**«Индустриялық аймақты сумен жабдықтау үшін Станционная-Жуковский көшелерінің қиылысында Әуежай ықшам ауданынан 2-ші Қостанайға дейін Орал көшесі бойынша Д-500 мм сумен жабдықтау желісін реконструкциялау»**

жұмыс жобасы бойынша

27.09.2018 ж. № 13-0121/18

(оң)

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**

«Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің Қостанай қаласы әкімдігінің «Қостанай-Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны

**БАС ЖОБАЛАУШЫ**:

«Казахский Сантехпроект» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Алматы қаласы

Қостанай қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Индустриялық аймақты сумен жабдықтау үшін Станционная-Жуковский көшелерінің қиылысында Әуежай ықшам ауданынан 2-ші Қостанайға дейін Орал көшесі бойынша Д-500 мм сумен жабдықтау желісін реконструкциялау»** жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қостанай облысы бойынша филиалымен берілді.

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

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 13-0121/18 от 27.09.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Реконструкция водоснабжения сети Д-500 мм по ул.Уральская от мкр.Аэропорт до 2-го Костаная на пересечении ул. Станционная-Жуковского для водоснабжения Индустриальной зоны»**

**ЗАКАЗЧИК:**
Государственное коммунальное предприятие «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казахский Сантехпроект», город Алматы

город Костанай

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водоснабжения сети Д-500 мм по ул.Уральская от мкр.Аэропорт до 2-го Костаная на пересечении ул. Станционная-Жуковского для водоснабжения Индустриальной зоны»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области.

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

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция водоснабжения сети Д-500 мм по ул.Уральская от мкр.Аэропорт до 2-го Костаная на пересечении ул. Станционная - Жуковского для водоснабжения Индустриальной зоны».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 26 июля 2018 года № 991240001001/180785/00 (785).

**2. ЗАКАЗЧИК:** Государственное коммунальное предприятие «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная.

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Казахский Сантехпроект» г. Алматы (государственная лицензия на проектирование I - категории от 09 декабря 1994 года ГСЛ № 000014 с приложением от 28.05.2012 г., выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»).

**ГИП** – Быков А.Е., приказ от 13 марта 2017 года № 7-П.

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

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 10 августа 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 14 сентября 2018 года;

постановление акимата города Костаная Костанайской области от 30 марта 2017 года № 886 об установлении ГКП «Костанай-Су» сервитута на земельный участок площадью 7,00 га по ул. Уральская от мкр. Аэропорт до 2-го Костаная на пересечении улиц Станционная - Жуковского;

архитектурно-планировочное задание от 13 сентября 2017 года № KZ80VUA00025799, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная»;

заключение обследовательских работ, с оценкой техническом состоянии магистральных водопроводных сетей на объекте «Реконструкция водоснабжения сети Д-500 мм по ул. Уральская от мкр. Аэропорт до 2-го Костаная на пересечении ул. Станционная - Жуковского», выполненное ТОО «Восток Инжиниринг», г. Усть-Каменогорск в 2017 году (свидетельство об аккредитации от 27 мая 2016 года, выданное Председателем Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

дефектный акт утвержденный приказом заказчиком от 05 февраля 2018 года № 41;

перечень материалов, изделий и ресурсов, принятых по прайс-листам, утвержденный заказчиком 13 сентября 2018 года;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КарГИИЗ», г. Костанай в 2017 году (государственная лицензия на изыскания от 02 февраля 2015 года № 15002190, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2017 году;

тополан в масштабе 1:500, выполненный 02 ноября 2017 года ТОО «КарГИИЗ».

*Письма:*

от 03 июля 2018 года № ЮЛП-371 ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата города Костаная» о внесении изменений в АПЗ;

от 05 июля 2018 года № 1962 ГКП «Костанай-Су» об источнике финансирования и о сроках начала строительства;

от 12 сентября 2018 года № 2740 ГКП «Костанай-Су» о дополнении к заданию на проектирование;

от 07 февраля 2018 года № 393 ГКП «Костанай-Су» о расстоянии до полигона ТБО;

от 27 августа 2018 года № 28-03-14/251 филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» справка о фоновых концентрациях;

от 03 сентября 2018 года № 1919 ГКП «Костанай-Су» о существующем водоводе на участке железной дороги Костанай-Северный;

от 12 сентября 2018 года № 2739 ГКП «Костанай-Су» о транспортировке материалов для реализации рабочего проекта;

*Технические условия:*

от 02 июня 2017 года № 1765 ГКП «Костанай-Су» на водоснабжение;

от 14 февраля 2018 года № 455 ГКП «Костанай-Су» дополнение к ТУ от 02 июня 2017 года № 1765 на водоснабжение;

от 23 июня 2018 года № 1864 ГКП «Костанай-Су» изменения к ТУ от 02 июня 2017 года № 1765 и от 14 февраля 2018 года № 455 на водоснабжение;

от 08 декабря 2017 года № ЦИД - ЦЖС/5126-И АО «НК «Қазақстан темір жолы» на пересечения железнодорожных путей.

**5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций**

Наружные сети водопровода согласованы с: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» - 15 мая 2018 г.; ГКП «Костанай-Су – 14.12.2017 г.; ТОО «ЭПК- Forfait» - 05 февраля 2018 года; УАП ДВД – 16.04.2018 г.; ТОО «Межрегионэнерготранзит» - 09.04.2018 г.; ГКП «КТЭК» - 30.01.2018 г.; ЦТО МС АО «Казахтелеком» - 17.01.2018 г.; КПФ АО «КазТранс Газ Аймак» - 23.02.2018 г.;

план выбора пересечения водопровода под железнодорожными путями от 22 декабря 2017 согласован: ФАО «НК «Қазақстан темір жолы» Костанайской дистанция пути, Костанайским отделением ГП, «Костанайской дистанции сигнализации и связи, Костанайской дистанции электроснабжения, начальниковм станции Костанай, филиал «Костанайтранстелеком» ГКП «Костанай-Су»;

план наружных сетей водопровода согласован: АО «НК «Қазақстан темір жолы» Костанайской дистанция пути, «Костанайской дистанции сигнализации и связи и Костанайской дистанции электроснабжения; филиал Костанайтранстелеком ТУСМ-2, начальником станции Костанай;

согласование восстановления асфальтобетонного покрытия ГКП «Костанай-Су» 12 сентября 2018 года № 2734;

разрешение на снос зеленых насаждений от 09 февраля 2018 года № KZ75VLH00000640, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная»

рабочий проект согласован в части устройства пересечения водоводом железнодорожных путей с АО «НК «Қазақстан темір жолы» 20 августа 2018 года ЦЖС/15169-И;

разрешение на эмиссии в окружающую среду от 27 сентября 2018 года № KZ90VDD00100608, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования» акимата Костанайской области.

