«Арқалық қаласы Дачный кентінде су құбырлары жүйесін қайта жаңарту»
жұмыс жобасы бойынша

01.11.2017ж. № ЭРRO-0188/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Арқалық қаласы әкімдігінің құрылыс,
сәулет және қала құрылысы бөлімі"
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Архитектурное Ателье «Дом» ЖШС

Астана қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Арқалық қаласы Дачный кентінде су құбырлары жүйесін қайта жаңарту» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсызосы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭPRO-0188/17 от 01.11.2017 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция водопроводных сетей п.Дачный г.Аркалыка»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Архитектурное Ателье «Дом»

г. Астана

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей п.Дачный г.Аркалыка»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товариществас ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей п.Дачный г.Аркалыка».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка" от 12 сентября 2017 года № 38.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Архитектурное Ателье "Дом" (государственная лицензия КСЛ № II-1147 от 22 июня 2001 года, приложение к лицензии от 05 июля 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории).

Главный инженер проекта – Антонова О.А., приказ № 4 от 28.02.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 03.02.2017 года;

постановление акимата города Аркалыка № 26 от 23.01.2017 года «О разрешении государственному учреждению «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка» на проведение реконструкции водопроводных сетей в поселке Дачный города Аркалыка»;

приказ ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка» № 2 от 04.01.2017 года «Об утверждении бюджетных программ государственного учреждения «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка» на 2017-2019 годы»;

акт на право временного безвозмездного землепользования № 282-1143 от 26.12.2014 года на земельный участок площадью 1,4га, кадастровый номер – 12-282-012-684, изготовленный Аркалыкским городским отделением Костанайского филиала РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 22 от 03.03.2017 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Аркалыка»;

техническое заключение по результатам технического обследования по объекту «Реконструкция водопроводных сетей п. Дачный в г. Аркалык», выполненное ИП «Макаров Е.Н.» (аттестат эксперта № KZ30VJE00001209 от 26.08.2014 года);

дефектная ведомость, утвержденная заказчиком в 2017 году;

протокол общественных слушаний по проекту «Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС) к рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей п. Дачный г. Аркалыка» от 11 июля 2017 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

письмо Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка" от 20 сентября 2017 года №01-13/573 о согласовании заказчиком принятых проектных решений, об источнике финансирования;

письмо Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка" от 28 июня 2017 года №01-13/372 о сроках начала строительства;

письмо Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка" от 05 июля 2017 года №01-13/404 о расстоянии для вывоза мусора;

технический отчет по комплексным инженерным изысканиям на объекте, заказ № 13/17 от 2017 года, выполненный ТОО «КарГИИЗ» (государственная лицензия №15002190 от 02 февраля 2015 года, приложение к лицензии от 11 января 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан).

Технические условия:

ГКП «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» от 22.02.2017 года № 02-1-351 на водоснабжение (срок действия – 1 год).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

план сетей водоснабжения в масштабе 1:500, согласованный с заинтересованными организациями.

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу:

- паспорт проекта;
- общая пояснительная записка;
- рабочие чертежи по разделу «Наружные сети водоснабжения (НВ)»;
- проект организации строительства;
- сметная документация;
- ОВОС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является реконструкция водопроводных сетей в поселке Дачный города Аркалыка для нужд населения.

5.5 Существующее положение

Техническое обследование водопроводных сетей в пос. Дачный г. Аркалыка выполнено в 2014 году ИП «Макаров Е. Н.» - аттестат №KZ30VJE00001209 от 26 августа 2014г.

Поселок Дачный застроен одно и двухэтажными индивидуальными жилыми домами и хозяйственными постройками. Год застройки поселка Дачный – 1971. Часть жилых домов подключены к городской водопроводным сетям.

Характеристика существующей водопроводной сети по данным эксплуатирующей организации – ГКП «Аркалыкская ТЭК»:

давление в сети – 2,0÷2,5 кг/см^2;

глубина заложения трубопроводов – 3,0 м от уровня земли;

материал трубопроводов – преимущественно чугун;

колодцы – круглые сборные железобетонные.

