная.

Район строительства относится к IB климатическому подрайону и характеризуется следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35 ° С.

Нормативная снеговая нагрузка - 0,70 кПа.

Господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением 0,38 кПа.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рельеф по трассе самотечной канализации относительно ровный. Трасса пересекает лог, искусственные карьеры, железную дорогу, идёт параллельно автотрассе Костанай – Рудный. Трасса проходит по бывшим пахотным землям, заросшими травой и кустарником. Абсолютные отметки колеблются от 147 м до 160 м.

Согласно инженерно-геологических изысканий выявлено два инженерно-геологических элемента: ИГЭ 1 – суглинок Q_{III-IV}, ИГЭ 2 – глина опоковая P_2ts. Почвенно-растительный слой мощностью 0,2-0,3 м.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 6,0 м.

Расчётные значения характеристики грунтов сведены в таблицу № 1.

Таблица № 1

Наименование грунта	Удельное сцепление кПа(кгс/см^2)		Угол внутреннего трения градус		Плотность г/см^2		Модуль деформации МПа(кгс/см^2)	
	C''	C'	φ''	φ'	ρ''	ρ'	Еест	Езам
Глина P_2 ts	25(0,25)	18(0,18)	17	16	1,54	1,51	11(111)	6,3(63)
Суглинок Q_{III-IV}	23(0,23)	16(0,16)	20	18	1,87	1,84	8,2(82)	5,6(56)

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали высокая 8,50-15,80 г/сут.

По отношению к бетонам марки W_4 по водонепроницаемости:

на портландцементе суглинки от средне до сильноагрессивных, (SO_4=1410-9110 мг/кг), глины сильноагрессивны (SO_4=2360-7180 мг/кг);

на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе суглинки и глины от неагрессивных до сильноагрессивных;

на сульфатостойких цементах грунты от неагрессивных до слабоагрессивных.

Для железобетонных конструкций глина среднеагрессивна, суглинки от слабо до среднеагрессивных.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

На расстоянии 3,0 км от п. Дружба предусматрено размещение канализационной насосной станции перекачки с павильоном. Размещение канализационной насосной станции предусмотрено с учётом санитарно-защитной зоны.

Площадку насосной станции предусмотрено ограждать профильным листом, принятым по ГОСТ 8509-93. Высота ограждения 2,0 м, длина 36,50 м Покрытие площадки предусматривается щебёночное толщиной 250 мм. Площадь застройки 12,25 м^2.

Ситуационная схема самотечно-напорного канализационного коллектора посёлка Дружба размещена на рисунке 1.

6.2.2. Мощность объекта

Мощность объекта

Максимальное среднесуточное водоотведение населения посёлка Дружба

по состоянию на 2012 год составляет 704,72 м^3/сут (56,36 м^3/ч, 15,66 л/с),

по состоянию на 2030 год - 788,41 м^3/сут (62,34 м^3/ч, 17,32 л/с).

Численность населения посёлка на 2012 год составляет 3482 человек.

Численность населения посёлка на 2030 год составляет 3900 человек

Сточные воды принимаются от населения посёлка, проживающего в зданиях, оборудованных водопроводом и канализацией, автономной системой горячего водоснабжения, с учетом развития местной промышленности

Удельное среднесуточное водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий принимается равным расчётному удельному среднесуточному водопотреблению согласно таблице 5.1 СНиП РК 4.01.-02-2009 и составляет 100 л/сут. Суммарные расчётные расхо-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ды стоков учитывают неучтённые расходы населения и расходы на нужды местной промышленности в размере 10%.

Самотечный коллектор предусмотрен диаметром 315 мм протяженностью 3,027 км, напорный коллектор диаметром 160 мм – 0,435 км. Общая протяжённость составляет – 3,462 км.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА САМОТЕЧНО-НАПОРНОГО КАНАЛИЗАЦИОННОГО КОЛЛЕКТОРА