### 5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта. 4505-С31- ПРП.
Том 2. Общая пояснительная записка. 4505-С31- ОПЗ.
Том 3. Проект организации строительства. 4505-С31- ПОС.
Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду. 4505-С31- ОВОС.
Том 5. Сметная документация. 4505-С31- СД.
Том 6.1 Прайс-листы. Выбранный вариант. 4505-С31- МР.
Том 6.2 Прайс-листы. Альтернативный вариант. 4505-С31- МР.
Том 7. Альбом 1. Наружные сети водопровода 4505-С31 - НВ.

### 5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение населения города качественной питьевой водой. Реконструкция водопроводных сетей позволит обеспечить надёжную систему водоснабжения индустриальной зоны города Костаная.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

### 6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Участок проектируемой трассы индустриального водовода проходит на пересечении ул. Станционной - ул. Жуковского, конец трассы ул. Уральская города Костаная Костанайской области.

Улицы благоустроенные, асфальтированные, насыщены трассами инженерных коммуникаций.

**Природно-климатические условия района строительства:**

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

| | |
|---|---|
| средняя температура наиболее холодной пятидневки | - минус 35 °С; |
| средняя температура наиболее холодных суток | - минус 40 °С; |
| абсолютная минимальная температура воздуха | - минус 45 °С; |
| абсолютная максимальная температура воздуха | - плюс 42 °С; |
| средняя температура отопительного периода | - минус 8,1°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 района строительства**

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям выполненному в 2017 году ТОО «КарГИИЗ» на участке реконструкции выделено 7 (семь) инженерно-геологических элемента:

почвенно-растительный слой представлен гуммусированной супесью, суглинком с корнями растений вскрыт до глубины 0,20-0,50 м, мощностью 0,20 - 0,50 м;

ИГЭ-1 супесь желто-бурая, от твердой до текучей консистенции, карбонизированная, с прослойками песков разной крупности, мощностью от 1-3 до 3-5 см, вскрыта супесь до глубины 0,70-3,10 м, мощностью 0,30-2,80 м (с"= 10 кПа; φ"=22°; ρ"= 1,74 г/см³; Ее= 13,5 МПа);

По компрессионным испытаниям супеси обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность 0,30-2,50 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. От собственного веса грунта просадочные свойства не проявляются. Начальное просадочное давление равно 1,40 кгс/см$^2$.

ИГЭ-2 суглинок желто-бурый, от твёрдой до текуче пластичной консистенции, карбонизированный, с прослойками песка разной крупности, мощностью 1-3 см до 3-5 см, вскрывается до глубины 1,80 - 5,00 м мощностью от 1,00 до 2,60 м (с"= 18 кПа; φ"=22$^o$; ρ"= 1,81 г/см$^3$; Ее= 11,5 МПа);

По компрессионным испытаниям суглинки обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность 0,80-2,30 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. От собственного веса грунта просадочные свойства не проявляются. Начальное просадочное давление равно 1,35 кгс/см$^2$.

ИГЭ-3 глина желто-бурого цвета, полутвердой консистенции, карбонатизированная с прослойками песков разной крупности, мощность до 1-3 см. Вскрыта глина с глубины 1,80-2,70 м до глубины 2,90-5,00 м, мощностью 1,10-3,00 м (с"= 30 кПа; φ"=20$^o$; ρ"= 1,81 г/см$^3$; Ее= 11,0 МПа);

По компрессионным испытаниям глины обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность 1,10-1,70 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. От собственного веса грунта просадочные свойства не проявляются. Начальное просадочное давление равно 1,41 кгс/см$^2$.

ИГЭ-4 песок крупный желто-коричневого цвета, маловлажный, средней плотности, глинистый. Вскрыт песок с глубины 0,70 м, мощностью 1,30 м (φ"=39$^o$; ρ"= 1,69 г/см$^3$; Ее= 35,0 МПа);

ИГЭ-5 суглинок серый от твердой до мягко пластичной консистенции, с прослойками песка от 2-5 см, ожелезненный. Вскрыт суглинок с глубины 1,80 м до глубины 5,00 м, мощностью 3,20 м (с"= 27 кПа; φ"=19$^o$; ρ"= 1,86 г/см$^3$; Ее= 10,5 МПа);

ИГЭ-6 глина от серовато-бурого до пестроцветного цвета, твердой и туго пластичной консистенции с прослойками песка до 2-5 см, ожелезненная, с включением марганца. Вскрыта глина с глубины 1,50-2,90 м до глубины 3,00-5,00 м мощностью 1,00-3,50 м (с"= 21 кПа; φ"=22$^o$; ρ"= 1,90 г/см$^3$; Ее= 13,5 МПа);

ИГЭ-7 глина опоковая зеленовато-серая, твердой до туго пластичной консистенции со щебнем опоки до 25 %, местами ожелезненная. Вскрыта глина с глубины 2,50-3,80 м, до глубины 5,00 м мощностью 1,20-2,50 м (с"= 25 кПа; φ"=24$^o$; ρ"= 1,48 г/см$^3$; Ее= 11,0 МПа).

Грунтовые воды на участке вскрыты на глубине 2,15 - 4,70 м.

Максимальный уровень принят на 1,0 м выше установившегося на глубине 1,15- 3,70 м от поверхности земли.