На водопроводной сети в пос. Дачный случаются частые аварии с периодичностью 3-4 раза в месяц. Техническое состояние водопроводных сетей пос. Дачный оценивается как неудовлетворительное. Частая замена трубопровода небольшими участками, сильная коррозия, течи на соединениях трубопровода и запорной арматуры и, выход из строя запорной арматуры привели к физическому износу сети – 80%. На колодцах отсутствуют крышки люков, железобетонные кольца имеют повреждения, трещины и сколы, согласно

рекомендаций по техническому заключению необходима полная замена сети водопровода пос. Дачный.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен на территории поселка Дачный города Аркалыка Костанайской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Участок строительства относится к IIIA климатическому подрайону с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 32С.

Господствующее направление ветра –юго-западное.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м2.

Снеговая нагрузка –70 кгс/м2.

Район строительства не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету, выполненному ТОО «КарГИИЗ» в геологическом строении участка реконструкции водопроводных сетей в п.Дачный, до изученной глубины 5,00 м, принимают участие глины верхненеогенового -нижнечетвертичного возраста, подстилаемые глинами павлодарской свиты неогена, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного генезиса.

На основании сбора, обобщения и изучения материалов изысканий прошлых лет на участке изысканий выделяются следующие инженерно-геологических элементы:

ИГЭ – 1. Глина N_2^3–Q_1gn,

ИГЭ – 2. Глина N_13–N_2^1pv.

По компрессионным испытаниям глины обладают свойствами просадочности до глубины 3,30 – 4,40 м. Начальное просадочное давление составляет 1,50 кгс/см², при колебаниях от 1,35 кгс/см² до 2,25 кгс/см². От собственного веса грунта свойства просадочности не проявляются. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

По суммарному содержанию водно - растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-2011 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СНиП РК 2.01-19-2004) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: глины (ИГЭ – 1) – от сильноагрессивной к бетонам на портландцементе и среднеагрессивной на портландцементе с добавками по ГОСТ 10178-85 до слабоагрессивной к бетонам на сульфатостойких марках цементам по ГОСТ 22266-91, глины (ИГЭ – 2) – сильноагрессивные к бетонам на портландцементе до среднеагрессивной на портландцементе с добавками по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям – среднеагрессивная.

Степень коррозионной активности грунтов (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали для: глины (ИГЭ – 1) – высокая, равна 5,23 - 7,15 г/сутки, глины (ИГЭ – 2) – высокая, равна 7,10 - 8,95г/сутки.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект реконструкции наружных сетей водоснабжения разработан и выполнен в соответствие с требованиями:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономике Республики Казахстан от 16.03.2016г. № 209.

При проектировании использованы материалы об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ТОО "КарГИИЗ" в 2017 году.

Проект «Реконструкция водопроводных сетей пос. Дачный г. Аркалыка» разработан на основании Постановления акимата г. Аркалыка №26 от 23.01.17 г., Задания на проектирование от 03.02.2017, АПЗ №22 от 03.03.17, на основании технических условий №01-1-351 от 22.02.2017, выданных ГУ «Аркалыкская теплоэнергетическая компания».

Проектирование и расчет системы водоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009. По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится ко II категории.

Для оценки существующего состояния водопроводных сетей выполнено Техническое обследование водопроводных сетей пос. Дачный г. Аркалыка в 2014 году ИП «Макаров Е. Н.». В результате, которого было выявлено, что техническое состояние водопроводных сетей пос. Дачный является неудовлетворительным физический износ сети составляет – 80%.

Источник водоснабжения

Согласно технических условий №01-1-351 от 22.02.2017, выданных ГУ «Аркалыкская теплоэнергетическая компания» источником водоснабжения является существующий водопровод Ø450 проходящий по ул. Демченко напор в точках подключения 27 м. Для подключения реконструируемого водопровода предусмотрено восемь врезок в существующую сеть. В точках подключения предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры в сторону пос. Дачный. Проектом приянты задвижки фланцевые с обрезиненным клином класс герметичности «А». В точках подключения существующие колодцы разбираются, на их местах устанавливаются новые. В колодцах в точках врезки существующие тройники демонтируются, устанавливаются новые.

