**Бекітемін**
«Мемсараптама» РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы
Директор
К.Д. Ансатбаев

**«**«Арай» ұңғыма бөгетінен су тазарту құрылыстарына (СТҚ) дейінгі су таратқышты реконструкциялау» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

14.12.2016 ж. № 14-0178/16

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Қалалық құрылыс бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Казгражданстройпроект» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Арай» ұңғыма бөгетінен су тазарту құрылыстарына (СТҚ) дейінгі су таратқышты реконструкциялау»** жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

**«Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

**Утверждаю**
Директор
Филиал по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза»
Ансатбаев К.Д.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0178/16 от 14.12.2016 г.

по рабочему проекту
**«**РП «Реконструкция водовода от водозабора скважин «Арай» до водозаборного очистного сооружения (ВОС)»**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Городской отдел строительства»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «КазГражданСтройПроект»
г.Кызылорда

город Кызылорда

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция водовода от водозабора скважин «Арай» до водозаборного очистного сооружения (ВОС)»** выдано филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза».

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Реконструкция водовода от водозабора скважин «Арай» до водозаборного очистного сооружения (ВОС)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором №14-0161 от 12 декабря 2016 года между филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Городской отдел строительства».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Городской отдел строительства».

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Казгражданстройпроект», г.Кызылорда

ТОО «Казгражданстройпроект» (ГСЛ №0000019 от 09 марта 2005 года, приложение к лицензии от 02 июля 2012 года, II-категория), г.Кызылорда.

**ГИП –** Ешниязов Е.М. (ТОО «Казгражданстройпроект» от 01 февраля 2016 года №8).

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции по бюджетной программе 467 «Отделы строительства (городов, имеющих областное значение)», 006 «Развитие системы водоснабжения и водоотведения», 015 «За счет средств местного бюджета», 431«Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов».

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 12 декабря 2016 года, утвержденное ГУ «Городской отдел строительства»;

государственная программа инфраструктурного развития «Нұрлы жол» на 2015 – 2019 годы, утвержденное Указом Президента Республики Казахстан от 06 апреля 2015 года №1030, подпрограмма «Модернизация (реконструкция и строительство) инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства и систем сетей тепло-, водоснабжения и водоотведения»;

постановление Акимата города Кызылорды о разрешении на составление проектно-сметной документации на проекты по расширению и реконструкции систем и сооружений водоснабжения и канализации в городе Кызылорда от 19 января 2016 года №4841 с перечнем объектов;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 22 января 2016 года №KZ83VUA00002853, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

экспертное заключение определения технического состояния конструктивных элементов объектов водовода от 28 ноября 2016 года №25-16-ТО, выполненное ТОО «Кызылорда Дос Строй Проект», (аттестат эксперта Мухаммедиева О.Е. №KZ26VJE00001766 от 19 августа 2014 года, выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

дефектный акт на реконструкцию водовода, утвержденный ГКП «Кызылорда су жуйеси» со схемой;

отчеты об инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «ГеоЗенит» в 2016 году (ГСЛ № 13005808 от 08 апреля 2013 года), город Кызылорда.

*Письма:*

ГУ «Городской отдел строительства»:

от 02 декабря 2016 года №1531 о финансировании в рамках государственной программе «Нұрлы жол» и о сроках начала строительства;

от 05 декабря 2016 года №1558 с перечнем объектов, подлежащих реконструкции и расширению водопроводно-канализационных сетей и сооружений по ГКП «Кызылорда су жуйеси», подлежащих реализации в 2017 году;

Акимат города Кызылорда от 08 декабря 2016 года №07-30/4651 о финансировании рабочего проекта в рамках государственной программы «Нұрлы жол»;

*Технические условия:*

ГКП «Кызылорда су жуйеси» от 30 ноября 2016 года №04-289 на реконструкцию водовода.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

санитарно-эпидемиологическое заключение №N63-0034/16 от 13 декабря 2016 года РГУ «Кызылординское городское управление по защите прав потребителей» на рабочий проект;

заключение государственной экологической экспертизы №N64-0106/16 от 13 декабря 2016 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» на рабочий проект;

план сети, согласованный ГКП «Кызылорда су жуйеси», ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр», АО «КРЭК», Кызылординского ОДТ Филиала АО «Казахтелеком», КПФ АО «КазТрансГазАймак»;

план сети, согласованный ГУ «Городской отдел строительства», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда», ГКП «Кызылорда су жуйеси», ГУ «Городской отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» при Акимате города Кызылорды.