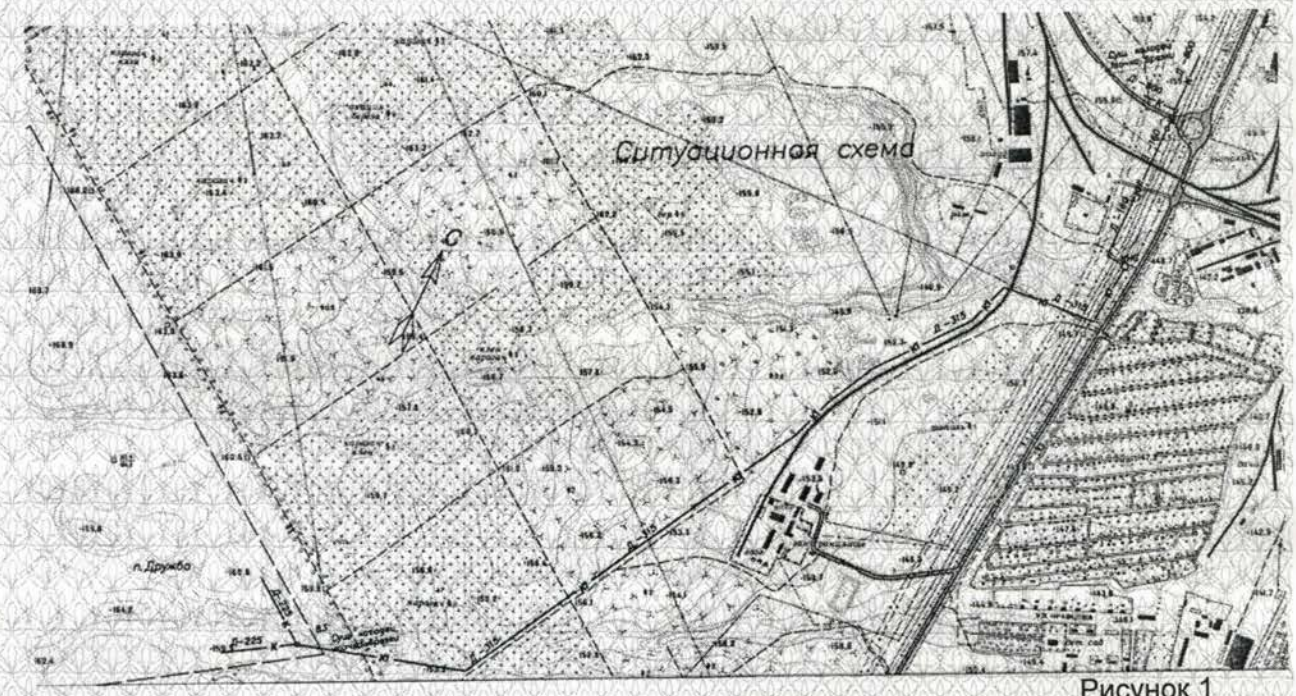

Рисунок 1

6.2.3. Технологические решения

Наружные сети канализации

Начало участка самотечного коллектора предусматривается на территории п. Дружба. Точка подключения - существующий колодец. Конец участка напорного коллектора - район пересечения улиц Абая – Карбышева. Точка подключения, существующий колодец самотечного коллектора диаметром 800 мм.

Прокладка самотечного коллектора предусмотрена по свободной от застройки территории. На участке 52 – 53 предусматривается переход коллектора через две ветки железнодорожного полотна закрытым способом, методом горизонтально-направленного бурения. От насосной станции перекачки предусмотрена прокладка напорного коллектора, проходящего параллельно автодороге Костанай - Рудный. Прокладка напорного коллектора на участке от колодца – гасителя до существующего колодца по улице Каирбекова (точка подключения) в месте пересечения улицы Каирбекова и железнодорожного полотна, предусмотрена закрытым способом, методом горизонтально-направленного бурения.

Прокладка самотечного коллектора предусмотрена с уклоном 0,003 позволяет транспортировать сток со скоростью 0,68 м/с при максимальном притоке хозяйственно-бытового стока при наполнении трубопровода 0,4D. На трассе предусмотрены смотровые поворотные и один перепадной колодцы. Перепад предусматривается с помощью воронки, стояка с направляющим коленом (п. 7.5.3 СН РК 4.01-03-2011).

Самотечный коллектор предусмотрен из безнапорных полиэтиленовых двухслойных профилированных труб типа Корсис, принятых по ТУ 2248-001-73011750-2005, трубная серия SN8, рассчитана на автомобильную нагрузку.

Канализационная насосная станция перекачки

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Предусмотрена канализационная насосная станции перекачки в комплектно-блочном исполнении.

Канализационная насосная станция относится к III категории надёжности (допускает перерыв подачи сточных вод не более 24 часов – п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009).

Санитарная характеристика производственных процессов канализационной насосной станции относится к группе IIIв (таблица 11.1, пункт 11.1.7 СН РК 4.01-03-2011).

Сточные воды по самотечному трубопроводу поступают в приёмный резервуар насосной станции. Глубина подводящего коллектора равна 4,50 м. На подводящем трубопроводе в колодце предусмотрена задвижка, управляемая механическим приводом с поверхности земли. Далее сток попадает в сороулавливающую корзину канализационной насосной станции.