Таблица 1

Основные показатели по водоснабжению

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Водопровод (В1)	175,50	20,50	5,70	10 л/с пожаротушение

Реконструируемая водопроводная сеть пос. Дачный закольцована, и разделена на семь ремонтных участков с учетом отключения не более пяти пожарных гидрантов.

Для опорожнения сети предусмотрены выпуски в колодцах с последующей откачкой воды спец. автотранспортом.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на водопроводной сети, с соблюдением нормативных расстояний. Расстановка пожарных гидрантов на сети обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200,0м. Пожарные гидранты установлены не

ближе 5,0м от зданий и не далее 2,5м от края проезжей части автодорог с твердым покрытием. В непосредственной близости от проектируемых колодцев, с установленными в них пожарными гидрантами, на существующих зданиях на высоте 2,5 м необходимо выполнить монтаж указательных знаков по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002. Размещение указательных знаков необходимо согласовать с органами пожарного надзора.

Сеть проектируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001*. Диаметры водопроводной сети определены согласно гидравлического расчета. Полиэтиленовые трубы соединяются с арматурой с помощью буртовых втулок и свободных металлических фланцев. Проектом предусмотрен подвод сетей водоснабжения к границам индивидуальных домовладений с установкой приборов учета воды в колодцах. Технико-экономические показатели по проекту приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технико-экономические показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Протяженность сети (основной трассы) Ø110х4,2	м	4405,0
Подводы к абонентам Ø32х2	м	1627,0
Расчетный расход	$м^3$/сут.	175,5
Количество подключаемых зданий	шт.	225
Количество врезок в городскую сеть	шт.	8

При пересечении водопроводной сети с сетью водоотведения заложение сети водопровода ниже канализации, водопроводная сеть прокладывается в полиэтиленовых футлярах расстояние от стенок труб водоотведения до обреза футляра составляет не менее 5 м в каждую сторону.

При пересечении проектируемого водопровода с существующими сетями связи, предусмотрена ручная разработка грунта и выполняется подвес кабеля.

Монтаж колодцев вести по ТПР 901-09-11.84. Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Трубопроводы при пересечении со стенами колодцев заключаются в футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с антикоррозионной изоляцией.

В основании колодцев предусмотрено уплотнение грунта на глубину 0,30 м. Поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,30 м шире пазух спланирована с уклоном 0,03 от колодца. Наружная поверхность колодцев покрывается горячим битумом за два раза, внутренняя поверхность - пенетроном, швы и стыки обрабатываются пенекритом.

Производство земляных работ в месте пересечения с существующими сетями выполнять в присутствии владельца коммуникаций, с ручной разработкой грунта по 2,0м в каждую сторону от коммуникаций, с дальнейшей подсыпкой песчаным грунтом по всему поперечному сечению траншеи, на высоту до половины диаметра сети, с послойным уплотнением грунта.

При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 300мм из мягкого грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Трубы укладываются на спрофилированное грунтовое плоское основание с подготовкой из песка. На период строительства предусмотрено строительное водопонижение. Сброс откачиваемых вод выполняется в пониженное место на рельеф.

6.3 Охрана окружающей среды

Материалы ОВОС разработаны: ТОО Архитектурное Ателье «ДОМ», г. Костанай.

Общие сведения

Участок под реконструкцию водопроводных сетей расположен на территории п. Дачный, в юго-западной части территории г. Аркалыка.

Для климата рассматриваемого участка характерны резкие контрасты дня и ночи, зимы и лета, резко выраженная засушливость и высокая степень континентальности. Зима продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето жаркое и сравнительно короткое. Средняя температура января -15-220. Самый жаркий месяц - июль - средняя годовая температура - от 14 до 220. Средняя годовая скорость ветра 5,3 м/сек.

Проектируемый объект не входит в водоохранную зону расстояние до ближайшего водоема составляет 2 000 м.

Санитарно-защитная зона не устанавливается в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года) период проведения строительных работ не классифицируются. Согласно ст.71 ЭК РК (пп.2-1), «виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории» - объект 5 класса опасности.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ при СМР, были выявлены основные источники выбросов загрязняющих веществ: 10 неорганизованных (6001-6010) источников выбросов, включая выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания спецтехники.