Коэффициент фильтрации вскрытых разновидностей грунтов имеют следующие значения: супеси (ИГЭ-1) – 0,21-1,39 м/сутки, суглинка (ИГЭ-2) - 0,027 – 0,55 м/сутки, глины(ИГЭ-3) - 0,15 - 0,32 м/сутки, песка крупного (ИГЭ-4) – 1,81 – 15,0 м/сутки, суглинка (ИГЭ-5) - 0,15 - 0,18 м/сутки, глины (ИГЭ- 6) – 0,06 - 0,08 м/сутки, глины опоковой(ИГЭ-7) - 0,0006 – 0,001 м/сутки;

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-натриевого и гидрокарбонатно-натриевого типа.

Степень агрессивности грунтовых вод изменяется от неагрессивных до средне агрессивных по содержанию сульфатов к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, некорродирующих по отношению к железу по Штаберу. Коэффициент коррозии менее 0.

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

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для: супеси (ИГЭ-1) - от неагрессивной до слабоагрессивной, суглинка (ИГЭ-2) - от неагрессивной до слабоагрессивной, глины (ИГЭ-3) - от неагрессивной до слабоагрессивной, песка крупного (ИГЭ-4) - неагрессивная, суглинка (ИГЭ-5) - от неагрессивной до среднеагрессивной, глины (ИГЭ-6) - от слабо до сильноагрессивной, глины (ИГЭ-7) - от слабо до сильноагрессивной на портландцементе; к железобетонным конструкциям – от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для: супеси – высокая, равная 2,60-2,75 г/сутки, суглинка (ИГЭ-2) - высокая, равна 2,70-2,85 г/сутки, глины (ИГЭ-3)- высокая, равна 3,54-4,05 г/сутки, песка крупного (ИГЭ-4) - высокая до средней, равной 0,20-1,45 г/сутки, суглинка (ИГЭ-5) – высокая, равна 4,05-5,11 г/утки, глины (ИГЭ-6) - высокая, равна 3,81-4,02 г/сутки, глины опоковой (ИГЭ-7) - высокая, равна 3,50-4,00г/сутки.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов равна 2,10 м, песчаных грунтов – 2,52 м от поверхности земли.

**6.2 Существующее положение**

Обследование технического состояния водовода выполнена ТОО «Восток Инжиниринг» в декабре 2017 года.

Водопровод протяженностью 7000 метров, выполнен из металлической трубы диаметром 500 мм. На данном участке магистральных водопроводных сетей прокладка выполнена в подземном исполнении.

На водоводе имеются водопроводные колодцы и камеры в количестве – 34 шт.

При обследовании участка в доступных для осмотра местах обнаружены следующие дефекты, недостатки и разрушения:

*Конструкции колодцев*

При подземной прокладке магистральных водопроводных сетей для обслуживания запорной арматуры, и контроля над работой устроены железобетонные колодцы круглой формы и камеры прямоугольной формы.

При обследовании железобетонных строительных конструкций колодцев обнаружены следующие дефекты:

многочисленные отколы бетона с оголением арматуры у железобетонных конструкций элементов колодцев и плит покрытия;

высоли, следы замачивания;

имеются участки разрушения бетона (размораживание, растрескивания, выкрашивание) с оголением арматуры и интенсивным поражением продуктами коррозии;

трещины бетона шириной раскрытия до 2-3 мм с оголением арматуры

высоли, следы замачивания плит перекрытия;

у плит перекрытия наблюдаются сквозные проломы, отколы бетона соголением арматуры;

колодцы на четверть завалены мусором из-за не герметичности, дефектов либо отсутствия люков;

выпадение раствора швов в местах сопряжения элементов;

из-за протечек запорной арматуры и не герметичности люков или их отсутствия происходит интенсивное замачивание как внутренних строительных конструкций, так и запорной арматуры, и трубопроводов.

По результатам обследования железобетонных конструкций колодцев и плит покрытия установлено, что они находятся в ограниченно-работоспособном состоянии, и к

повторному применению не пригодны, и подлежат демонтажу. Объем физического износа конструкций составляет более 65%.

На многочисленных участках в доступных для осмотра местах магистральной водопроводной сети обследуемого участка наблюдается отсутствие тепловой изоляции (мин. вата и покрывной слой) и повсеместное разрушение антикоррозионного защитного покрытия, следы коррозии, свищи, следы течи через проржавления и каверны в стенках труб, сварных соединений. Объем физического износа конструкций трубопроводов составляет более 65 %.

Существующая камера в точке подключения к водоводу 500 мм по ул.Уральская новая. Техническое состояние строительных конструкций соответствует требуемым строительным нормам и рекомендуется к дальнейшему использованию,

По результатам обследования металлических конструкций трубопроводов установлено, что они находятся в ограниченно-работоспособном состоянии, и к повторному применению не пригодны, и подлежат демонтажу. Объем физического износа конструкций составляет более 65 %.

**6.3 Проектные решения**

**6.3.1 Технологические решения**

**Водовод**

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 02.06.2017 г № 1765, выданными ГКП «Костанай Су».

Предусмотрена реконструкция водовода, диаметром 500 мм по ул. Уральская от мкр. Аэропорт до пресечения улиц Станционная – Жуковского, с заменой арматуры и переключением всех ранее подключенных объектов на проектируемом участке.

Точка подключения 1 – существующая камера №1.

Точка подключения 2 –проектируемая камера на пересечении улиц Станционная - Жуковского.

Проектируемые сети водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 тип «питьевая», следующих диаметров и протяженности:

ПЭ 100 SDR17- 630х37,4 - 7801,0 м;
ПЭ 100 SDR17- 315х18,7– 54,0 м;
ПЭ 100 SDR17- 280х16,6 - 12,0 м;
ПЭ 100 SDR17 - 110х6,6 - 244,5 м;
ПЭ 100 SDR11 - 32х3,0 - 33,0 м;

Общая протяженность сети составляет 8144,5 м, в том числе подключений - 343,5 м. Протяженность трассы водопровода составляет 7801 м.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84, камеры приняты по ТПР 901-09-11.84.

