**Бекітемін**
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
Т.К. Омарбеков

**«Арқалық қаласының Қайырбеков көшесінен Ш. Жәнібек көшесіне дейінгі ұзындығы 416 м Демченко көшесін реконструкциялау (су құбыры, шаруашылық-тұрмыстық канализация, нөсерлі канализация)»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
09.06.2017 ж. № 12-0294/17

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Арқалық қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі
**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«SBS-СтройПроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Қостанай қаласы

Қостанай қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Арқалық қаласының Қайырбеков көшесінен Ш. Жәнібек көшесіне дейінгі ұзындығы 416 м Демченко көшесін реконструкциялау (су құбыры, шаруашылық-тұрмыстық канализация, нөсерлі канализация)»** жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

**Утверждаю**
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Омарбеков Т.К.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0294/17 от 09.06.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
**«Реконструкция улицы Демченко от улицы Каирбекова до улицы Ш.Жанибека, протяженностью 416 м (водопровод, хозяйственно-бытовая канализация, ливневая канализация) в г.Аркалык»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Государственное учреждение
«Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью
«SBS-СтройПроект», г. Костанай

город Костанай

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция улицы Демченко от улицы Каирбекова до улицы Ш.Жанибека, протяженностью 416 м (водопровод, хозяйственно-бытовая канализация, ливневая канализация) в г.Аркалык»** выдано филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

**Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза».**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция улицы Демченко от улицы Каирбекова до улицы Ш.Жанибека, протяженностью 416 м (водопровод, хозяйственно-бытовая канализация, ливневая канализация) в г.Аркалык».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 15 февраля 2017 года № 060240008181/170083/00 (20) и дополнительного соглашения к договору № 1 от 7 июня 2017 года.

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** товарищество с ограниченной ответственностью «SBS-СтройПроект», г. Костанай (государственная лицензия II – категории от 3 августа 2016 года № 16012408, выданная государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области» акимата Костанайской области).

ГИП – Жакенов Н.А. приказ от 9 декабря 2016 года № 30.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка» 28 ноября 2016 года;

постановление акимата города Аркалыка Костанайской области от 29 сентября 2014 года № 431 о разрешении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка» реконструкцию ул. Демченко, протяженностью 416 метров;

приказ от 02 декабря 2016 года № 78 об утверждении бюджетной программы администратора бюджетных программ на 2016-2018 годы;

бюджетная программа ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка» на 2016-2018 годы, утвержденная приказом руководителя бюджетной программы от 02 декабря 2016 года № 78;

архитектурно-планировочное задание от 25 июня 2014 года № 28 на проектирование, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка»;

дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка» 21 ноября 2016 года;

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых по коммерческим предложениям, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка» 22 декабря 2016 года;

заключение по техническому обследованию строительных конструкций существующих сетей водопровода и канализации, выполненное ТОО «Құрылыста экспертиза» 11 января 2017 года № 03-01-17 (свидетельство об аккредитации от 15 июня 2016 года № 00061, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-

коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2014 году по заказу 119/14 (государственная лицензия КСЛ № II-0135 от 18.07.2005 г., выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан с приложением от 18.02.2013 года.);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная в 21 ноября 2016 года ТОО «SBS-СтройПроект» (государственная лицензия КСЛ № II-1256 от 30.04.2010 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан с приложением).

*Письма:*

от 21 декабря 2016 года № 01-11/2256 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка» о сроках реализации объекта;

б/н ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка» о том, что дорога по ул. Демченко в г. Аркалыка числится на балансе ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка».

*Технические условия:*

от 30 ноября 2016 года № 02-1-2202 ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» инженерные сети водоснабжения при производстве работ;

от 30 ноября 2016 года № 02-1-2202/1 ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» инженерные сети канализации при производстве работ;

от 19 мая 2017 года № 01-11/681 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка» на ливневую канализацию;

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

положительное заключение государственной экологической экспертизы на «Заявление об экологических последствиях» к рабочему проекту от 22 мая 2017 года № Р3-0171/17, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 13 февраля 2017 года № Р33-0004/17 о соответствии санитарным правилам рабочего проекта, выданное РГУ «Аркалыкское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

согласование ЛТЦ г. Аркалык ЦТО МС АО «Казахтелеком» на производство работ на участке расположения телефонной канализации;

план наружных сетей водопровода и канализации согласован: главный архитектор города Аркалыка – 03.01.2017 г.; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка» - 07.01.2017 г.; Костанайская ОДТ АО «Казахтелеком» - 06.01.2017 г.; ГКП «КЮЭС» г. Аркалык - 06.06.2017 г.

