**«**Алматы облысы Кеген ауданы Туйык ауылының ауыз су жүйелерін күрделі жөндеу**»**
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2018 ж. № ҚЖС-0041/18

**Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы**

**ТАПСЫРЫСШЫ:**

Кеген ауданының «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлім» ММ

**ЖОБАЛАУШЫ:**
«Т-Строй-Проект» ЖШС

Талдықорған қаласы

## АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Кеген ауданы Туйык ауылының ауыз су жүйелерін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС берілді.

«Құрылыс Жоба Сараптама» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

**З А К Л Ю Ч Е Н И Е**

№ ҚЖС-0041/18от20.12.2018 г.

по рабочему проекту
**«**Капитальный ремонт систем питьевого водоснабжения в с.Туюк Кегенского района Алматинской области**»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции» Кегенского района

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Т-Строй-Проект»

г. Талдыкорган

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт систем питьевого водоснабжения в с.Туюк Кегенского района Алматинской области» выдано ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Құрылыс Жоба Сараптама»

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Капитальный ремонт систем питьевого водоснабжения в с.Туюк» Кегенского района Алматинской области.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 06 от 03.10.2018 года между ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции" Кегенского района Алматинской области и Товариществом с ограниченной ответственностью «Құрылыс Жоба Сараптама».

**2. ЗАКАЗЧИК:** ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Кегенского района".

**3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Т-Строй-Проект» (лицензия № 16018807 от 08.12.2016 года с приложением к государственной лицензии, II категория);

ТОО «B.M.G-Курылыс» Свидетельство об аккредитации № 00119 от 17.03.2017 года.

**ГИП:** Асубеков Б.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

**5. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование от 12.06.2017 года, утвержденный заместителем акима Райымбекского района Алматинской области;

решение «Аппарата Туюкского сельского округа» Райымбекского района №3 от 28.08.2017 г. «О выделении земельного участка для обслуживания водозаборного колодца с.Туюк»;

акт выбора и обследования земельного участка площадью 0,1500 га., № 07/01 от 15.08.2017 года подписанный комисионно;

заключение Земельной комиссии Райымбекского района от 23.08.2017 года, протокол №21;

акт выбора и обследования земельного участка площадью 0,0208 га., № 07/02 от 15.08.2017 года подписанный комисионно;

решение «Аппарата Туюкского сельского округа» Райымбекского района №4 от 28.08.2017 г. «О выделении земельного участка для обслуживания водозаборного колодца и скважин с.Туюк»;

акт обследования существующей системы водоснабжения с.Туюк Райымбекского района Алматинской области выполненный 11.09 2017 года;

деффектный акт на капитальный ремонт водопровода с.Туюк Туюкского сельского округа Райымбекского района от 19.09.2015 года утвержденныйзаместителем акима Райымбекского района Алматинской области; решение маслихата Райымбекского района Алматинской области №18-99 от 08.06.2017 года о внесении изменений в постановление маслихата № 11-60 от 20.12.2016 года «О бюджете Райымбекского района на 2017-2019 годы»;

Постановление акима Райымбекского района Алматинской области № 314 от 12.12.2017 года, о выделении земельного участка в ГУ«Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции» Райымбекского района на правопостоянного землепользования;

техническое заключение «Разработка ПСД капитальный ремонт систем водоснабжения с.Туюк Райымбекского района Алматинской области» от 2017 года;
инженерно-геологический отчет выполнен ТОО «Т-Строй-Проект» в 2017 году;
Указ Президента РК от 31.03.2018 года № 653 «Об изменениях в административно-территориальном устройстве Алматинской области». Образовать административно-территориальные единицы: Кегенский район с административным центром в селе Кеген, Райымбекский район с административным центром в селе Нарынкол путем разделения Райымбекского района Алматинской области.

***Технические условия:***

технические условия на электроснабжение выданных АО «Алатау жарық компаниясы» № 25.1-4592 от 05.09.2017 года.

**5.2 Согласования заинтересованных организаций:**

Проект согласован:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции» Кегенского района Алматинской области от 19.12.2018 года.