На сети водопровода предусмотрена запорная арматура из ВЧШГ фланцевая с обрезиненным по ГОСТ 5762-2002. В повышенных точках профиля предусмотрены вантузы по *ТУ* 3722-008-49751841-2001, в пониженных точках предусмотрены сбросные задвижки по ГОСТ 5762-2002. Сброс предусмотрен в мокрые колодцы диаметром 1500 мм.

Фасонные части внутри колодцев приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной битумно-полимерной антикоррозийной изоляцией.

Прокладка трубопроводов под автомобильными дорогами и в местах пересечения с инженерными сетями предусмотрена в футлярах из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. Гидроизоляция стальных футляров «весьма усиленная» битумно-полимерная.

Проектом предусмотрены проектируемые переходы под ж/д путями. При пересечении под железнодорожными путями предусмотрен закрытый способ производства работ методом горизонтально-шнекового бурения, согласно ТУ № ЦИД-ЦМС/5126-И от 08.12.2017 выданных АО «НК «КТЖ». Места переходов выбраны согласно актам определения мест пересечения водопровода, под железнодорожными путями станции Костанай-Северный на 280 км. ПК3+10. Переходы согласованы с АО «НК «КТЖ». В точках подключения переходов предусмотрена запорная арматура и контрольный колодец фиксирующий утечку воды в рабочей трубе. Прокладка трубопроводов в местах пересечений предусмотрена в футлярах из труб стальных труб Ø920х10,0 мм по ГОСТ 10704-91.

В связи со стесненными условиями на некоторых участках трассы водопровода (наличие большого количества подземных сетей) рабочим проектом предусмотрена разработка траншеи вертикальным способом, с креплением стенок траншей.

Ввиду высокого стояния грунтовых вод, при производстве работ по укладке трубопровода предусмотрен водоотлив из траншеи.

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрены пожарные гидранты подземного исполнения по ГОСТ 8220-85, предусмотрены указатели пожарных гидрантов. В местах размещения пожарных гидрантов предусмотрены флуоресцентные указатели по ГОСТ 12.4.009-83. Для указания местонахождения пожарных гидрантов предусмотрено установить на высоте 2,0-2,5 м на зданиях указательный знак в соответствии с СТ РК 12.4.026 - 2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная», СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание».

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Эксплуатирующей организацией является ГКП «Костанай-Су».

Штат предприятия эксплуатации существующий, дополнительный персонал не требуется.

Численность персонала, определяется согласно «Нормативы численности персонала организаций, обслуживающих системы водоснабжения и водоотведения», утвержденных приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 125 от 2 апреля 2010 г.

В группу работ по содержанию водопроводных сооружений службой эксплуатации входят следующие виды работ:

надзор за состоянием и сохранностью сооружений, сетей, устройств и оборудования;

предупреждение возможных аварийных ситуаций и их ликвидацию;

профилактический, текущий и капитальный ремонты;

надзор за эксплуатацией сооружений;

ведение отчетной и технической документации.

Порядок обучения и проверка знаний, работающих должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».

Эксплуатацию всех сооружений, производство строительно-монтажных работ при строительстве новых, реконструкции, расширении и техническом перевооружении действующих предприятий, зданий и сооружений следует выполнять в соответствии СНиП РК 1.04-07-2001 «Организация и проведение планово-предупредительного ремонта водопроводно-канализационных сетей и сооружений», МДК 3-02.2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации».

### 6.3.2 Строительные решения

Узел пересечения водопровода с телефонной канализацией.

При пересечении водопровод проходит ниже телефонной канализации на 2 м. Для недопущения провиса труб телефонной канализации предусмотрено устройство металлического каркаса для поддержки телефонной канализации.

Металлический каркас - балки швеллер №18 и № 12 по ГОСТ 8240-97 и тяжи из арматуры диаметром 18 AI по ГОСТ 5781-82*

Футляр (лоток 700х600 (h) мм. L=2200 мм) из бетона В7,5, W4, F100. – устроенный по подготовке толщиной 100 мм. из бетона В3,5, F50, W4 Основанием служит суглинок (ИГЭ-2).

Плиты перекрытия лотка – сборные ж/б по серии 01-04 выпуск 2.

После прокладки трубопровода через футляр траншею на длину футляра по всей ширине предусмотрена заливка бетоном В3,5, F50, W4 до низа телефонной канализации.

Обратную засыпку предусмотрено выполнить из местного материала с послойным уплотнением.

*Восстановление дорожного покрытия.*

Предусмотрен состав дорожного полотна:

горячий пористый мелкозернистого асфальтобетон марки 1 тип Б на щебне М 1200 БНД 70/100 (СТ РК 1225-2003) – 0,06 м;

горячий крупнозернистый асфальтобетон марки 1 на битуме БНД/60/90 (СТ РК 1225-2003) – 0,09 м.

Горячий черный щебень оптимального состава (СТ РК 1215-2003) – 0,06 м.;

гравийно- песчаная смесь С6-40 (ГОСТ 25607-2009) по профилю.

уплотненный грунт.

*Узел пересечения водопровода с существующими тепловыми сетями.*

При пересечении водопровод проходит ниже теплосети на 1 м. Для недопущения провиса труб лотков теплосети предусмотрено устройство металлического каркаса для поддержки лотков.

Металлический каркас - балки швеллер № 30 по ГОСТ 8240-97 и швеллер № 18 по ГОСТ 8240-97 и тяжи из уголка 90х90х7 ГОСТ 8509-93.

После прокладки трубопровода под лотками теплосети обратную засыпку предусмотрено выполнить песком с послойным уплотнением.

*Узел пересечения водопровода с существующими газопроводом.*

При пересечении водопровод проходит ниже газопровода Для недопущения повреждения газопровода предусмотрено устройство футляра из трубы 426х4,5 ГОСТ 10704-91 с бетонными столбиками из бетона В7,5, F50, W4.

После прокладки трубопровода через футляр торцы футляра заделываются паклей смоляной (ТУ 10-269-88) и Пенополиуретаном. Обратную засыпку предусмотрено выполнить песком с послойным уплотнением.

***Мероприятия по защите конструкций от коррозии***

Бетонные и ж/б конструкции приняты из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Металлические элементы предусмотрено окрасить за 1 раз грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

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

Степень огнестойкости водопроводных сетей и сооружений не нормируется.