### 5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта. 11/2016 – ПП.

Том 2. Общая пояснительная записка. 11/2016 – ПЗ.

Том 3. Наружные сети водоснабжения и канализации. Ливневая канализация. 11/2016 - НВК, ВК.

Том 4. Проект организации строительства. 11/2016 – ПОС.

Том 5. Архитектурно - строительные решения. 11/2016- АС.

Том 6. Сметная документация. 11/2016 - СМ

Приложение к сметной документации. Прайс-листы (принятый и альтернативный варианты).

Заявление об экологических последствиях (выполнено ТОО «Фирма ЭкоПроект», государственная лицензия от 06 августа 2007 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

### 5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция существующих сетей водопровода, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации. Реконструкция предусмотрена за счет средств местного бюджета.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок реконструируемых сетей водопровода, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации расположен в южной части г. Аркалыка, по ул. Демченко в границах улиц Кайырбекова и Ш. Жанибека.

Участок улицы насыщен водопроводными и канализационными коммуникациями, линиями электроснабжения и связи. Поверхность участка с абсолютными отметками от 339,81 до 343,05 м. Район реконструкции не сейсмичен.

Рисунок 1 - Ситуационная схема.

**Природно-климатические условия района строительства:**

Район строительства не сейсмичен и относится к IIIA климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 32°С;

средняя температура наиболее холодных суток - минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 42 °С;
продолжительность отопительного периода - 214 суток;
нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением 38 кг/м².

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно техническому отчёту об инженерно - геологических изысканиях, выполненном ТОО «Кар ГИИЗ» в 2014 году, участка изысканий, до изученной глубины - 4,0 м, принимают участие глины жуншиликской свиты неоген-четвертичного возраста (ИГЭ-1), перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного генезиса.

Насыпной грунт представлен перелопаченным строительным мусором, почвой, глиной вскрыт до глубины 0,20 - 0,30 м, мощностью 0,20 - 0,30 м.

Почвенно-растительный слой представлен гумусированной глиной с корнями растений, вскрыт до глубины 0,20- 0,30 м, мощностью 0,20 - 0,30 м.

ИГЭ-1 глина - желто-бурая до буровато-коричневого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослойками песка до 1- 2 см, слабокарбонатизированная, с редкими гнездами мелкокристаллического гипса со следующими расчетными значениями плотности грунта ρ"= 1,74 г/см³. Вскрыта глина с глубины 0,20 – 30 м, полная мощность, до глубины 4,0 м скважинами не пройдена, закрытая мощность составляет 3,70 - 3,80 м

Грунтовые воды до глубины 4,0 м не вскрыты.

Застроенная часть территории г. Аркалыка относится к подтопленным и потенциально подтопляемым территориям техногенными водами.

Глины обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность - 3,70 - 3,80 м. Тип грунтовых условий по просадочности -1. От собственного веса грунта свойства просадочности не проявляются.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, грунты слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для глины - от слабо - сильноагрессивной к бетонам на портландцементе до слабоагрессивной к бетонам на сульфатостойких марках цемента; к железобетонным конструкциям - среднеагрессивная.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали для глины - высокая, равна 7,10 - 9,55 г/сутки.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов составляет 2,10 м.

## 6.2 Проектные решения

Основные проектные решения реконструкции сетей водопровода, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации по улицы Демченко приняты в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями на строительство и переустройство инженерных коммуникаций, в увязке с генеральным планом города Аркалык.

### 6.2.1 Технологические решения

**Наружные сети водопровода**

Согласно заданию на проектирование от 28 ноября 2016 года и технических условий от 30 ноября 2016 года № 02-1-2202, выданные ГКП «Аркалыкская Теплоэнергетическая компания» предусмотрена реконструкция существующего водопровода диаметром 450 мм от улицы Каирбекова (существующий водопровод диаметром 500 мм) до улицы Ш. Жанибека (водопровод диаметром 200 мм).

В точках подключения предусмотрено устройство колодцев и запорной арматуры.

Прокладка трассы водопровода предусмотрена параллельно существующей на расстоянии от 3 м до 10 м. На участке от колодца № 6, протяжённостью 50 м, при наложении существующей и проектируемой трасс предусмотрен демонтаж существующего трубопровода.