**5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Таблица №1

| № | Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 | ПЗ | Пояснительная записка | Книга 1 |
| 2 | 01-НВ | Наружные сети водоснабжения | Книга 2 |
| 3 | 02 | Площадка водозабора | Книга 3 |
| 4 | 02-НВ | Раздел НВ | |
| 5 | 02-ГП | Раздел ГП | |
| 6 | 03.1 | Повысительная насосная станция | |
| 7 | 03.2 | Резервуары чистой воды | |
| 8 | 04.1 | КПП-модульная | |
| 9 | 05.1 | Электроснабжение | Книга 4 |
| 10 | 06- ИГИ | Инженерно-геологические изыскания | Книга 5 |
| 11 | 07-ИТИ | Инженерно-топографические изыскания | |
| 12 | СМ | Сметная документация | |
| 13 | ОВОС | Оценка воздействия на окружающую среду | |
| 14 | | Техническое заключение | ТОО «B.M.G-Курылыс» |

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**

Целью разработки рабочего проекта является повышение обеспечения населения с.Туюк качественной питьевой водой.

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

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

Участок строительства расположен в с.Туюк Кегенского района Алматинской области.

*Ситуационный план*

*Рисунок 1*

***Природно-климатические условия района строительства:***

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Строительная климатическая зона - IIIВ (СНиП РК 2.04-01-2010).

Нормативная снеговая нагрузка - 70 кгс/м $^2$ (СНиП 2.01-07-85*).

Нормативное давление ветра - 38 кгс/м $^2$ (СНиП 2.01-07-85*).

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки минус 21$^0$ С.

***Инженерно-геологические площадки строительства:***

По данным инженерно-геологического отчета, выполненного ТОО «Т-Строй-проект» в 2017 году:

1. Площадка водозабора №1 расположена на расстоянии 800 м. юго-восточнее урочища Туюк. Водозаборное сооружение состоит из двух каптажей родников: первый квадратного сечения, из железобетона, а второй из круглого железобетонного кольца. Трубы магистрального водовода металлические диаметром 150-200 мм. На площадке строительство с дневной поверхности сложена почвенно- растительным слоем мощностью 0,1-0,3 м. Ниже по разрезу залегают суглинки мягкопластичные, мощностью до 1,0 м. Подстилающим слоем служат глыбово-щебнистые отложения с различным заполнителем.

2. Площадка водозабора №2 (переход через реку Туюк). В геоморфологическом отношении р.Туюк протекает через село Туюк и делит его на две части. Водозаборное сооружение состоит из двух каптажей, из круглого железобетонного кольца. На площадке пройдены выработки (шурфы №21, 22), которые с дневной поверхности представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,3 м. Подстилающим слоем служат глыбово-щебнистые отложения с различным заполнителем (вскрытая мощность 2,5 м). Валуны и глыбы размером в основном от 0,2 до 0,5м, реже с поверхности встречаются отдельные валуны и глыбы размером до 0,8 м и более.

3.Трассы водопровода и водовода от каптажа сложены с дневной поверхности почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,3 м и насыпным грунтом мощностью 0,2-0,4 м. Ниже по разрезу залегают суглинки твердые, прослойками дресвяно-щебнистый грунт мощностью 0,5-3,5 м. Далее представлены суглинки и супеси с включением дресвы и щебня до 5-10%, мощностью 1,5-3,0 м. Подстилающим слоем служат дресвяно-щебнистый грунт с включением глыб до 10-20% и глыбово-щебнистые отложения с различным заполнителем. В единичном случае гравийно-щебнистые грунты с включением валунов до 30% с супесчаным заполнителем.

4. Грунтовые воды вскрыты выработками на глубине 0,3-1,2 м.

5.Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-00-2002:

- для суглинков - 2,0 кгс/см2 (200кПа),
- для супесей – 2,5 кг/см2 (250 КПа);
- для щебнистых грунтов– 4-4,5 кг/см2 (400-450 КПа);
- для гравийно-галечников – 4,5-5,0 кг/см2 (450-500кПа).

6. Расчетная глубина промерзания (по м/с Нарынкол):

- для суглинков - 156 см,
- для супесей -189 см,
- для гравийно-галечников – 230 см.