Система водоснабжения в условиях чрезвычайных ситуаций должна обеспечивать население подачей доброкачественной воды, обеспечивать бесперебойную подачу воды потребителям при авариях, выходе из строя и ремонте отдельных участков системы.

Точкой отбора воды в переносную тару могут служить водовыпуски, предусмотренные на сети.

С целью предупреждения чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на проектируемом объекте, приняты следующие решения, которые сводят к минимуму вероятность аварий:

применен сортамент труб, а также технические решения, в соответствии с действующими нормами и правилами.

Эксплуатирующая организация должна иметь схему снабжения питьевой водой с указанием колодцев, нумерацией задвижек для своевременного отключения или регулирования потоков. Система водоснабжения должна находиться в напорном режиме.

### 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Казахский Сантехпроект» (государственная лицензия на природоохранное проектирование и нормирование № 01185Р от 23.01.2008 г, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период эксплуатации относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух.

На период реконструкции предусмотрено 7 (ист.№6001-6007) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. При проведении реконструкции характер загрязнения связан с пылением площадки при производстве работ, при проведении сварочных и покрасочных работах.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

| Производство, цех, участок | Номер источника выброса | Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Код и наименование загрязняющего вещества | | существующее положение | | период реконструкции | | П Д В | | год достижения ПДВ |
| | | г/с | т/пер | г/с | т/пер | г/с | т/пер | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) (274) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0,0111 | 0,0066 | 0.0111 | 0.0066 | 2019 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0,0017 | 0,00113 | 0.0017 | 0.00113 | 2019 |
| (0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0,0052 | 0,001 | 0.0052 | 0.001 | 2019 |
| (0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0,0037 | 0,0013 | 0.0037 | 0.0013 | 2019 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0,0005 | 0,00027 | 0.0005 | 0.00027 | 2019 |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые (615) | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0,0009 | 0,0003 | 0.0009 | 0.0003 | 2019 |
| (0616) Диметилбензол (ксилол) (203) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0,1181 | 0,0083 | 0.1181 | 0.0083 | 2019 |
| (0621) Метилбензол (толуол) (349) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0,0344 | 0,001 | 0.0344 | 0.001 | 2019 |
| (1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0,0067 | 0,0002 | 0.0067 | 0.0002 | 2019 |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0,0144 | 0,0004 | 0.0144 | 0.0004 | 2019 |
| (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0,0556 | 0,001 | 0.0556 | 0.001 | 2019 |
| (2732) Керосин (654*) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0,2778 | 0,1951 | 0.2778 | 0.1951 | 2019 |
| (2750) Сольвент нафта (1149*) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0,1694 | 0,0941 | 0.1694 | 0.0941 | 2019 |
| (2752) Уайт-спирит (1294*) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6003 | - | - | 0,1223 | 0,0064 | 0.1223 | 0.0064 | 2019 |
| (2754) Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19) (10) | | | | | | | | |
| Нанесение мастики | 6004 | - | - | 0,0236 | 0,0115 | 0.0236 | 0.0115 | 2019 |
| Нанесение асфальта | 6006 | - | - | 0,0972 | 0,0383 | 0.0972 | 0.0383 | 2019 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Работа с битумом | 6007 | - | - | 0,0278 | 0,0405 | 0.0278 | 0.0405 | 2019 |
| Итого | | - | - | 0,1486 | 0,0903 | 0.1486 | 0.0903 | |
| (2902) Взвешенные частицы (116) | | | | | | | | |
| Шлифовальные работы | 6005 | - | - | 0,0252 | 0,007 | 0.0252 | 0.0070 | 2019 |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 494) | | | | | | | | |
| Провед-е земл-х работ | 6001 | - | - | 0,2667 | 13,0374 | 0.2667 | 13.0374 | 2019 |
| Сварочные работы | 6002 | - | - | 0,00046 | 0,000108 | 0.00046 | 0.000108 | 2019 |
| Итого | | - | - | 0,26716 | 13,037508 | 0.26716 | 13.037508 | |
| (2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | | | | | | | | |
| Шлифовальные работы | 6005 | - | - | 0,011 | 0,0031 | 0.011 | 0.0031 | |
| Итого по неорг. источникам: | | | | 1,27376 | 13,455008 | 1.27376 | 13.455008 | |
| Всего по предприятию: | | | | 1,27376 | 13,455008 | 1.27376 | 13.455008 | |

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха при установлении нормативов ПДВ не учитывались. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды

На период реконструкции предусмотрена доставка бутилированной питьевой воды, техническая вода доставляется автоцистернами, сброс предусмотрен в биотуалет. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

Предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления

На период реконструкции предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период реконструкции приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период реконструкции

| Наименование отходов | Образование, т/период | Размещение, т/период | Передача сторонним организациям, т/период |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Период строительства | | | |
| Итого: | 336,93601 | | 336,93601 |
| В т.ч. отходов производства | 330,46726 | | 330,46726 |
| Отходов потребления | 6,46875 | | 6,46875 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Зеленый уровень опасности | | | |
| ТБО (GO060) | 6,46875 | | 6,46875 |
| Огарки сварочных электродов (GA090) | 0,009959 | | 0,009959 |
| Лом металла (GA 090) | 134,157 | | 134,157 |
| Строит. отходы (GG 140) | 144,62 | | 144,62 |
| Древесина (GL 010) | 51,6 | | 51,6 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из-под ЛКМ (AD 070) | 0,0803 | | 0,0803 |

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов производства и потребления незначительное.

Растительный и животный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории подвергнутой антропогенному воздействию. Предусмотрен снос зеленных насаждений, разрешение на снос (пересадку) зеленых насаждений №KZ75VLH00000640 от 09.02.2018г., выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная». По окончанию строительных работ предусмотрены мероприятия по компенсационной посадки зеленых насаждений в местах определенных уполномоченным органом. Воздействие на животный и растительный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда

Реконструкция существующего водовода обеспечит бесперебойную перекачку городских вод, сведет к минимуму аварийные ситуации, позволит создать дополнительные рабочие места на период проведения работ, что положительно скажется на социально-экономических условиях жителей города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период реконструкции предусмотрены следующие природоохранные мероприятия: организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления; проведение озеленения путем посадки саженцев.