Предусмотрено переключение существующих водопроводов диаметром 100 мм по улицам: Садыковая, Горбачёва, Ш. Жанибека.

В местах пересечения проектируемого водопровода с дорогой предусмотрено проложить трубопровод в футляре. Предусмотрена антикоррозийная изоляция футляров «Весьма усиленная».

На сети предусмотрена установка пожарных гидрантов расположенных на расстоянии не более 150-200 м, обеспечивающие пожаротушение любого здания не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Проектируемая сеть водопровода предусмотрена из труб СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) – «Трубы полиэтиленовые для водоснабжения. Технические условия». Соединение труб с помощью контактной сварки.

Люки предусмотрены полимерные, тяжёлые, армированные, типа ЛТПА-25Т на проезжей части и в зелёной зоне типа ЛСП-7Т, диаметром 700 мм ТУ 4859-001-82921764-2008. Для колодцев с пожарными гидрантами предусмотрены вторые деревянные крышки, для утепления, принятые по ТП 901-9-17.87.

Колодцы предусмотрены из сборного железобетона, изготавливаемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1 (ГОСТ 8020-90).

Общая протяжённость трассы водопровода, с учётом переключений, составляет 472,00 м из них диаметром 110х6,6 мм - 50,00 м, диаметром 200х11,9 мм - 15,00 м, диаметром 450х26,7 мм - 407,00 м.

**Наружные сети канализации**

Согласно заданию на проектирование от 2016 года и технических условий от 30.11.2016 года № 02-1-2202/1, выданные ГКП «Аркалыкская Теплоэнергетическая компания» предусмотрена реконструкция существующей канализации диаметром 300 мм от дома по улице Демченко, 4 до улицы Ш. Жанибека.

Прокладка трассы предусмотрена параллельно существующей канализации с частичным демонтажём существующей трассы.

Предусмотрена частичная замена выпусков от зданий и подключение к проектируемой трассе в проектируемых смотровых колодцах.

Сеть канализации предусмотрена из труб полиэтиленовых с двухслойной профилированной стенкой ТУ 2248-001-73011750-2005. Соединение труб - муфтовое.

Колодцы предусмотрены из сборного железобетона, изготавливаемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1 (ГОСТ 8020-90). Люки предусмотрены полимерные, тяжёлые, армированные, типа ЛТПА-25Т на проезжей части, диаметром 700 мм ТУ 4859-001-82921764-2008.

Общая протяжённость трассы канализации составляет 346,00 м в том числе диаметром 315 мм - 298,00 м, диаметром 200 мм - 48,00 м.

**Ливневая канализация**

Проект дождевой канализации техническим условиям от 19 мая 2017 года № 01-11/681, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка». Точка подключения - существующая трасса дождевой канализации, диаметром 300 мм по улице Ш. Жанибека.

Расстояние между смотровыми колодцами предусмотрено до 50 м.

Дождеприёмники предусмотрено разместить на перекрёстках улиц до пешеходных переходов со стороны притока поверхностных вод.

Трубы предусмотрены полиэтиленовые с двухслойной профилированной стенкой ТУ 2248-001-73011750-2005. Соединение труб - муфтовое.

Общая протяженность дождевой сети составляет 382,5 м, в том числе диаметром 315/271- 370 м, диаметром 250/216 – 112,5 м.

Колодцы предусмотрены из сборного железобетона, изготавливаемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1 (ГОСТ 8020-90).

Для смотровых колодцев предусмотрены чугунные люки типа Т(С250) ГОСТ 3634-99.

Предусмотрена установка дождеприёмных решёток для магистральных автомобильных дорог с интенсивным движением типа ДМ1 ГОСТ 3634-99.

*Специальные мероприятия*

Канализационная сеть относится ко II (нормальному) уровню ответственности, II степени огнестойкости. По пожарной безопасности процесс транспортировки стоков относится к категории Д.

Предусматривается укладка труб на естественное спланированное основание. После проведения предварительного испытания предусматривается обратная засыпка мягким грунтом с уплотнением. На участках пересечения с автодорогой предусмотрено засыпать на всю глубину песком п. 4.13 СНиП 3.02.01-87. На участках пересечения траншей с действующими коммуникациями, предусматривается подсыпка песком на высоту до половины диаметра пересекаемого трубопровода, кабеля и на 0,5 м больше с каждой стороны с откосами 1:1. Окончательная засыпка трубопровода с уплотнением предусматривается после завершения гидравлического испытания.