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта составит 1,320056 т/год (без учета выбросов от ДВС техники).

Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу на проектируемом объекте является:

Временные выбросы загрязняющих веществ будут происходить в период демонтажа и установки оборудования при сварочных работах, покрасочных, рытье канав, разгрузке и погрузке.

Сварочные работы: При реконструкции водопровода будет задействованы 4 сварочных аппарата марки АДД-306. Расход электродов марки Э-42 составит 331 кг. Расход ацетилена составляет 3,772 м^3 плотность- 0,902 = 3,4 кг .

Лакокрасочные работы: эмаль марки ХС 710 в количестве 0,02375 т, эмаль ХС 010 в объеме -0,01775 т, Растворитель Р-4 в объеме 0,01463 т.

Битумоплавильный котел предполагается использовать битум марки БН 90/10 МГ 70/130 в количестве 9,18499 тонн.

Размешение песка в объеме 37226,77 м^3 при плотности 1300кг/м^3 /1000 равно 48,395тонн.

Размешение щебня в объеме 5591,512 м^2 при коэффициенте 1,38 т/м^3 равно 7 716 тонн.

Транспортные работы Расход Д/т предполагается в количестве 69 тонн.

В связи с тем, что выбросы кратковременные на период строительства, существенного влияния оказывать не будет.

В период эксплуатации объекта строительства источников выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не выявлено.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период

строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица 3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок.	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства				Год достижения ПДВ
Наименование загрязняющего вещества		период строительства		ПДВ.		
		г/с	т/г	г/с	т/г	
Организованные источники						
Итоги по организованным:						
Неорганизованные источники						
(0123) Железо оксид						период строительства
Строительная площадка. Сварочный пост.	6003	0,010191	0,004402	0,010191	0,004402	
(0143) Марганец и его соединение						
Строительная площадка. Сварочный пост.	6003	0,000919	0,000397	0,000919	0,000397	
(0301) Диоксид азота						
Строительная площадка. Битумоплавильный котел. Сварочный пост	6005	0,5	0,0018	0,5	0,0018	
	6006	0,0000017	0,0000023	0,0000017	0,0000023	
(0415) Углеводороды предельные С1-С5						
Строительная площадка. Битумный котел	6006	0,027778	0,005	0,027778	0,005	
(0621) Толуол						
Строительная площадка. Покрасочный участок.	6001	0,027	0,017	0,027	0,017	
	6002	0,014	0,009	0,014	0,009	
(1210) Бутилацетат						
Строительная площадка. Покрасочный участок.	6001	0,005	0,003	0,005	0,003	
	6002	0,003	0,002	0,003	0,002	
(1401) Ацетон						
Строительная площадка. Покрасочный участок.	6001	0,011	0,0072	0,011	0,0072	
	6002	0,006	0,0038	0,006	0,0038	
(2902) Взвешенные частицы						
Строительная площадка.	6006	0,01382	0,017911	0,01382	0,017911	
	6009	0,796	0,64	0,796	0,64	

Битумный котел, рытье канав						
(2908) Пыль неорганическая 20-70%						
Строительная площадка. Склад песка щебня снятие ПСП	6004	0,0112	0,0009	0,0112	0,0009	
	6007	0,01803	0,034459	0,01803	0,034459	
	6008	1,233802	0,573185	1,233802	0,573185	
Итоги по неорганизованным:		2,677742	1,320056	2,677742	1,320056	
Всего по предприятию:		**2,677742**	**1,320056**	**2,677742**	**1,320056**	

Поверхностные и подземные воды. Проектируемый объект не входит в водоохранную зону расстояние до ближайшего водоема составляет 2 000 м. При строительстве и эксплуатации объекта негативного влияния на поверхностные и подземные воды не прогнозируется.

Водопотребление и водоотведение. Питьевая и техническая вода на строительную площадку будет доставляться в бутилированных емкостях. Сброс сточных вод от сантехнического оборудования предусматривается в биотуалет.