7. Сейсмичность района - 9 баллов.

8. Сейсмичность площадки под строительство при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (Табл. 4.1, СНиП РК 2.03-30-2006) - 9 баллов.

9. Грунты по степени засоления - незасоленные.

10. Коррозия к свинцовой оболочке – высокая, к алюминиевой оболочке – средняя, к углеродистой стали – средняя.

11.Грунтовые условия по просадочным свойствам на площадке резервуаров - I типа, суммарная просадка грунтов при замоченном состоянии не более 5 см. (По фондовым материалам).

12 Грунтовые условия по трассе внутри поселковой сети – II типа (суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии до 20 см) при мощности связных грунтов до 3,0 м.

**6.2. Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта:

- СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских намеленных пунктов»;
- СП РК 3.01-103-2002 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В разделе представлены чертежи площадки существующего коптажа родников, площадки повысительной насосной станции и площадки резервуаров, в том числе разбивочные чертежи, чертежи вертикальной планировки, благоустройства и малых архитектурных форм.

На площадке резервуаров предусмотрено:

- вертикальная планировка земли с учетом технологических требований работы сооружений;
- благоустройство площадки, включающее устройство покрытий дорожек и площадок облегченного типа из щебня, обработанного битумом толщиной 100 мм;
- ограждение территории санитарно-защитной зоны из железобетонных панелей и колючей проволоки с металлическими воротами.

На территории площадки резервуаров проектом предусматривается размещение следующих основных и вспомогательных сооружений:

1. Два резервуара, для хранения воды емкостью каждого 200 м$^3$, №1 и №2.
2. Колодец с хлор-сатуратором №1 и №2.
3. КПП контейнерного типа ТОО «Almat Construction».
4. Склад.
5. Трансформаторная подстанция КТП 10/0,4 кВ.

На территории проектируемой площадки предусматриваются такие элементы благоустройства, как устройство пешеходной дорожки, ограждение площадки, освещение.

Ограждение зон санитарной охраны площадок проектом предусмотрено: наружное из железобетонных плит, общей протяженностью 316,3 п. м. с учетом ворот и калитки и из колючей проволоки (в том числе внутреннее площадки резервуаров) общей протяженностью 564,0 пог. м.

Озеленение на площадке предусмотрено посевом многолетними травами обваловки резервуаров.

Основные показатели по генплану:

Общая площадь участков - 40404,2 м$^2$;
Площадь застройки - 172,8 м$^2$;
Площадь покрытия в пределах участков – 2958,0 м$^2$;
Площадь покрытия вне участка – 1295,0 м$^2$;
Площадь озеленения (площадь обваловки резервуаров) - 2525,6 м$^2$.

**6.2.2 Технологические решения**

В качестве источника водоснабжения с. Туюк предусматривается от каптажа родников 4 шт. От существующих каптажей вода собираются проектируемый водосборный колодец В-1, далее по двум водоводам в резервуары, емкостью по 200 м$^3$, 2 штуки.

Проектируемые самотечные водоводы 2 х Ø108х4 мм прокладываются от проектируемого водосборного колодца до проектируемой площадки резервуаров вдоль существующего водовода (подающего воду в село).

По трассе водовода устраиваются колодцы в местах перелома продольного профиля в пониженных местах - для устройства выпуска с переключениями между водоводами.

- в высоких точках - для выпуска воздуха. Водоводов приняты из стальных труб с весьма усиленной гидроизоляцией Ø159х5 мм, Ø108х4 мм по ГОСТу 10704-91, в местах прокладки трубопроводов выше глубины промерзания из стальных труб с теплоизоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке ГОСТ 30732-2006. Общая протяженность водовода 4032 м. Впереди резервуаров установлены хлор сатураторы для обеззараживания воды. От резервуаров вода по самотечной трубе поступает в сети села, кроме того предусмотрена обводная линия от хлор- сатураторов в сеть села согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п 18.9.

Водопроводные сети с. Туюк относятся к III категории по степени обеспеченности в подаче воды. В связи с большим перепадом отметок земли в селе, предусмотрены установки регуляторов давления "После себя", обеспечивающие давление в водопроводной сети не выше 60,00 м в. ст.