Прокладка трубопровода предусмотрена открытым способом в траншее с откосами.

Трубопроводы напорные и безнапорные систем водоснабжения и канализации испытывают на прочность и плотность гидравлическим способом (предварительное и окончательное).

Предварительное испытание водопроводных труб предусматривается до выполнения засыпки траншеи установки арматуры на величину 1,5 Р рабочей и окончательное, после засыпки траншеи и установки арматуры, кроме гидрантов 1,3 Р раб.

Гидравлическое испытание самотечных труб предусмотрено после завершения гидроизоляционных работ в колодцах в два этапа: без колодцев (предварительное) и совместно с колодцами (окончательное).

В процессе строительства необходимо предусматривать мероприятия в соответствии с требованиями по безопасности и охране труда согласно СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

### 6.2.2 Конструктивные решения

Водопроводные камеры № 1, 3, 8, 10

Водопроводные камеры представляют собой заглубленные сооружения прямоугольной формы с размерами в осях 3710х2600 мм, 2500х2000 мм, 2590х2500 мм, высотой от 3,6 м до 4,5 м.

Стены – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Днище – монолитное бетонное толщиной 150 мм из бетона класса В15, W4, F100 на сульфатостойком портландцементе, армированное сеткой из арматуры диаметром 10 А-III по ГОСТ 5781-82*. Под днищем устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7.5, W4, F100 толщиной 100 мм.

Плиты покрытия – по серии 3.006.1-2.87.

Стеновые кольца по ГОСТ 8020-90.

Балка – железобетонная по серии 3.006.1-2.87.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Люк – полимерно-композитный тип «Л».

Для спуска в камеру предусмотрена стремянка. В камерах предусмотрены приямки (зумпфы) 500х500х500 мм для сбора и откачки из них остатков аварийного сброса.

Наружная гидроизоляция – обмазка горячим битумом за 2 раза и оклеечная двумя слоями гидроизола стен на высоту 1,5 м водопроводной камеры №1.

Для уплотнения просадочных грунтов с I типом грунтовых условий по просадочности применяют поверхностное уплотнение тяжелыми трамбовками.

Круглые колодцы

Круглые канализационные колодцы предусмотрены из сборного железобетона состоят из днища, лотковой части, рабочей части, перекрытия и горловины с люком изготавливаются по серии 3.900.1-14, выпуск 1 (ГОСТ 8020-90). Все сборные железобетонные элементы предусмотрено выполнять на сульфатостойком портландцементе

Железобетонные изделия предусмотрено выполнять из тяжёлого бетона ГОСТ 26633-91 по прочности на сжатие В25, по водонепроницаемости W2, по морозостойкости F100, арматура класса А-III диаметром 10 мм по ГОСТ 5781-82*. Лотковая часть - из бетона класса В15, W6, F50. Рабочая часть предусмотрена диаметром 1500 мм, горловина 1000 мм.

Под днищем колодцев предусмотрено устройство подготовки из бетона класса В15, W6, F50, толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 100 мм. Гидроизоляция днища - штукатурная из горячего асфальтового раствора, толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом.

Отмостка в зелёной зоне вокруг люков – шириной 500 мм предусмотрена из бетона класса В7.5 по уплотненному щебнем грунту основания.

Для спуска в камеры предусмотрены стационарные металлические стремянки, из арматуры диаметром 18 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82* и листовой стали толщиной 8 мм по ГОСТ 19903-74.

Дл колодцев на сетях водопровода в грунтовых условиях 1 типа по просадосности, требуется уплотнение грунта в основании на глубину 0,3 м.

Конструктивные решения канализационных колодцев приняты согласно альбому I и альбома VII ТПР 900-09-22.84 "Колодцы канализационные".

Конструктивные решения, принятые в рабочем проекте соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

***Антикоррозийная защита***

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Изоляция колодцев в сухих грунтах: рабочей части, плит перекрытия и горловин - обмазочная горячим битумом марки БН 90/10 в 2 слоя, общей толщиной 4 мм, по грунтовке из битума, растворенного в керосине в соотношении 1:3.

Поверхность металлических элементов окрашивается эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-75 за 2 раза по слою грунтовки ПФ-0142 по ТУ 6-10-1698-78.

