**Бекітемін**
«Экспертиза PRO» ЖШС
Директор
Р.М. Рахматулин

**«**Орал қаласының су құбыры желілерін қайта құру**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.05.2017 ж. № ЭPRO-0049/17

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
«Батыс су арнасы» ЖШС

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:
«VIC Engineering» ЖШС

Көкшетау қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Орал қаласының су құбыры желілерін қайта құру» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» ЖШС жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

**Утверждаю**
Директор
ТОО «ЭКСПЕРТИЗА PRO»
Рахматулин Р.М.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0049/17 от 27.05.2017 г.

по рабочему проекту
**«**Реконструкция водопроводных сетей в городе Уральск**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ТОО «Батыс су арнасы»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «VIC Engineering»

г. Кокшетау

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «» выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

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

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в городе Уральск».
   Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 20.04.2017 года №193 между ТОО «Батыс су арнасы» и ТОО «Экспертиза PRO»

2. **ЗАКАЗЧИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью «Батыс су арнасы»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «VIC Engineering» действует на основании государственной лицензии ГСЛ № 16009358 от 10.06.2016 года (II категория), выданной ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны»

   ГИП – Карашашев К.Е. (приказ от 3 октября 2016г. № 16-138к)

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Частные инвестиции

## 5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

### 5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 30 декабря 2016г.
заключение по техническому обследованию состояния водопроводных сетей в городе Уральск, выполненная ТОО «VIC Engineering»
архитектурно-планировочное задание от 07.12.2016г. №KZ67VUA00012453
письмо ТОО «Батыс су арнасы» о начале строительства от 23.05.2017г. №08-08/2222
постановление акимата г.Уральск от 07 апреля 2017 №981
дефектный акт по реконструкции водопроводных сетей от 12.09.2016г.

*Технические условия:*
ТОО «Батыс су арнасы» от 18.10.2016г. №08-08/6088

### 5.2 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

В соответствии с п. 1-1 ст. 40 Экологического кодекса РК объект классифицируется как объект IV категории. Согласно пп. 2 п.2 Статьи 37 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III проведение Оценки воздействия на окружающую среду при реконструкции водопроводных сетей не требуется, ввиду того, что объект действующий и относится к IV категории. В связи с этим, прохождение экологической экспертизы по проекту не требуется

### 5.3 Перечень документации, предоставленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка с приложениями
Том 2. Рабочие чертежи
Том 3. Комплексные инженерные изыскания
Том 4. Сметная документация

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) к рабочему проекту; отчет об инженерных изысканиях выполнен ТОО «Уралводпроект» (ГСЛ №006061 от 18.06.2012г.);

### 5.4 Цели и назначение объекта, целесообразность его строительства

Обеспечение питьевой водой населения, улучшение городской среды, развитие системы питьевой воды г.Уральск

### 5.5 Существующее положение

Водопроводные сети подземного исполнения, протяженностью 8023 метра. Материал – стальные, чугунные водопроводные трубы Ду 100-300 мм. Смотровые колодцы в виде железобетонных колец и крышек, металлические и полимерные люка. Глубина заложения труб от 3 м до 4,0 с учетом рельефа местности и наличия пересекаемых подземных коммуникаций. Обследуемые сети обеспечивают жителей и предприятия г. Уральск хозяйственно-питьевой водой в разных районах города.

Вследствие длительной эксплуатации стальные и чугунные трубопроводы находятся в физически изношенном состоянии, зарегистрированы частые порывы на данных трубопроводах. Задвижки, установленные на трубопроводах не герметичны, отсутствуют штурвалы запирания, сальники и прокладки не герметичны, наблюдается частичное затопление колодцев водой. Гидроизоляционное покрытие и защитный слой бетона труб подвержены разрушению до оголения арматуры. По причине изношенности трубопроводов периодически возникают аварийные ситуации, которые ликвидируются локальными ремонтами. Смотровые колодцы в виде ж/б колец и крышек. Наблюдаются колодцы, в которых защитный слой бетона колец подвержен разрушению до оголения арматурной сетки. Наблюдаются участки, где железобетонные крышки колодцев ниже уровня поверхности земли или асфальтобетонного покрытия.

Техническим заключением рекомендовано выполнить:
Произвести полную замену водопроводных сетей по данным участкам: Применить новые трубы отвечающие требованиям ГОСТ. Произвести монтаж ж/б колодцев с установкой запорно-регулирующей арматуры. Установить верх ж/б крышки (плиты) колодца на проектный уровень земли. Монтаж и прокладку труб проводить в соответствии с нормативными требованиями на данный вид производства работ. По окончанию работ выполнить благоустройство прилегающей территории. Перед началом строительно-монтажных работ необходимо: • Составить дефектный акт, отображающий фактический объем реконструкции данного сооружений водопроводных сетей. • Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) на реконструкцию объекта. • Согласовать ПСД с Заказчиком и заинтересованными организациями. • Производство работ вести строго согласно требованиям

действующих строительных норм и правил Республики Казахстан и других нормативных документов.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1 Место размещение объекта и характеристика участка строительства

Район строительства находится в г.Уральск.

**Природно-климатические условия района строительства**

Климатический район строительства - IV
Расчётная зимняя температура -35$^0$ С
Снеговая нагрузка - III район
Ветровая нагрузка - III район

**Инженерно-геологические условия района строительства**

В пределах участке работ выделено два геолого-генетических комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено четыре инженерно-геологических элемента.

В комплексе современных техногенных отложений ($tQ_{IV}$), выделен один инженерно - геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Суглинок темно-коричневый гумусированный и насыпной грунт.