Для перекачки стоков предусмотрены погружные насосы типа S1.100.100125.4.50M.C256.GND (Q=15,0 л/с, н=19,5 м, N=13,0 кВт) – один рабочий, один резервный. Подъём насосов для профилактического ремонта предусматривается по направляющей штанге.

На напорных трубопроводах в насосной станции предусмотрена установка обратного клапана и задвижки. Обслуживание запорной арматуры предусмотрено с сервисной площадки.

Напорный коллектор

По напорному трубопроводу хозяйственно-бытовой сток подается в колодец гаситель.

Предусмотрен мокрый колодец на случай опорожнения напорного трубопровода.

Прокладка напорного трубопровода предусмотрена на глубине 3,0 м.

Напорный трубопровод предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 21, техническая по ГОСТ 18599-2001*.

6.2.4. Электроснабжение, электрооборудование

Наружные электрические сети

Электроснабжение насосной предусмотрено от существующей подстанции № 201, посредством двух кабелей типа АВБбШв 4х35 мм^2, проложенных в траншее.

Категория по надёжности электроснабжения – III.

Пересечение кабеля с автодорогой и инженерными коммуникациями предусмотрено в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Учёт электроэнергии предусматривается у потребителя в пульте управления электросчётчиком прямого включения СА4-Э720 ТХ 1н=10-100А.

На вводе в КНС предусматривается повторное заземление нулевого провода и защитное заземление шкафа управления, поставляемым комплектно с оборудованием. Контур заземления предусмотрен из полосовой стали 40х4 мм и круглой стали диаметром 16 мм.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат занулению, путём присоединения к нулевому защитному проводу сети.

Насосная станция перекачки

Насосная станция работает в автоматическом режиме, без присутствия обслуживающего персонала.

В комплекте насосной станции предусмотрен шкаф управления LCD108.400.3,2x12A DOL, в комплекте с датчиками.

Предусмотрены следующие виды автоматизации:

автоматическое переключение насосов,

автоматический пробный запуск при длительном простое оборудования,

установка уровня жидкости для подачи аварийного сигнала,

регулировка автоматического повторного включения при перегреве,

индикация уровня жидкости, аварийная индикация при помощи поплавкового реле,

встроенное реле защиты электродвигателя,

вывод для внешнего сигнала.

Антикоррозийная защита

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Для защиты от почвенной коррозии стальных футляров предусмотрена антикоррозийная изоляция весьма усиленного типа и катодная поляризация с помощью протекторной защиты установками типа ПМ-10у. Контрольно-измерительный пункт для подключения и контроля за работой протекторных установок и для измерения электрических параметров трубопровода и футляра с поверхности земли принят по серии 7.402-5.1, выпуск 1.

Расчёт протекторной защиты футляров выполнен в соответствии с требованием ГОСТ 9.602-2005, ГОСТ 25812-83, СНиП 2.05.06-85*, СНиП 3.04.03-85 и ТП 901-09-9.87, альбом 1. Степень коррозийной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для глин принята 2,56-9,6 г/сут.

6.2.5. Конструктивные решения

Здания и сооружения водоотведения относятся ко II степени огнестойкости и ко II уровню ответственности (пункт 11.1.4 СН РК 4.01-03-2011).

Для самотечной системы водоотведения применены полиэтиленовые раструбные трубы. Соединение труб предусматривается на уплотнительных кольцах.

Для напорной канализации предусмотрены трубы из полиэтилена ПЭ 100. Соединение труб предусматривается с помощью контактной сварки.

Соединение полиэтиленовых труб ПЭ 100 со стальными фасонными частями и арматурой предусматривается на свободных фланцах с помощью приварных к полиэтиленовой трубе втулок.

Стальные футляры предусмотрено покрыть изоляцией «Весьма усиленной».

По всей трассе самотечного и напорного коллекторов предусматривается постель из песка толщиной 10 см и засыпка защитного слоя из песчаного грунта толщиной 30 см над верхом трубы с подбивкой пазух и равномерным послойным уплотнением до плотности скелета не менее 0,92 т/м^2 с обеих сторон трубы ручными трамбовками.

Канализационные колодцы предусмотрены из сборного железобетона по ГОСТ 8020-90, изготовляемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1. Все сборные железобетонные изделия предусматривается выполнять на сульфатостойком портландцементе. Для защиты железобетонных конструкций от коррозии предусмотрена обмазочная изоляция горячим битумом за два раза. Предусмотрена изоляция футляров битумно-полимерной мастикой по ГОСТ 2889 и ГОСТ 13303 за два раза.

Канализационная насосная станция поставляется в комплектно-блочном исполнении. Резервуар изготовлен методом непрерывной намотки нитей из полистирола армированный стекловолокном. Размер насосной станции – диаметром 2000 мм, высота резервуара -4500 мм.