Представлен Протокол общественных слушаний от 27.02.2018 года (ст. 57, 57-1, 57-2 ЭК РК) и предварительное информирование общественности от 29.01.2018 года.

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

Для проектируемого водопровода предусмотрена организация санитарно-защитной полосы, обеспечивающей защиту водопроводной воды хозяйственно-питьевого назначения от загрязнения, шириной не менее 10,0 м по обе стороны от крайних линий водопровода, согласно п. 78 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министр национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие).

После окончания СМР проектируемые водопроводные сети подвергнутся гидропневматической промывке и дезинфекции, с составлением акта по форме приложения 6 в соответствии с п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министр национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Сброс промывных вод с содержанием хлора будет осуществляться в мокрые колодцы с последующей откачкой спецавтотранспортом и вывозом в специально установленные места, согласно требованиям п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министр национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

### 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».

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 СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства - июль 2019 года, согласно письму ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального

хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная" от 05.07.2018 года № 1962.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год – 88 %;

на 2020 год - 12 %.

### 6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14.11.2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса – АВС-4 (редакция 2018.3) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуски 1-11";

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуски 1-11";

СТС РК 8.04-07-2017* "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве";

ССЦ РК 8.04-08-2018 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2018 год (выпуск 2);

ССЦ РК 8.04-09-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2018 год (выпуск 1);

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2018 год";

СЦПГ РК 8.04-12-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. 2018 год";

перечень технологического и инженерного оборудования, материалов, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утвержденный ГКП «Костанай-Су» акимата города Костаная ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная" от 13.09.2018 года, согласно пунктам 55, 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом №249-нк от 14.11.2017 года Комитетом по делам строительства Министерства по инвестициям и развитию РК.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых сметных затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

резерв средств на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10");

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015 с учётом "Изменений и дополнений, выпуск 10").

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 - 2020 годов.

Переход к сметной стоимости строительства на 2019, 2020 годы выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящих периодов через индекс изменения месячного расчётного показателя согласно приложению 1 "Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы", протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34.

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 проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Костанайской области в рабочий проект «Реконструкция водоснабжения сети Д-500 мм по ул.Уральская от мкр. Аэропорт до 2-го Костаная на пересечении ул. Станционная - Жуковского для водоснабжения Индустриальной зоны» внесены следующие изменения и дополнения:

*по технологическим решениям*

1) заключение об обследовании дополнено описанием и фотоматериалами относительно технического состояния существующих камер в точках подключения;

2) ссылки на отмененные нормативные документы заменены действующими;

3) длина и диаметр всех футляров приняты согласно п.11.54 СНиП РК 4.01-02-2009.В местах пересечения с сетями канализации предусмотрены футляры;

4) в общих данных внесена информацию о существующем водопроводе его отключения и ликвидации;

5) Лист НВ 1.1. Исправлено наименование центральной таблицы;

6) Лист НВ 1.2. Указана протяженность проектируемых сетей, по принятым диаметрам;

7) в объемах дополнительных работ внесены объемы работ на снятия и восстановление ПРС;

8) представлены привязочные чертежи прямоугольных колодцев;

9) предусмотрено уплотнение основания под колодцы на глубину 0.3 метра;

10) исправлена ширина траншеи;

11) на профилях подписаны колодцы с выпусками и вантузами;

12) в таблице колодцев учтен вес стремянок;

13) представлена конструкция отмосток;

14) в спецификации учтена заделка открытого конца футляра, изоляция футляров. Учтены опоры и монтажные ручки для футляров. ТПР 901-09-9.87. Указан ГОСТ на воздушный клапан;

*по разделу «Конструктивные решения»*

15) разработаны мероприятия по защите от коррозии;

16) указаны для бетона марки по морозостойкости и водонепроницаемости;

17) бетон марок М 50 и М 100 исправлены на класс В 3,5 и В 7,5 соответственно;

18) учтен расход бетонной подготовки;

19) в общих данных указана агрессивность грунтов;

20) указана ширина отверстия в балке;

21) откорректированы ссылки на листах;

22) откорректированы спецификации;

*по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»*

23) объемы материалов, используемые при расчете эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно-сметной документацией;

24) Заявка на получения Разрешения на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствие с Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115 «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения»:

заполнены предлагаемые природопользователем условия природопользования;

откорректированы предлагаемые к заявке документы;

объемы запрашиваемых и нормативных выбросов загрязняющих веществ заполнены согласно откорректированных нормативов эмиссий оценки воздействия на окружающую среду;

25) период строительства и количество человек, задействованные при реконструкции приведены в соответствие с проектно-сметной документацией;

*по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»*

26) в проект внесены данные о месте сброса промывных вод с содержанием хлора после промывки и дезинфекции проектируемых водопроводных сетей, согласно п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

27) в проекте принято устройство сигнальной ленты, в связи с невозможностью обозначения магистрального водовода специальными знаками в виде столбиков ввиду прохождения водовода по городской территории;

*по разделу «Организация строительства»*

28) представлен откорректированный календарный план;

29) откорректирован текст ПОС в соответствии с откорректированным проектом по замечаниям всех экспертов;

*по разделу «Мониторинг цен в строительстве»*

30) перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций с приложением копий ценовых предложений и прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе, утверждены и подписаны заказчиком 13.09.2018 года;

*по разделу «Сметная документация»*

31) затраты на экспертизу учтены согласно расчёту;

32) затраты на проектные работы учтены согласно смете на ПИР;

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

34) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах;

35) в сметной стоимости затрат на авторский надзор учтены командировочные расходы специалистов проектной организации, осуществляющих авторский надзор за строительством в сумме 1,695 млн. тенге, вместо ранее ошибочно учтенных затрат в сумме - 4116,864 млн. тенге;

36) стоимость оборудования, материалов, конструкций и изделий откорректирована в соответствии с марками в проекте и уточнёнными прайс-листами заводов-изготовителей и официально их представляющих дистрибьюторов на 2018 год.