**5.3 Перечень документации представленной на экспертизу**

| | | |
|---|---|---|
| Том I. | Книга 1 | Общая пояснительная записка |
| | | Паспорт проекта |
| Том II | Альбом 1 | Чертежи Водоснабжение. Наружные сети |
| Том I. | Книга 1 | Сметы. Сводный сметный расчет. Объектная и локальная сметы. |
| Том I. | Книга 2 | Проект организации строительства (ПОС) |
| Книга | | Паспорт проекта |
| Книга | | Раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ТОО «Казгражданстройпроект». |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Улучшение эксплуатационных показателей, надежности эксплуатационного состояния системы водоснабжения, обеспечение хозяйственно-питьевой и производственной водой города Кызылорда.

**6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ**

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

Участок водовода находится в южной части города Кызылорда, берет начало от водозабора скважин «Арай» до водозаборного очистного сооружения в пос. Тасбугет.

**Природно-климатические условия района строительства**

климатический район – IVг (СНиП РК 2.04-01-2010);

годовое количество осадков – 129 мм;

средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки – минус 24$^0$С (СН РК 2.04-21-2004*);
наиболее холодных суток – минус 30$^0$С (СНиП РК 2.04-01-2010);
сейсмичность района – 5 баллов;
район по весу снегового покрова – I ($S_0$ = 50кг/м$^2$, СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III ($W_o$= 38кг/м$^2$, СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

**Инженерно-геологические условия площадки строительства**

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим изысканиям и инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «ГеоЗенит» в 2016 году, площадки строительства характеризуется следующими данными.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдарья и сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV) и техногенными отложениями современного возраста (tQIV).

Рельеф относительно ровный.

Трасса под расширение и реконструкцию водопроводно-канализационных сетей представлены разными грунтами. Представлены такие грунты как: насыпные, ПРС, пески пылеватые, суглинки разных мощностей.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

насыпной грунт из гравия, песка и суглинка, слежавшийся, вскрытой мощностью 0,5-1,5м ($R_0$=100кПа);

суглинок темно-серого, коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с прослоями песка, вскрытой мощностью 2,5-4,2м, ($\gamma_{II}$=18,91кН/м$^3$; $\varphi_{II}$=19$^o$С; $C_{II}$=18кПа; Е=13,8МПа);

песок пылеватый коричневый, серый влажный и водонасыщенный рыхлый ниже УГВ средней плотности полимиктовый, вскрытой мощностью 1,0-4,5м, ($\gamma_{II}$=19,40кН/м$^3$; $\varphi_{II}$=29$^o$С; $C_{II}$=1кПа; Е=14,9МПа).

По содержанию сухого остатка грунты среднезасолены. Тип засоления – сульфатный. По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Глинистые грунты – среднепучинистые, в водонасыщенном состоянии при динамическом воздействии способны к тиксотропии (разжижению), а пески пылеватые ниже УПВ обладают плывунными свойствами.

Подземные воды были вскрыты на глубине 2,6-4,5 м, т.е. на высотной отметке 124,50м.

По содержанию сульфатов подземные воды сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, слабоагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких видах цемента. По содержанию хлоридов - слабоагрессивные на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Нормативная глубина промерзания грунтов: песков – 1,33м, суглинки – 1,09м.

**Существующее состояние**

Согласно экспертного заключения ТОО «Кызылорда Дос Строй Проект» от 28 ноября 2016 года №25-16-ТО, выполненного экспертом Мухаммедиевым О.Е. (аттестат №KZ26VJE00001766 от 19 августа 2014 года) о техническом состоянии элементов водовода следующее:

система водоснабжения – объединенная: хозяйственно-питьевая, производственная и противопожарная. По степени обеспеченности подачи воды к потребителям относится к I категории;

городские водопроводные сети из стальных труб диаметрами от 100 до 530мм построены в 1987 году, протяженность рассматриваемого участка - 5500м;

трубы стальные с большим количеством следов замены отдельными участками, наличием хомутов и трещин, также наблюдаются утечки, сети в неудовлетворительном состоянии, физический износ – 75%;

колодцы из железобетонных колец – имеют повреждения, разбиты люки колодцев местами отсутствуют, колодцы затоплены водой, местами завалены мусором, состояние неудовлетворительное, физический износ – 75%.