Таблица 4

Отходы производства и потребления. В процессе строительства объекта образуются следующие виды отходов:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего	**7,40868**		**7,40868**
в т.ч. отходов производства	**5,95868**		**5,95868**
отходов потребления	1,45		1,45
Янтарный уровень опасности			
Тара из под краски AD070	0,002845		0,002845
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO 060	1,45		1,45
Металлолом GA090	5,95087		5,95087
Огарки сварочных электродов GA090	0,004965		0,004965
Красный уровень опасности			
Нет			

Образовавшиеся отходы, временно хранятся на территории площадки (не более 6 месяцев), затем будут вывозиться подрядной организацией в специально отведенные места.

Физическое воздействие. При ведении строительных работ воздействия на персонал мощных физических полей отсутствуют. Шум и вибрация строительной техники находятся в пределах санитарных норм. Применение современного оборудования для всех технологических процессов и меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения, позволяют утверждать, что на рабочих местах не будут превышаться установленные нормы.

На территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды растений, а также растительные сообщества, представляющие особый научный или историко-культурный интерес.

Воздействие объекта на окружающую среду, а также среду обитания жителей прилегающего района сведено к минимуму и не превышает санитарных норм. Уровень

воздействия проектируемого объекта на окружающую среду будет являться допустимым.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.4 Санитарно-эпидемиологический раздел

Проект:«Реконструкция водопроводных сетей пос. Дачный, г. Аркалык».

Проектом предусмотрена демонтаж существующей сети водоснабжения пос. Дачный (трубопроводы, запорная арматура и колодцы на сети не подлежат повторному применению). Для обеспечения питьевой водой пос. Дачный предусмотрена восемь врезок в городскую сеть. Сеть закольцована. В точках подключения существующие колодцы демонтируются, на их местах устанавливаются новые. В точках подключения устанавливается запорно-регулирующая арматура. При пересечении водопроводной сети сетью водоотведения и заложении сети водопровода ниже канализации, водопроводная сеть прокладывается в стальном футляре. Проектом предусмотрен подвод сетей водоснабжения к границам индивидуальных домовладений. Поблизости от объекта нет промышленных предприятий, не источников электромагнитных и магнитных полей, излучений и облучений.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15г, для данного объекта санитарно-защитная зона не установлена, согласно санитарной классификации объект относится IV классу опасности. При эксплуатации объекта выбросы вредных загрязняющих веществ отсутствует.

Водоснабжение на период строительства привозное бутилированная. Для нужд строителей предусмотрен биотуалет, по мере накопления вывозится спецтранспортом на очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются. Твердые бытовые отходы, строительные отходы складируются в металлические контейнера, по мере накопления по договору вывозится в полигон твердых бытовых отходов. После завершения строительства с территории убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, затем выполняются планировочные работы и проводится благоустройство.

Проект: «Реконструкция водопроводных сетей» пос.Дачный, г.Аркалык СООТВЕТСТВУЕТ требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.15г

6.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-101-201 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» утвержденному и

введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и принимается 4,0 мес.

Начало строительства объекта - май 2019 года, согласно письму заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка» № 01-13/372 от 28июня 2017 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства- 4,0 мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование, принятых проектных решений и утвержденного дефектного акта.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения выпуск 9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года 4 квартал, на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМРК 8.04-11-2017, выпуск 9;

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно п. 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п. 91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017–2021 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 31 августа 2016 года № 29, с учетом изменений от 13 февраля 2017 года, протокол № 7 на 2017, 2019 годы:

2017 год – 2 269 тенге;

2019 год – 2 525 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей п.Дачный г.Аркалыка» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей п.Дачный г.Аркалыка» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водоснабжения

1. Выполнена замена стальных футляров на футляры из ПНД труб в спецификацию включены материалы для заделки концов футляров.
2. Изменено расстояние между ПГ, откорректирован расход на пожаротушение.
3. Откорректирован уклон на участке между колодцами 18-20.
4. Откорректированы узлы врезки в существующий водопровод из чугунных труб. В колодцах в пониженных местах трассы предусмотрены выпуски для опорожнения участков сети во время ремонта. В повышенных точках предусмотрена установка вантузов для выпуска воздуха. Дополнен узел установки расходомера.
5. Представлен лист с мероприятиями по пересечению с кабелем связи.
6. В объемы работ включены работы по разборке и восстановлению асфальта, дополнены мероприятия по ручной разработке грунта при пересечении с существующими коммуникациями.
7. В спецификацию внесены изменений согласно выданных замечаний.
8. В ПЗ дополнен раздел инженерно-техническими мероприятиями по обеспечению безопасной эксплуатации. Выполнен гидравлический расчет водопроводной сети.