### 7.2 Оценка проектных решений

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

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и и Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 3.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1. | Общая протяжённость трассы водопровода | м | 7801 | 7801 |
| 2. | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года с учетом индексации на 2019, 2020 год, всего<br>в том числе:<br>СМР<br>оборудование<br>прочие | млн. тенге | 6034,329<br><br>1182,965<br>23,159<br>4828,205 | 1063,429<br><br>872,976<br>22,593<br>167,860 |
| 3. | в том числе:<br>в ценах 2018 года;<br>в ценах 2019 года;<br>в ценах 2020 года. | млн. тенге | <br>18,657<br>5288,028<br>727,644 | <br>18,657<br>915,120<br>129,652 |
| 4. | Продолжительность строительства | мес. | | |

## 8. ВЫВОДЫ

**8.1** С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция водоснабжения сети Д-500 мм по ул.Уральская от мкр. Аэропорт до 2-го Костаная на пересечении ул. Станционная-Жуковского для водоснабжения Индустриальной зоны» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

| | | |
|---|---|---|
| Общая протяжённость трассы водопровода | 7801 | м |
| Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года с учетом индексации на 2019, 2020 год, всего | 1063,429 | млн. тенге |
| в том числе: | | |
| СМР | 872,976 | млн. тенге |
| оборудование | 22,593 | млн. тенге |
| прочие | 167,860 | млн. тенге |
| Продолжительность строительства | 9,0 | месяцев |

**8.2** Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована государственным коммунальным предприятием «Костанай-Су» акимата города Костаная государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» в соответствии с условиями договора от 26 июля 2018 года № 991240001001/180785/00 (785).

**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, «Индустриялық аймақты сумен жабдықтау үшін Станционная-Жуковский көшелерінің қиылысында Әуежай ықшам ауданынан 2-ші Қостанайға дейін Орал көшесі бойынша Д-500 мм сумен жабдықтау желісін реконструкциялау» 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 жалпы ұзындығы | 7801 | м |
| 2019, 2020 жылдардағы индексацияның есебін ескерумен және 2018 жылғы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы | 1063,429 | млн. теңге |
| оның ішінде: | | |
| ҚМЖ | 872,976 | млн. теңге |
| жабдық | 22,593 | млн. теңге |
| өзгелер | 167,860 | млн. теңге |
| Құрылыс ұзақтығы | 9,0 | ай |

**8.2** Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 26 шілдедегі № 991240001001/180785/00 (785) шарттың талаптарына сәйкес «Қостанай қаласы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесінің Қостанай қаласы әкімдігінің «Қостанай-Су» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны кепілдік етеді.

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

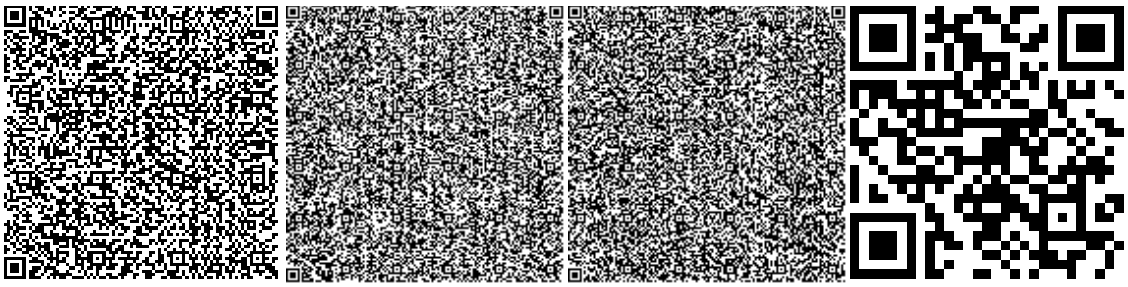
**8.4** Тапсырысшы беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Жакупов А.У.

Директор

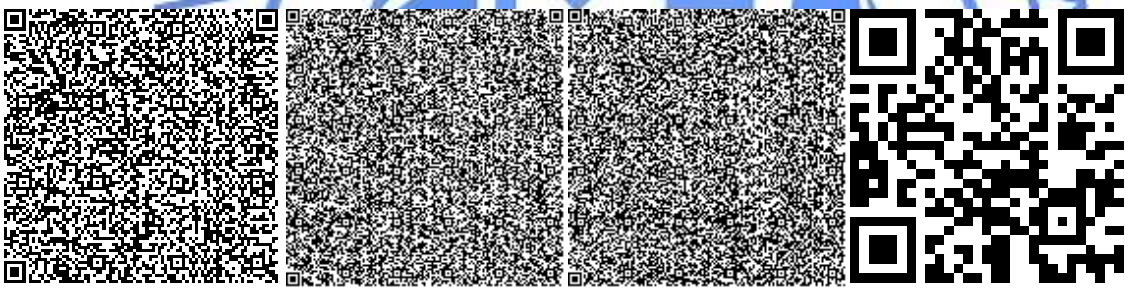
Татиева А.С.

Начальник производственного отдела



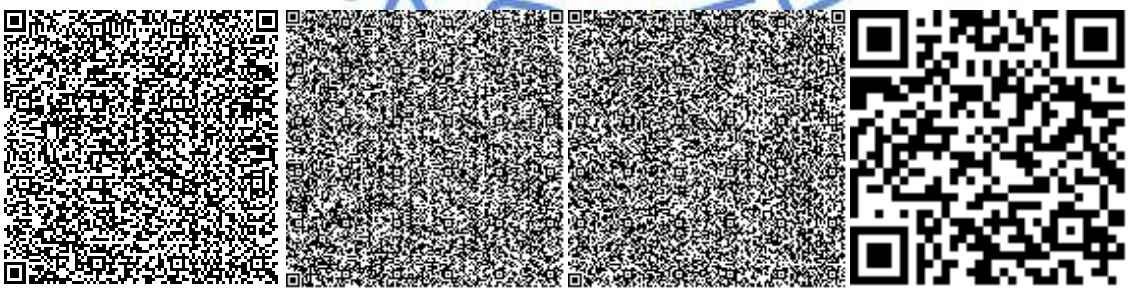
Савочкин Ю.А.