**6.2 Проектные решения**

Согласно задания на проектирование предусмотрена реконструкция водовода протяженностью 5782м.

**6.2.1 План трассы**

Трасса реконструируемого водовода проходит от водозабора «Арай» до водопроводных очистных сооружений в поселке Тасбугет.

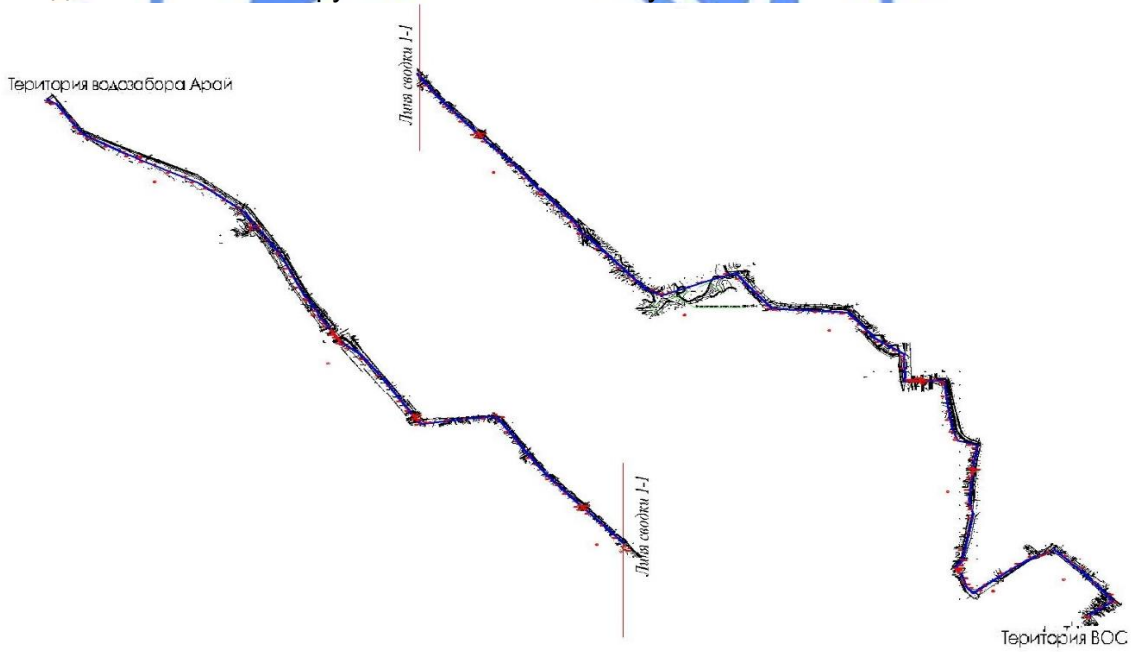


Рисунок 1. Ситуационная схема.

Трассировка сети, проходит параллельно существующей, имеет 18 углов поворота, пересечения: с сетью водопровода – 16, с сетью газоснабжения – 2, с сетью теплоснабжения – 1, с сетью электроснабжения – 10, пересечение с каналом-1шт, арыками

- 3шт. Имеются пересечения с проезжей частью, покрытие - асфальтобетонное, частично зеленые насаждения.

**6.2.2 Технологические решения**

Система водоснабжения – объединенная: хозяйственно-питьевая, производственная и противопожарная. По степени обеспеченности подачи воды относится к I - категории.

Максимальный расчетный расход водопотребления принят, исходя из норм водопотребления в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 прим.1 и табл.3 в зависимости от назначения и степени благоустройства зданий.

Расчет по определению диаметров сетей выполнен с учетом гидравлического расчета сетей согласно таблице Шевелева «Таблица для гидравлического расчета».

Свободный напор принят для пятиэтажной - 26м, в районе одноэтажной застройки – 10м. СНиП РК 4.01-02-2009.

Наружное пожаротушение – от проектируемых пожарных гидрантов.

Суточный расход воды составляет – 14352 м$^3$.

Расход воды на наружное пожаротушение – 20л/с.

**6.2.3 Водопроводные сети**

Водоснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями, выданными ГКП на ПХВ «Кызылорда Су Жуйеси» от 30 ноября 2016 года №04-289.

Точка подключения по водоснабжению: первая – существующая водопроводная камера водопроводной сети Ø100, расположенная на водозаборе Арай, вторая – существующая камера возле ВОС Тасбугет Ø500мм. Трассировка сети произведена вдоль улиц, проездов.