В геолого-генетическом комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложений ($aQ_{III}$) выделено три инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый буровато-коричневый с корневой системой растений, влажный, твердый. Суглинки слабопросадочные, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см$^2$ составляет 29-37мм/м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый пылеватый буро-коричневый, комковатый с включением гнезд соли, тугопластичный по консистенции, карбонатизированный, непросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 3кгс/см$^2$ составляет 22 мм/м.

ИГЭ-4. Глина легкая пылеватая серо-буро-коричневая, твердая-полутвердая, тугопластичная, непросадочная, слоистая, трещиноватая, со следами ожелезнения, с

включением гнезд соли, комковатая, повышенно-сильносжимаемая под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 3кгс/см$^2$ составляет 42-68 мм/м.

## 6.2. Проектные решения

Водоснабжение

Проект наружных сетей водопровода участков (1-23) по улицам выполнен согласно СНиП РК 4.01-02-2009; СНРК 4.01.03-2011

Врезка проектируемого водопровода осуществляется в существующую городскую водопроводную сеть. Водопроводная сеть выполнена из труб ПЭ100 SDR17 диаметром 355, 225мм,160мм,110мм,63мм по ГОСТ 18599-2001. Существующая сеть соединена

с проектируемым водопроводом через перемычки от существующего колодца к проектируемому. Пересечения с канализацией и дорогами выполнены в футлярах из стальных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией. Переход через дорогу Путепровод выполнена методом продавливания, стальной футляр диаметром 500мм, длиной 37.0м При переходе дорог открытым способом в стальных футлярах(изоляция весьма усиленного типа) после монтажа сетей водопровода траншею засыпают отсевом щебня с послойным трамбованием на полную глубину траншеи . Асфальтовое покрытие восстанавливается. Трубы укладываются на естественное основание, засыпка труб на высоту 0.3м выполняются вручную. Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов на водопроводной сети. Флуоресцентный указатель ПГ устанавливается на высоте 2-2.5м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожгидранта

При ремонте водопроводной сети на участках предусмотрены мокрые колодцы для сброса воды из трубопровода.

Колодцы на водопроводной сети выполнены из ж/б изделий по ТП 3.900.1-14

Технико- экономические показатели: Водопровод - Трубы ПЭ100 SDR17 по 18599-2001, общей протяженностью - 8039 п.м

## 6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Меры пожарной безопасности : Работы производить в соответствии с требованиями « Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ» (ППБС-01-94) и ГОСТ 12.1.004-91
Для наружного пожаротушения на водопроводной сети установлены пожарные гидранты

**6.4 Охрана окружающей среды**

В соответствии с п. 1-1 ст. 40 Экологического кодекса РК объект классифицируется как объект IV категории. Согласно пп. 2 п.2 Статьи 37 Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III проведение Оценки воздействия на окружающую среду при реконструкции водопроводных сетей не требуется, ввиду того, что объект действующий и относится к IV категории. В связи с этим, прохождение экологической экспертизы по проекту не требуется

**6.5 Организация строительства**

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» составляет 6 месяцев. Начало реализации проекта –июль на 2017года.

**6.6 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике 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-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство 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 5.5.4) по выпуску смет в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений выпуск №1-7;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений выпуск №1-7;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015с учетом изменений и дополнений выпуск №1-7;
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016; 2017 год;

- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2016). 2017 год;
- сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;
- сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017.
- сборник сметных цен на перевозки груза железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017), 2017 год.

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-нк.);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нк.);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

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

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложному.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам и в полной мере отвечал действующим СНиПам и ГОСТам.

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

**Раздел «Водоснабжение»**

Поменяли расстановку колодцев с пожарными гидрантами, согласно Технического регламента. Внесли изменения по спецификациям, таблицам водопроводных колодцев. Переход через дорогу, путепровод методом ГНБ заменили на способ продавливания Выпуски на ремонтных участках водопроводной сети предусмотрели в мокрые колодцы, переделали профили от зданий к колодцу.

**Раздел «Сметная документация»**

1. Неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным расценкам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017.
2. Неверно примененные расценки приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 и на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015.
3. Ранее не учтенные объемы работ включены в смету согласно рабочих чертежей.
4. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами.
5. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

**Технико-экономические показатели по рабочему проекту**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | рекомендуемые к утверждению | +увеличение -снижение |
| | | | | | |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 г. | млн. тенге | 376,528 | 360,296 | - 16,232 |
| | в том числе: | | | | |
| 3 | СМР | | 284,982 | 284,982 | - |
| 4 | оборудование | млн. тенге | 2,302 | 2,302 | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | прочие | млн. тенге | 89,244 | 73,012 | - 16,232 |
| 6 | Продолжительность строительства | мес | 6 | 6 | - |

Примечание: Общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

Снижение сметной стоимости на 16,232 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов, расценок и стоимости материалов в смете согласно измененным рабочим чертежам и нормативной базе.

## 8. ВЫВОД

1. По результатам рассмотрения рабочий **«Реконструкция водопроводных сетей в городе Уральск»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах второго квартала 2017 г. | 360,296 млн.тенге |
| В том числе | |
| СМР | 284,982 млн.тенге |
| Оборудование | 2,302 млн.тенге |
| Прочие | 73,012 млн.тенге |
| Продолжительность строительства | 6 месяцев |

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования

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

*Экспертизу рабочего проекта выполнили:*

- инженерные сети и системы Лыков А.Д

- специальные разделы проекта А.Е. Абай

Абай А.Е.

Эксперт

Лыков А.Д.

Эксперт