Организация строительства

9. Предоставлен стройгенплан в разделе ПОС согласно пунктам 6.4.3, 6.3.1 и 4,7 СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.03.2016 г.).

Сметная документация

10. Откорректирована сметная документацию согласно приказу Министерства по инновациям и развитию Республики Казахстан Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства» № 201-нқ от 21 сентября 2017 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», (программный комплекс АВС-4 редакция 5.5.6).
11. Откорректирован расчет ПИР согласно примечания п.11 с таблицы 7-080101-03 по СЦП РК 8.03-01-2016.
12. Откорректированы затраты на экспертизу, согласно договору.
13. Предоставлен перечень прайс-листов и протокол выбора прайс-листов от заказчика с согласованием руководителя заказчика, согласно пунктам 66 и 70 «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».
14. Исключены затраты на инженерно-геодезические изыскания подземных инженерных сетей принятые как вынос сетей в натуру.
15. Исключены затраты на погрузку и разгрузку труб и железобетонных конструкций так как разбираемый материал после разборки переходит в статус строительного мусора.
16. Учтены затраты на погрузку строительного мусора и перевозку.

17. Учтена обратная засыпку траншей песчано-гравийной смесью в местах прохождения трубопровода под автомобильными дорогами.

18. Откорректированы объем в креплении траншеи щитами, согласно проектным решениям.

19. Исключены из объемов работ на обратную засыпку объем учтенный в прокладке трубопроводов, согласно составу работ.

20. Откорректированы объем в стоимости смеси сухой на цементной основе для гидроизоляции трещин, швов и стыков бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008, приняв согласно проектным решениям.

21. Исключена работа по защите бетонных поверхностей трещиностойким покрытием, лаком ХП-734 как учтенную в гидроизоляции железобетонных конструкций колодцев, согласно составу работ

22. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение –снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Протяженность сети Ø110х4,2	м	4405,0	4405,0	-
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2017 и 2019 годов	млн. тенге	469,09	439,24	-29,85
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	396,38	372,67	-23,71
	оборудование	млн. тенге	-	-	-
	прочие затраты	млн. тенге	72,71	66,57	-6,14
В том числе сметная стоимость строительства по годам:					
2.1	в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге (стоимость ПИР и экспертизы)	млн. тенге	8,12	6,90	-1,22
2.2	в прогнозном уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге	млн. тенге	460,97	432,34	-28,63
3	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0	-

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2017 года и в прогнозном уровне цен 2019 года, снижена на 29,85 млн. тенге

Изменение сметной стоимости строительства произошла в связи с пересчетом в ценах 4 квартала 2017 года и корректировкой сметной документации по измененным проектным решениям на замечания экспертной организации.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей п.Дачный г.Аркалыка» соответствует требованиям государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

протяженность сети Ø110х4,2	- 4405,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2017 и 2019 годов	- 439,24 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 372,67 млн. тенге;
прочие	- 66,57 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 4,0 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Аркалыка", в соответствии с условиями договора о государственных закупках услуг от 12 сентября 2017 года № 38.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Арқалық қаласы Дачный кентінде су құбырлары жүйесін қайта жаңарту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Ø110х4,2 желісінің ұзындығы	- 4405,0 м;
2017 және 2019 жылдардағы ағымдағы (болжамды) бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 439,24 млн. теңге,
соның ішінде:	
ҚЖЖ	- 372,67 млн. теңге;
өзге де	- 66,57 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 4,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 12 қыркүйектегі № 38 шартының талаптарына сәйкес "Арқалық қаласы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

Жуков Ю.В.

Эксперт

Исаева Г.К.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Лаевская О.Е.

Эксперт