Гидравлический расчет водопроводных сетей села выполнены по программе «Zulu Hydro» разработанной ООО «Политерм» г. Санкт Петербург.

На участке водопроводной сети расположенного в верхней части села, где невозможно подача воды самотеком от резервуаров, предусматривается установка станции повышения давления модульного исполнения, где установлены вертикальные насосы. Два насоса марки CR 1-4 (1 раб, 1 резерв.) на хозпитьевые нужды и два насоса марки CR 15-2 (1 раб, 1 резерв.) на противопожарные нужды. Включение/отключение насосов производится автоматически при понижении заданного давления в напорных трубопроводах, поддержание давления осуществляется за счет гидроаккумулятора входящего в комплект насосной станции.

Конструкция резервуаров принята из монолитного ж/бетона прямоугольной формы по ТП РК 200 РВ 9с-2,3-2013. Резервуар оборудуется подающим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами, устройствами для выпуска воздуха, люками-лазами и лестницами.

### 6.2.3 Архитектурно-строительные решения

*Здание КПП*

Здание проходной одноэтажное, контейнерного типа с габаритными размерами 6,0х2,4х2,4(h) м. Внутри размещены проходная, комната охраны, санузел с унитазом и умывальником.

Под контейнер предусмотрена монолитная фундаментная плита толщиной 300 мм из бетона класса В15 с армированием двойной сеткой из стержневой арматуры класса А-III (ГОСТ 5781-82*).

Вокруг контейнера предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В7.5, шириной 800 мм.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 14,4 м$^2$

Строительный объем - 34,56 м$^3$

### 6.2.4 Конструктивные решения

*Насосная станция над скважиной №1, №2*

Насосная станция над скважиной запроектирована в виде колодца из сборных железобетонных колец по серии 3,900-1-14, вып.1, диаметром 2,00 м с обваловкой грунтом для утепления.

Резервуар для воды емк. 200 м$^3$ (шт.2)

Выполнен по типовому проекту ТП РК 200 РВ 9С IIIВ-2.3-2013-АС «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м$^3$ для климатических подрайонов с сейсмической активностью 9 баллов» с привязкой к грунтовым условиям проектируемой строительной площадки.

Конструкция колодцев принята из унифицированных железобетонных элементов, по типовому проекту ТП 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

*Ограждение территории площадок*

Наружное ограждение территории площадки резервуаров принято глухой железобетонной оградой из сборных железобетонных панелей по серии 3.017-3, вып. 1, высотой 2,5 м (в том числе насадка из колючей проволоки высотой 0,5 м.).

Ворота и калитка металлические по серии 3.017-3, вып.5 с креплением к металлическим стойкам коробчатого сечения из спаренных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Внутреннее ограждение из колючей проволоки, высотой 1,8 м по металлическим стойкам из стальных труб диаметром 159 мм (ГОСТ 10755-80).

Ограждение площадок существующего каптажа родников и площадки повысительной насосной станции из колючей проволоки, высотой 1,8 м. по металлическим стойкам из стальных труб диаметром 159 мм. (ГОСТ 10755-80).

*Антикоррозионная защита строительных конструкций и гидроизоляция.*

Все мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

На все элементы металлических конструкций и изделий наносятся лакокрасочные покрытия по огрунтовке.

Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются в два слоя горячим битумом.

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции, кроме оговоренных выполнены из бетона марки по водонепроницаемости W4.

*Антисейсмические мероприятия*

Здания запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». При проектировании предусмотрены антисейсмические мероприятия, соответствующие площадке строительства сейсмичностью 9 баллов.

В проекте предусмотрено строительство колодцев с применением соединительных стальных элементов сейсмостойкостью по ТПР901-09-11.84.VI.88., по ТПР902-09-22.84.VIII.88.