Для подземного резервуара предусматривается монолитное железобетонное основание по бетонной подготовке (бетон В15, W4). Крепление резервуара к основанию фундамента предусматривается анкерными болтами (входят в поставку оборудования).

Предусмотрен павильон над подземной частью насосной станции, размером 3,5х3,5х2,1h м. Павильон комплектуется грузоподъёмным оборудованием, включая отопление, освещение, вентиляцию. Для наземного павильона предусмотрены ленточные фундаменты из блоков ФБС принятых по ГОСТ13579-78*.

6.2.6. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СНиП РК 1.03.06-2002* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При строительстве максимально используются материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусматривается автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6 месяцев.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.7. Охрана окружающей среды

Основным источником загрязнения при строительстве объекта является автотранспорт, работающий на дизельном топливе. Загрязнения атмосферы при работе строительной техники и механизмов состоят из пыли неорганической SiO_2 , диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, сажи и бензопирена и другие. Количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу за период строительства составит 5,31 т. При строительстве выбросы загрязняющих веществ являются кратковременными и не подлежат нормированию.

На период строительства, водоснабжение предусматривается от городских сетей.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды используется вода питьевого качества в количестве 54 м^3/период. На период строительства предусмотрен биотуалет.

Отрицательного воздействия на поверхностные природные водоёмы и подземные воды не ожидается.

Источником повышенного шума является автотранспорт, спецтехника и технологическое оборудование. Воздействие на окружающую среду является временным.

Предусматривается ряд специальных мероприятий по охране поверхностных вод и предупреждения загрязнения почвы. Предусматривается снятие плодородного слоя во временный отвал с последующей биологической рекультивацией нарушенных земель в количестве – 6968 м^3.

Твёрдые бытовые отходы, образующиеся в процессе строительства, предусмотрено складировать в металлический контейнер и, по мере накопления, вывозить на полигон ТБО. Количество твёрдых бытовых отходов за период строительства (зелёный список, GO060) составит – 3,45 т/период, строительный мусор (зелёный список, GG170) 135,64747.

Спецтехника, используемая в строительстве, должна проходить регулярный технический осмотр для предотвращения загрязнения почвы нефтепродуктами.

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация разработана 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 цен 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, изменения и дополнения выпуски 1-13.

Стоимость строительных материалов, на которые отсутствуют показатели утвержденной стоимости в соответствующих разделах действующих сборников цен, определена в соответствии с принятыми решениями заказчика, из не менее чем двух ценовых предложений (прайс-листов) производителей, либо официально их представляющих дистрибьюторов.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 14-2.17 от 6.11.12 г по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Расчёты выполнены с учётом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции.

Стоимость оборудования, принята в соответствии с п. 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В общей сметной стоимости строительства учтены:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 СН РК 8.02-02-2002;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения - по СН РК 8.02-09-2002;

дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время - по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002), температурная зона IV;

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

затраты на выслугу лет - по СН РК 8.02-02-2002;

затраты на дополнительные отпуска - по СН РК 8.02-02-2002;

налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%;

затраты на технадзор учтены согласно приказу №170 от 2 мая 2012 года;

налог на добавленную стоимость (НДС) принят на 2012, 2013 гг. в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей;

переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчётного показателя, установленного на 2012 пунктом 4 статьи 9 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 11. 2011 года № 496-IV, на 2014 год согласно приложению 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013 – 2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

2012 год -1618 тенге;

2014 год -1852 тенге.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

Рабочий проект «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба», выполнен в соответствии с заданием на проектирование. По составу и комплектности представленные материалы соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011.

В сметах объёмы работ учтены в соответствии с откорректированным проектом. Материалы, стоимость которых отсутствует в сборниках цен Республики Казахстан, учтены по ценам в соответствии с прайс-листами заводов–изготовителей.

7.2. Изменения и дополнения, внесённые в рабочий проект, в процессе экспертизы

Наружные сети канализации

1. Предусмотрено пересечение существующей автодороги проектируемой канализацией под прямым углом (п. 6.6.1 СНиП РК 3.03-09-2006*).
2. Дополнительно разработаны чертежи по электрохимзащите футляров.
3. Предусмотрено новое расположение КНС с учетом диаметра приёмной камеры КНС и глубины её заложения, согласно требованию СНиП II-89-80*.
4. Дополнительно разработаны чертежи по фундаменту под канализационную насосную станцию и павильон.
5. На подводящем коллекторе предусмотрено запорное устройство с приводом, управляемое с поверхности земли (п. 8.2.5 СН РК 4.01-03-2011).
6. На напорном трубопроводе предусмотрен мокрый колодец для опорожнения напорной сети.
7. Уменьшена производительность, напор и мощность насосного оборудования, увеличен диаметр напорного трубопровода по результатам гидравлического расчёта насосного оборудования, напорного коллектора.