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:**

С целью обеспечения безопасности эксплуатации приняты следующие решения:

применено современное оборудование, материалы, а также технические решения, регламентируемые действующими нормами и правилами по строительству систем канализации;

применены современные противокоррозионные покрытия.

Сохранение требуемой работоспособности и безопасности эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения будет достигнуто путём обслуживания и ремонта в соответствии с нормативными требованиями.

Не допускается объединение промышленных сточных вод, взаимодействие которых может привести к образованию ядовитых эмульсий или взрывоопасных газов, а также большое количество растворимых веществ.

Предотвращение возможной аварийной ситуации достигается следующими мероприятиями:

создание аварийной бригады, нормативная численность которой должна состоять из трёх человек, включая бригадира или старшего слесаря ;

предусмотрено ограждение рабочих площадок и рабочих зон.

Сварочные и другие огнеопасные работы должны производиться в соответствии с требованиями «Инструкция о мерах пожарной безопасности при производстве огневых работ» при наличии на местах производства работ первичных средств пожаротушения.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

раздел «Заявление об экологических последствиях (ОВОС)», выполнен ТОО «Фирма ЭкоПроект» в 2016 году (государственная лицензия от 06.08.2007 г. № 0107Р).

получено положительное заключение экологической экспертизы о согласовании раздела «Заявление об экологических последствиях (ОВОС)» к рабочему проекту от 22 мая 2017 года № РЗ-0171/17, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области».

**6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам**

получено санитарно-эпидемиологическое заключение от 13 февраля 2017 года № Р33-0004/17 о соответствии санитарным правилам рабочего проекта, выданное РГУ «Аркалыкское городское управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей Костанайской области Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК».

### 6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 4 месяцев.

Начало работ планируется в 2017 году, согласно письму исполняющего обязанности руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка» от 21 декабря 2016 года № 01-11/2256.

### 6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 редакция 5.5.4 по выпуску сметной документации ресурсным методом с использованием текущем уровне цен 2 квартала 2017 года на все ресурсы.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с изменениями и дополнениями, Выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 с изменениями и дополнениями, Выпуски 8;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017, Выпуск 1;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком 22 декабря 2016 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка», согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС ЖКХ и УЗР МНЭ РК от 3 июля 2015 года № 235-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчёта (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущих ценах.

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

### 7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция улицы Демченко от улицы Каирбекова до улицы Ш.Жанибека, протяженностью 416 м (водопровод, хозяйственно-бытовая канализация, ливневая канализация) в г.Аркалык» внесены следующие изменения и дополнения:

*по разделу «Наружные сети канализации»*

1) представлены технические условия на подключение ливневой канализации от 19.05.2017 года № 01-11/681 с указанными отметками существующего колодца и диаметром трубопровода;

2) откорректирована расстановка дождеприёмников с учётом направления потоков с прилегающих улиц, согласно разделу 7.6 СН РК 4.01-03-2011;

3) откорректированы отметки выпусков от зданий;

4) откорректирован демонтаж существующего трубопровода, только попадающего в траншею проектируемой трассы;

5) на плане нанесены скважины, согласно отчёту;

6) в разделе «Общие указания» дополнена информация по монтажу полиэтиленовых труб при переходе через дорогу (п. 4.13 СНиП 3.02.01-87);

7) для самотечной дождевой канализации предусмотрены трубы канализационного сортамента, безнапорные (п. 8.1.2 СН РК 4.01-05-2002);

8) предусмотрено изготовление колодцев на сульфатостойких марках цемента, согласно рекомендациям ТОО «КарГИИЗ»;

9) пересчитан бетон на отмостку;

*по разделу «Конструктивные решения»*

10) в узлах и спецификациях устранены разночтения по марке бетона плиты днища;

11) металлические перемычки заменены на железобетонные перемычки, откорректировано количество перемычек;

12) в спецификации уточнена марка и количество колец опорных КО6, расход материалов на крышки приямков указан в спецификации. В спецификации на стремянку учтены анкеры диаметром 12 мм длиной 400 мм.