*Противопросадочные мероприятия*

На участках внутри поселковой сети, расположенных в просадочных грунтах II типа (согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, участки села с шурфами Ш-6, Ш-7, Ш-14, Ш-16) приняты противопросадочные мероприятия: устройство колодцев принято по типу В-3 (ТП Р901-09-11.84, альбомы-II АС-1,2, альбом-VI.88 АС-21), которые предусматривают гидроизоляцию внутренней поверхности стен колодца и днища. Узлы ввода трубопровода в колодцах также предусмотрено по типовому узлу В-3 (ТП Р901-09-11.84.VI.88 АС-21). Уплотнение основания колодцев на глубину 1,0 м, с уплотнением основания траншей трубопроводов на глубину 0,3 м.

*Строительство в мокрых грунтах.*

В местах перехода водопровода через ручей Туюк, а также в местах наличия грунтовых вод согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям, предусмотрено устройство водопроводных колодцев по типу В-2 (водопроводные колодцы в мокрых грунтах) по ТПР901-09-11.84 альбомы II, АС-1, -2, альбом-VI.88, АС-21, которые предусматривают окрасочную гидроизоляцию наружной поверхности стен колодца, оклеечную гидроизоляцию на стыках сборных железобетонных элементов колодца, гидроизоляцию днища по бетонной подготовке.

**6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы**

***Водоснабжение и канализации***

*Водопроводные сети.*

Трубопроводы по площадке резервуаров выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 159х5.0 и 108х4.0 мм. Общая протяженность 318 м.

Водопроводные сети поселка выполнены из полиэтиленовых труб HDPE-100 SDR17 (питьевая) 110х6,6 мм, по СТ РК ИСО 4427-2004. и стальных труб 159х5 мм, 108х4 мм, 89х4 мм, 76х4 мм, 32х3 мм, 25х2,5 мм по Гост 10704-91. Общая протяженность 9521 метров. Стальной трубопровод, покрывается гидроизоляцией типа "весьма усиленная". В колодцах устанавливается запорная арматура для отключения ремонтных участков, сбросные вентиля для опорожнения сети, пожарные гидранты, также для подключения потребителей предусмотрены гребенки на 2-4 дома с установкой водомера.

Наружное пожаротушение села предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6 на один пожар 10 л/сек.

Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматривается постель из местного мягкого грунта не содержащего твердых включений толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см, из местного мягкого грунта не содержащего твердых включений. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Проектом предусмотрено строительство круглых водопроводных колодцев из сборного железобетона диаметром 1500-2000 мм по серии 3.900.1-14.1 в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом II. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88. В местах наличия грунтовых вод выполнить гидроизоляции колодцев в соответствии по типу В2 «Водопроводные колодцы в мокрых грунтах».

Основные показатели по чертежам водопровода

Таблица 2

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м³/сут | м³/ч | л/с | |
| Водопровод -В1 | 242,62 | 22,5 | 6,25 | На пожар 10л/сек |

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации.**

Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6 на один пожар. 10 л/сек.

Наружное пожаротушение села предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на расстоянии не более 200 м.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Проект раздел «Охрана окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Разработка ПСД капитальный ремонт систем водоснабжения с. Туюк Кегенского района Алматинской области», с целью оценки влияния объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования.

Проект разработан ИП Курмангалиев Р.А. (ГЛ № 02173Р от 17.06.2011г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК). В проекте проведены расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу, водопотребления и водоотведения; выполнен расчет образования и размещения отходов.

Характеристика источников выделения вредных веществ в атмосферу.

На территории объекта, на период строительства выявлены 3 организованных и 16 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего на период строительства в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 27 наименований (оксиды железа, диоксид марганца, олово оксид, свинец, диоксид азота, оксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, бензапирен, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, циклогексанон, бензин, уайт-спирит, алканы С12-С19, взвешенные частицы, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная), из них пять вещества образуют 4 группы суммации (свинец + сера диоксид, азота диоксид + сера диоксид, сера диоксид + фтористый водород, фтористый водород + фториды неорганические) и сумма пыли приведенная к ПДК 0,5.

*Характеристика объекта, как источника загрязнения атмосферного воздуха.*

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Источник загрязнения № 0001 – Котел битумный. Для приготовления горячего битума предусмотрен битумоплавильный котел, работающий на дровах. При работе котла в атмосферный воздух выделяются алканы С12-С19, взвешенные вещества, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, бензапирен. Источник организованный. Высота трубы котла 3 м, диаметр трубы 0,1 м.