Наружная магистральная водопроводная сеть – из полиэтиленовых труб диаметрами 560х33,2мм по ГОСТ 18599-01. Общей протяженностью – 5782м.

Поскольку сеть транзитная, не предусмотрено подключение жилых домов и расположение пожарных гидрантов. Предусмотрено подключение существующих магистральных трубопроводов.

На пониженных точках профиля водопроводной сети, в местах выпуска воды от промывки трубопроводов предусмотрены выпуски. Для отключения поврежденных участков сети на время аварии - отключающая арматура.

При пересечении канала, предусматривается дюкер в две нитки с отключениями по обе стороны.

В повышенных точках профиля устанавливаются вантузы.

Пересечение автодорог и канала предусмотрено методом ГНБ.

Установка камер в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009*.

Основание труб – песчаное 10см.

Проектируемые водопроводные сети подлежат испытанию в два этапа -– предварительное и приемочное согласно требованиям СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (п.7.2).

**6.2.4 Строительные решения.**

Уровень ответственности – II.

Объемно-планировочные и строительные решения приняты по типовым и повторно-примененным проектам, с учетом нормального функционирования объекта и обеспечения надежности, прочности и устойчивости строительных конструкций.

*Камеры переключения по типовому проектному решению 901-09-11.84** альбом IV* – железобетонные прямоугольные подземного выполнения, размерами 2,0х2,5м, 3,0х4,0м, 3,5х4,0м и 4,0х4,0м, высота рабочей части – от 2,15м до 3,15м. Стены из монолитного железобетона из бетона класса В10, армированного арматурными стержнями диаметром 12 мм класса AIII шагом 200 мм в обоих направлениях. Плиты перекрытия и днище из сборных железобетонных изделий серии 3.006.1-2/82 и ТП 901-09-11.84, альбом V. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Упоры и тумбы – из бетона класса В7,5. Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

*Водопроводные и мокрые колодцы* – круглые диаметром 1,5 и 2,0м высотой рабочей части от 1,8 до 3,3м, из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84**, и состоит из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Полная глубина колодцев приняты от 2,45м до 4,0м.

Железобетонные сборные элементы колодцев приняты по серии 3.900.1-14 вып.1. Подготовка под днищем колодца по принятому решению из бетона (по типовому проекту) класса В 3,5 толщиной 100мм.

Для всех типов колодцев горловины лазов имеют переменную высоту, в зависимости от заглубления колодцев и выполнены из сборных железобетонных колец диаметром 700мм по серии 3.900.1-14 вып.1.

Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99.

Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки по ТПР 902-09.22-84 альбом 7. Упоры – из бетона класса В7,5.

Все сборные элементы колодцев устанавливаются на цементно-песчаном растворе М-100, толщиной 10мм.

Основанием под колодцы служат суглинки и пески. В соответствии с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства (пучинистость и тиксотропность глинистых грунтов, плывунность песков ниже УПВ, возможное подтопление участка) предусмотрены мероприятия:

защита грунта основания от промерзания до и после строительства;

устройство колодцев на не замерзшее основание;

использование машин и механизмов на пневмоколесах и недопущение ударных воздействий на основание;

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод с водоотливом;

обратная засыпка пазух колодцев предусмотрено из местного непучинистого грунта с уплотнением послойно до $\gamma$=1,65тс/м$^3$.

*Мероприятия по защите конструкций от коррозий*

Мероприятия по защите конструкций от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и СНиП 3.04.03-85.

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе марки бетона W4, F50.

Водопроводные колодцы приняты с гидроизоляцией:

днище колодца – штукатурное асфальтовое из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом;

наружная гидроизоляция плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине;

на стыках сборных колец предусмотрена наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 20-30см;

внутренние поверхности стен и днища колодцев обмазываются горячим битумом в несколько слоев (толщ.4-5 мм) по грунтовке из разжиженного битума или покрываются флюатом;

отверстия, после пропуска труб, заделываются с устройством снаружи, водоупорного замка из глины, смешанной с битумными или дегтевыми материалами.

**6.3 Охрана окружающей среды**

Охрана окружающей природной среды принята в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009*.

Технологический процесс транспортировки воды является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную), а уровень шума и вибрации, которые могут создаваться оборудованием, не превышает допустимых по МСН 2.04-03-2005 величин.