Сметная документация

8. Дополнительно предусмотрена электрохимзащита футляров, не учтенная ранее.
9. Объемы и стоимость работ приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующей сметно-нормативной базой.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту сведены в таблице 2.

Таблица 2

			Показатели	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

№№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1.	Производительность системы водоотведения в натуральном выражении Водоотведение на 2012 год Водоотведение на 2030 год	тыс.м^3/год	 257,223 287,770	 **257,223** **287,770**	 - -
2.	Общая протяжённость канализационного коллектора, в том числе: самотечный Ø 315 мм напорный Ø 160х7,7 мм	км	3,462 3,027 0,435	**3,462** **3,027** **0,435**	- - -
3.	Материал труб Полиэтиленовые двухслойные профилированные типа Корсис		ТУ 2248-001-73011750-2005	**ТУ 2248-001-73011750-2005**	
4.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн.тенге	37,814 32,077 5,273 0,464	**34,465** **28,773** **5,273** **0,419**	**-3,349** **-3,304** - **-0,045**
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012 года и прогнозных ценах 2014 года, в том числе: СМР Оборудование Прочие	млн.тенге	112,422 76,664 12,602 23,156	**103,935** **68,768** **12,602** **22,565**	**-8,487** **-7,896** - **-0,591**
6.	Из них: - на 2012 год с МРП 1618 - на 2014 год с МРП 1852	млн.тенге	 8,373 104,049	 **8,373** **95,562**	 - **-8,487**
7.	Продолжительность строительства	месяцев	6	**6**	-

Примечание: В результате корректировки сметной документации по замечаниям государственной экспертизы общее снижение сметной стоимости строительства составило 8,487 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство самотечно-напорного канализационного коллектора от п. Дружба до самотечного коллектора диам.-800 мм в районе пересечения ул. Абая-Карбышева г. Костаная для водоотведения вновь застраиваемых кварталов п. Дружба» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Производительность системы водоотведения в натуральном выражении
   Водоотведение на 2012 год **257,223 тыс.м^3/год**
   Водоотведение на 2030 год **287,770 тыс.м^3/год**
2. Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, **34,465 млн. тенге**
   в том числе СМР **28,773 млн. тенге**
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ценах 2012 года и прогнозных ценах 2014 года,	**103,935**	**млн. тенге**
в том числе СМР	**68,768**	**млн. тенге**
4. Продолжительность строительства	**6**	**месяцев**

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

8.3. При утверждении и выдаче разрешения на производство работ, материалы рабочего проекта подлежат проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику во исполнение пункта 2 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Заключение действительно после подтверждения прав собственности на земельный участок строительства канализационного коллектора для посёлка Дружба.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Сараптаманың ескертулері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Дружба ауылында салынып жатқан кварталдардың суды бұрып жіберу үшін Дружба ауылынан Қостанай қаласының Абай-Карбышев көшелерінің қиылысындағы ауданында Д-800 өздігінен ағатын коллекторға дейін өздігінен ағатын қысымды кәріздік коллекторының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1. Табиғи түріндегі су әкету жүйелерінің өнімділігі,		
2012 жылғы су әкету	**257,223**	**мың $м^3$/жыл**
2030 жылғы су әкету;	**287,770**	**мың $м^3$/жыл**
2. 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	**34,465**	**млн.теңге**
оның ішінде ҚМЖ	**28,773**	**млн. тенге**
3 2012 жылғы ағымдағы және 2014 жылғы болжамдық бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	**103,935**	**млн.теңге**
оның ішінде ҚМЖ,	**68,768**	**млн.теңге**
оның ішінде құрылыс-жинақтау жұмыстары		
4. Құрылыс ұзақтығы	**6**	**ай**

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

8.3. Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

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 өндірушілердің жабдықтарын, материалдары және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5. Тапсырысшының хатына сәйкес Дружба ауылында кәріз коллекторы құрылысының жер учаскесіне жеке меншік құқығын растағаннан кейін қорытынды күшінде.

Өндірістік бөлімінің басшысы	**О. А. Юркевич**
Жетекші су құбыры және канализация сарапшысы	**Т.В. Черкашина**
Смета секторының бас маманы	**Т.П. Половникова**

В данном заключении пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью пятнадцать листов

14.12.12г.

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Костанайской области **Козак В.А.**