Источник загрязнения № 0002 – Компрессор на дизельном топливе. Компрессор с двигателем внутреннего сгорания работающий на дизельном топливе, давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный компрессор оборудован дымовой трубой высотой 2,5м, диаметром 50мм. При работе дизель компрессора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен. Источник – выхлопная труба компрессора.

Источник загрязнения № 0003 – Дизельный генератор. Для электроснабжения строительного участка предусматривается дизельный генератор номинальной мощностью 4кВт. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизельный генератор оборудован дымовой трубой высотой 2,5 м, диаметром 50 мм. При работе дизель генератора выделяются продукты горения топлива: оксид углерода, оксиды азота, алканы С12-С19, сажа, сернистый ангидрид, формальдегид, бензапирен. Источник – выхлопная труба дизельного генератора.

Источник загрязнения № 6001 – Выбросы пыли при автотранспортных работах. При движении автотранспорта в пределах строительства объекта в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.$SiO_2$ от 20-70%.

Источник загрязнения № 6002 – Разработка грунта экскаватором. Разработка грунта при строительстве производится открытым способом - экскаватором. При работе экскаватора в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод.$SiO_2$ от 20-70%.

Источник загрязнения № 6003 – Разработка грунта бульдозером. Грунт перемещается бульдозером для засыпки траншей, котлованов и планировки участка работ. При работе бульдозера в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO2 от 20-70%.

Источник загрязнения № 6004 – Разработка грунта буровой машиной. На период строительства будет использована буровая машина для строительных работ. При работе буровой машины в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO2 от 20-70%.

Источник загрязнения № 6005 – Пост ссыпки и разравнивания щебня. При ссыпке с автосамосвала щебня и разравнивании щебня бульдозером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод SiO2 от 20-70%.

Источник загрязнения № 6006 – Пост ссыпки и разравнивания ПГС. При ссыпке с автосамосвала ПГС и разравнивании ПГС бульдозером в атмосферный воздух выделяется неорганическая пыль сод. SiO2 от 20-70%.

Источник загрязнения № 6007 – Укладка асфальтобетонной смеси. При укладке асфальтобетонной смеси на открытую поверхность выделяются алканы С12-С19

Источник загрязнения № 6008 – Электросварочные работы. При сварке металлоконструкций в атмосферный воздух выделяются: оксид железо, диоксид марганца, азота диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические, пыль неорганическая.

Источник загрязнения № 6009 – Газовая сварка. При сварке металла пропанобутановой смесью и ацетилен - кислородным пламенем в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид.

Источник загрязнения № 6010 – Газовая резка. При газовой резке стали в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, диоксид марганца, оксид железо, оксид углерода.

Источник загрязнения № 6011 – Пайка паяльником с косвенным нагревом.

При пайке паяльником косвенным нагревом оловянно-свинцового припоя (бессурьмянистые ПОС-30, 40, 60, 70) в атмосферный воздух выделяются: олова оксид, свинец и его неорганические соединения.

Источник загрязнения № 6012 – Шлифовальный машина. Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150мм). При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется: пыль абразивная (2930), взвешенные вещества (2902).

Источник загрязнения № 6013 – Сварка полиэтиленовых труб. При сварке полиэтиленовых труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода и хлорэтилен.

Источник загрязнения № 6014 – Гидроизоляция. При нанесении битумной массы на открытую поверхность выделяются алканы С12-С19.

Источник загрязнения № 6015 – Покрасочные работы. При покраске и сушке в атмосферный воздух выделяются аэрозоли краски и летучая часть такие как: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, пропан-2-он, циклогексанон, бензин, уайт-спирит, взвешенные частицы.

Источник загрязнения № 6016 – Газовые выбросы от спецтехники. В период проведения строительных работ на территории участка будет работать механизированная техника, такие как бульдозер, экскаватор, катки дорожные, тракторы, краны и т.д., работающие на дизельном топливе. При работе спецтехники на дизельном топливе в атмосферный воздух выделяется углерод оксид, алканы С12-С19, диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), сера диоксид. Источник неорганизованный.