*по разделу «Проект организации строительства»*

13) представлен откорректированный по замечаниям ПОС;

14) начало строительства объекта подтверждено письмом заказчика от 21.12.2016 г. № 01-11/2256;

15) предоставлен откорректированный ТЭП;

16) уточнен метод и средства выполнения контроля и испытаний труб;

17) даны указания в ПОС, что производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011*;

*по сметной документации*

18) сметная документация представлена в программном комплексе «АВС-4» (редакция 5.5.4 с учётом обновления № 1 от 6.04.2017 г.) в текущих ценах 2 квартала 2017 года вместо ранее представленной сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года (редакция 5.5.3);

19) представлена разбивка сметной стоимости строительства по годам;

20) затраты на изыскательские и проектные работы учтены согласно расчётам;

21) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту;

22) набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

23) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах;

24) расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ.

### 7.2 Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный, II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаме - щающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливае-мая на предприятиях Республики Казахстан. Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | постпроектные | постэкспертные |
| 1. | Протяжённость трассы водопровода всего, в том числе:<br>диаметром 110х6,6 мм;<br>диаметром 200х11,9 мм;<br>диаметром 450х26,7 мм. | км | 0,472<br>0,050<br>0,015<br>0,407 | 0,472<br>0,050<br>0,015<br>0,407 |
| 2. | Протяженность хозяйственно - бытовой канализации всего, в том числе:<br>диаметром 315 мм;<br>диаметром 200 мм. | км | 0,346<br>0,298<br>0,048 | 0,346<br>0,298<br>0,048 |
| 3. | Протяженность ливневой канализации, в том числе:<br>диаметром 315/271;<br>диаметром 250/216. | км | 0,3825<br>0,370<br>0,1125 | 0,3825<br>0,370<br>0,1125 |
| 4. | Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 года и текущих ценах 2 квартала 2017 года всего,<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 75,524<br>56,207<br>3,773<br>15,544 | 74,971<br>55,235<br>3,773<br>15,963 |
| | в том числе:<br>- в ценах 2016 года (ПИР):<br>- в ценах 2017 года | млн. тенге | | 5,491<br>69,48 |
| 5. | Продолжительность строительства | месяц. | 4 | 4 |

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция улицы Демченко от улицы Каирбекова до улицы Ш.Жанибека, протяженностью 416 м (водопровод, хозяйственно-бытовая канализация, ливневая канализация) в г.Аркалык» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Протяжённость трассы водопровода | 0,472 | км |
| Протяженность хозяйственно - бытовой канализации | 0,346 | км |
| Протяженность ливневой канализации | 0,3825 | км |
| Общая сметная стоимость строительства в ценах 2016 года и текущих ценах 2 квартала 2017 года всего,<br>в том числе: | 74,971 | млн.тенге |
| СМР | 55,235 | млн.тенге |
| оборудование | 3,773 | млн.тенге |
| прочие | 15,963 | млн.тенге |
| Продолжительность строительства | 4 | мес. |

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована с государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции акимата города Аркалыка» в соответствии с условиями договора от 15 февраля 2017 года № 060240008181/170083/00 (20) и дополнительным соглашение к договору № 1 от 07 июня 2017 года.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Арқалық қаласының Қайырбеков көшесінен Ш. Жәнібек көшесіне дейінгі ұзындығы 416 м Демченко көшесін реконструкциялау (су құбыры, шаруашылық-тұрмыстық канализация, нөсерлі канализация)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

| | | |
|---|---|---|
| Су құбыры трассасының ұзындығы | 0,472 | км |
| Шаруашылық - тұрмыстық кәріз ұзындығы | 0,346 | км |
| Нөсер кәрізінің ұзындығы | 0,3825 | км |
| 2016 жылғы және 2017 жылғы 2 тоқсанның ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы | 74,971 | млн.теңге |
| оның ішінде: | 55,235 | млн.теңге |
| ҚМЖ | 3,773 | млн.теңге |
| жабдық | 15,963 | млн.теңге |
| өзгелер | | |
| Құрылыс ұзақтығы | 4 | ай |

8.2 Осы сараптама қорытындысы тапсырысшының бекітілген жобалау үшін берілген құжаттар мен материалдарын есепке ала отырып, «Арқалық қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесі 2017 жылғы 15 ақпандағы № 060240008181/170083/00 (20) шарт және шартқа 2017 жылғы 07 маусымдағы №1 қосымша келісім талаптарына сәйкес кепілдігімен орындалды.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Жакупов А.У.

Заместитель директора

Мурзаканова Г.Б.

Начальник производственного отдела

Черкашина Т.В.

Эксперт

Чищенко О.В.

Эксперт

Назирова З.К.

Эксперт

Данилкина И.С.

Ведущий специалист