Эксперт



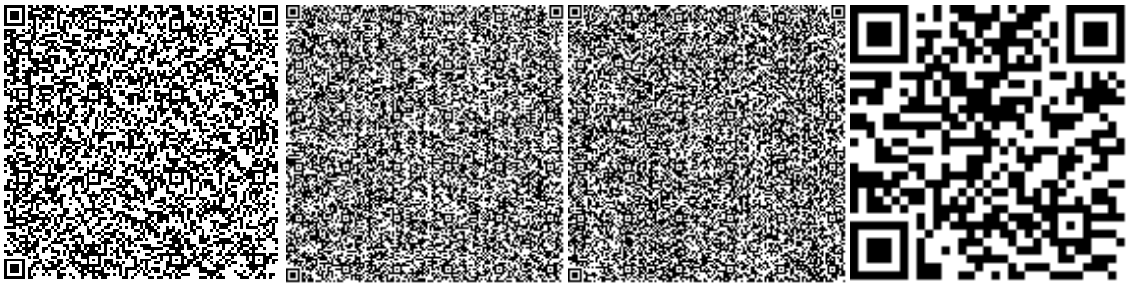
Сансызбаев Е.И.

Эксперт



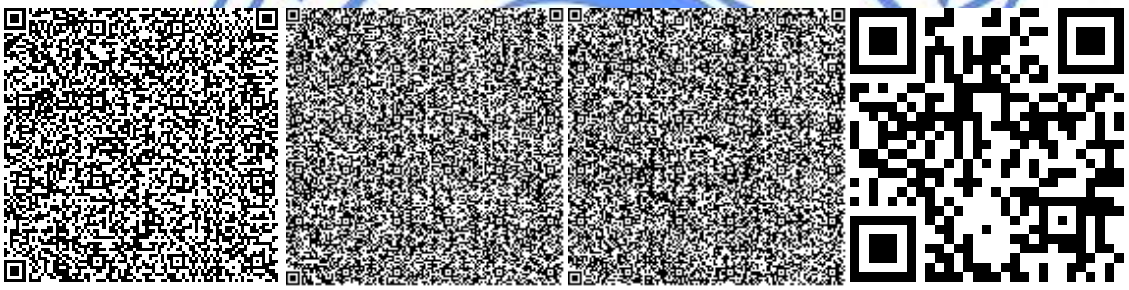
Бирназарова Н.С.

Эксперт



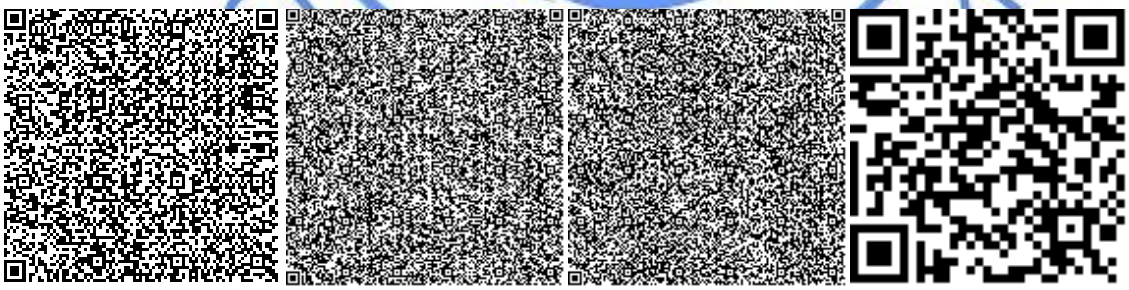
Жусупов А.К.

Эксперт



Половникова Т.П.

Эксперт



Данилкина И.С.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист

Номер: KZ90VDD00100608

**Акимат Костанайской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории**

Наименование природопользователя:

Государственное коммунальное предприятие "Костанай-Су" акимата города Костаная государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная" Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, Проспект АБАЯ, дом № 19.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 991240001001

Наименование производственного объекта: «Реконструкция водоснабжения сети Д-500 мм по ул.Уральская от мкр.Аэропорт до 2-го Костаная на пересечении ул. Станционная-Жуковского для водоснабжения Индустриальной зоны»

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

| Заместитель руководителя | Керибаева Гульжанат Джамбулатовна |
|---|---|
| (подпись) | Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии) |

**Место выдачи:** г.Костанай **Дата выдачи:** 27.09.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

**Лимиты эмиссий в окружающую среду**

| Наименование загрязняющих веществ | Лимиты эмиссий в окружающую среду | |
|---|---|---|
| | г/сек | т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Лимиты выбросов загрязняющих веществ | | |
| Всего, из них по площадкам: | 1,27376 | 13,455008 |
| РП «Реконструкция водоснабжения сети Д-500 мм по ул.Уральская от мкр.Аэропорт до 2-го Костаная на пересечении ул.Станционная -Жуковского для водоснабжения Индустриальной зоны» | 1,27376 | 13,455008 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) | 0,26716 | 13,037508 |
| Сольвент нафта | 0,1694 | 0,0941 |
| Пропан-2-он | 0,0144 | 0,0004 |
| Пыль абразивная | 0,011 | 0,0031 |
| Толуол | 0,0344 | 0,001 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,0009 | 0,0003 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0005 | 0,00027 |
| Уайт-спирит | 0,1223 | 0,0064 |
| Углерод оксид | 0,0037 | 0,0013 |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0,0556 | 0,001 |
| Бутилацетат | 0,0067 | 0,0002 |
| Азота (IV) диоксид | 0,0052 | 0,001 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,1486 | 0,0903 |
| Взвешенные частицы РМ10 (1) | 0,0252 | 0,007 |
| Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0,1181 | 0,0083 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0017 | 0,00113 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,0111 | 0,0066 |
| Керосин | 0,2778 | 0,1951 |
| Лимиты сбросов загрязняющих веществ | | |
| Лимиты на размещение отходов производства и потребления | | |
| Лимиты на размещение серы | | |

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

## Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период реконструкции (9 мес).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.