В связи с этим проведение воздухо-, почво- и водоохранных мероприятий и мероприятий по снижению уровня производственного шума и вибрации настоящим проектом не предусмотрено.

Сети водоснабжения приняты из труб, обеспечивающих герметичность и сохранение качества транспортируемой воды. После монтажа трубопроводов траншея засыпается грунтом, тщательно уплотняется, а при прокладке сетей под проезжей частью улиц выполняется восстановление покрытия.

Представлено заключение государственной экологической экспертизы №64-0106/16 от 13 декабря 2016 года ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» и санитарно-эпидемиологическое заключение №63-0034/16 от 13 декабря 2016 года РГУ «Кызылординское городское управление по защите прав потребителей».

**6.4 Организация строительства.**

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

*Машины и механизмы:*

экскаватор ЭО-4121, бульдозер ДЗ-42, автогрейдер ДЗ-40, катки 8тн, 13 тн, 16 тн, пневмокаток 25тн, поливомоечная машина, гусеничный кран ЭО-6111Б.

*Технико-экономические показатели*

Продолжительность строительства – 5 месяцев, определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Начало строительства – 2017 год согласно письму ГУ «Городской отдел строительства» от 02 декабря 2016 года №1531.

**6.5 Сметная документация**

Сметная документация составлена согласно «Порядок разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011*), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года №411, Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, введенному в действие приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 3 июля 2015 года №235-нқ, заданию на проектирование, проектным решениям.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

В соответствии с приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №80-нқ от 18 марта 2016 года и №114-нқ от 27 апреля 2016 года «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам» при составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы;

ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-6;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года 4 квартал на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.01-08-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года 4 квартал на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-12-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2016 года 4 квартал на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2016;

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;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2016 года.

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 проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция водовода от водозабора скважин «Арай» до водозаборного очистного сооружения (ВОС)»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Технологические решения приведены в соответствие требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и Санитарные правила «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 Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Проектные решения приведены в соответствие требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыво- и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, экологических и санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

**7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы**

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект **«Реконструкция водовода от водозабора скважин «Арай» до водозаборного очистного сооружения (ВОС)»** внесены следующие изменения и дополнения:

**По общей части**

7.2.1 Представлены согласования с ведомственными организациями.

**По технологическим решениям**

7.2.2 Откорректирован ситуационный план.

7.2.3 На плане исключены лишние камеры при пересечении через арыки, указан масштаб на сетях.

7.2.4 Представлены сечения траншеи трубопроводов с указанием необходимых мероприятий

7.2.5 Внесены изменения в спецификацию оборудования с учетом вышеизложенных замечаний и предложений.

**По строительным решениям**

*По общей части*

7.2.6 Дано пояснение по разной протяженности рассматриваемого участка.

7.2.7 Экспертное заключение дополнено:

фотографическими снимками, подтверждающими признаки износа и дефектов согласно СН РК 1.04-04-2002;

сведениями (габаритные размеры, глубина заложения, стремянки, материалы изделий и т.п.) по существующим камерам переключений и колодцам.

*По инженерно-геологическому отчету*

7.2.8 Указана относительная деформация пучения для обоснования степени пучинистости грунта в геологическом отчете.

*По рабочему проекту*

7.2.9 Сведения в экспертном заключении и проектные решения приведены в соответствие.

7.2.10 На общих данных дополнены виды основания согласно геологическому отчету.
7.2.11 Исключены гидроизоляции для некоторых колодцев с учетом низкого положения УПВ от поверхности земли по геологическому отчету.
7.2.12 Исправлено:
монтажная схема колодца ВК11 по рабочей высоте и диаметру основных труб;
марки стеновых колец диаметром 2,0м согласно монтажной схеме колодцев;
подбор элементов горловин в соответствии с диаметром и высотой с учетом монтажа колодцев в проезжей части автодорог по типу горловин в ТПР 901-09.11-84** на АС-3 и АС-4.
7.2.13 Пересмотрены монтажные схемы колодцев ВК3 … ВК10, ВК12, ВК13 согласно глубине заложения трубопровода.
7.2.14 Колодцы водовода на не незастроенной территории запроектированы выше поверхности земли не менее на 0,2м, п.17.3.10 СНиП РК 4.01-02-2009*.
7.2.15 Представлены рабочие чертежи покрытий камер переключений по ТПР 901-09-11.84** альбом 4, круглых колодцев по альбому 2, горловин, стремянок, узлов и деталей герметизации стыков, монтажа стремянок, т.п.
7.2.16 Дан расход ходовых скоб.
7.2.17 Откорректирован макс.УГВ на разрезе колодца НВ-19.
7.2.18 Исключен дубляж чертежей камер переключений КП-3, КП-6 с одинаковыми габаритами, решением упор, глубины заложения.
*По пояснительной записке*
7.2.19 Дано сведения по строительным решениям камер переключений.
7.2.20 Исправлено:
РУГВ согласно геологии, исключены описание супесей;
решение по засыпке пазух колодцев местным непучинистым грунтом.
7.2.21 Предусмотрены мероприятия по ведению земляных работ на пучинистых и тиксотропных грунтах согласно рекомендациям геологов.
7.2.22 Описание диаметров колодцев приведены по проекту.
**По сметной документации**
7.2.23 Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

**Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту**

Таблица №1

| № п/п | Наименование показателей | Единицы измерения | Показатели | | Изменения (-)снижение (+)увеличение |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению | |
| 1 | Протяженность водовода диаметром 560х33,2 мм | км | 5,782 | 5,782 | |
| | Расход воды | куб.м/сут | 14352 | 14352 | |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен IV квартала 2016 года и прогнозном уровне цен 2017 года, в том числе: | млн.тенге | 554,775 | 486,521 | - 68,254 |
| | СМР | млн.тенге | 409,280 | 370,669 | - 38,611 |
| | Оборудование | млн.тенге | 37,484 | 21,115 | - 16,369 |
| | Прочие затраты | млн.тенге | 108,011 | 94,737 | - 13,274 |
| 3 | Из них в ценах: | | | | |
| | - 2016 год (ПИР и экспертиза) | млн.тенге | 18,068 | 18,212 | + 0,144 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | - 2017 год | млн.тенге | 536,707 | 468,309 | - 68,398 |
| 4 | Продолжительность строительства | мес. | 5 | 5 | - |

**8. ВЫВОДЫ:**

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водовода от водозабора скважин «Арай» до водозаборного очистного сооружения (ВОС)»** соответствует требованиям нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность водовода диаметром 560х33,2 мм, км - 5,782
Расход воды, куб.м/сут - 14352
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен IV квартала 2016 года и прогнозном уровне цен 2017 года, в том числе: - 486,521
СМР, млн. тенге - 370,669
Оборудование, млн. тенге - 21,115
Прочие затраты, млн. тенге - 94,737
Продолжительность строительства, мес. - 5

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Городской отдел строительства» в соответствии с условием договора от 12 декабря 2016 года №14-0161.

8.3 При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8.5 Проектно-сметная документация на строительство объектов должна быть представлена на утверждение не позднее трех месяцев после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы согласно п.4 «Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций», утвержденнные приказом Министра экономики Республики Казахстан от 02 апреля 2015 года №304.

**8. ТҰЖЫРЫМДАР:**

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Арай» ұңғыма бөгетінен су тазарту құрылыстарына (СТҚ) дейінгі су таратқышты реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Су құбырын ұзындығы диаметрі 560х33,2 мм, шақырым - 5,782
Судың шығыны, текше метр/тәулігіне - 14352

| | | |
|---|---|---|
| 2016 жылғы IV тоқсанының ағымдағы және 2017 жылдың болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге, оның ішінде: | - | 486,521 |
| Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн. теңге | - | 370,669 |
| Құрал-жабдықтар,млн. теңге | - | 21,115 |
| Өзге де шығындар, млн. теңге | - | 94,737 |
| Құрылыстың ұзақтығы, ай | - | 5 |

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 12 желтоқсандағы №14-0161 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қалалық құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

8.5 Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 02 сәуірдегі №304 бұйрығымен бекітілген «Бюджет қаражаттары және мемлекеттік инвестициялардың басқа түрлері есебінен құрылысқа арналған жобаларды (техникалық-экономикалық негіздемелер және жобалау-сметалық құжаттамаларды) бекіту қағидаларының» 4 тармағына сәйкес құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама ведомстводан тыс кешенді сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін үш айдан кешіктірмей бекітуге ұсынылуы тиіс.

Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора

Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела

Сейтказин Г.К.

Эксперт

Больтекова М.М.

Эксперт

Алиев Н.Д.

Главный специалист

Ерназарова С.А.

Эксперт

Шора М.М.

Эксперт