***Согласно п.2.5 «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.», при влажности песка 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимаются равными 0.

В нашем случае влажность песка составляет более 3%, таким образом, при ссыпке и перемещений песка расчет выбросов не производится.

Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1

*Качество атмосферного воздуха.*

В соответствии с п. 5 статьи 28 Экологического кодекса Республики Казахстан, при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

В связи с отсутствием в с.Туюк регулярных наблюдений по фоновым концентрациям, расчет рассеивания производится в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Данные из РД 52.04.186-89 представлены в таблице 2.2 (9.15 РД 52.04.186-89).

Таблица 2.2 – Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м3) для населенных пунктов с разной численностью населения.

Население с.Туюк составляет не более 1500 человек. Следовательно, расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы осуществляется без учета фоновой концентрации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, при капитальном ремонте системы водоснабжения с. Туюк, Кегенского района

| Код загр. веще-ства | Наименование вещества | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0123 | Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) | 0.02046451 | 0.0435314 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) | 0.00033462 | 0.00562065 |
| 0168 | Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) | 0.000083 | 0.0000006 |
| 0184 | Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) | 0.000149 | 0.00000107 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) | 0.04766807 | 0.15319954 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) | 0.00596757 | 0.0247869 |
| 0328 | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) | 0.0022222 | 0.009492 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, | 0.0122222 | 0.049833 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | | |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) | 0.08232388 | 0.2100857 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) | 0.00000902 | 0.00064865 |
| 0344 | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) | 0.00001417 | 0.000093 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) | 0.005124 | 0.3925654 |
| 0621 | Метилбензол (349) | 0.0054243 | 0.0355684 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) | 0.000000064 | 0.000000222 |
| 0827 | Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646) | 0.00026 | 0.00003 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) | 0.000495 | 0.001015 |
| 1061 | Этанол (Этиловый спирт) (667) | 0.001001 | 0.002055 |
| 1210 | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) | 0.001728 | 0.0073932 |
| 1325 | Формальдегид (Метаналь) (609) | 0.0004762 | 0.0018984 |
| 1401 | Пропан-2-он (Ацетон) (470) | 0.0029777 | 0.0163986 |
| 1411 | Циклогексанон (654) | 0.000276 | 0.000884 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) | 0.00278 | 0.0095 |
| 2752 | Уайт-спирит (1294*) | 0.0045462 | 0.03671 |
| 2754 | Алканы $C_{12}$-$C_{19}$ /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные $C_{12}$-$C_{19}$ (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0123386 | 0.130736 |
| 2902 | Взвешенные частицы (116) | 0.0116983 | 0.12962 |
| 2908 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | 0.30484122 | 1.27982973 |
| 2930 | Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) | 0.0026 | 0.01086 |
| | В С Е Г О: | 0.528024824 | 2.552356462 |

Валовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за время капитального ремонта и строительство составляет: 0.528025 г/сек, 2,552356 т/пер. строительства.

Общее количество отходов вывозится на полигон ТБО –6,5094 т.

*Категория и класс опасности объекта.*

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Утвержденный

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 года, СЗЗ на период работ по благоустройству не устанавливается, в связи с кратковременностью проводимых работ. Согласно Экологического кодекса РК, статья 40 П1-1 изложен в редакции Закона РК от 29.12.14 года №269-V, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Уровень приземных концентраций для ВВ определяется машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка не превышают допустимых значений 1 ПДК (РНД 211.2.01.01-97) и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Деятельность предприятия оказывает минимальное воздействию на растительный и животный мир.

Инженерное обеспечение на период капитального ремонта и строительства:

Теплоснабжение - на период строительства не предусмотрено.

Водоснабжение - на период строительства - привозная.

Водоотведение - на период строительства, биотуалет заводского изготовления. Расчет потребности в воде приведен в разделе 5.

Электроснабжение - на период строительства от существующих электросетей. Дополнительно для электроснабжения предусматривается передвижной дизельный генератор.

Сбор и хранение всех отходов предусматривается на специально-отведенных местах. Смешивание отходов исключается. После окончания работ все отходы вывозятся специальным транспортом для дальнейшей утилизации по договору.

На рассматриваемом объекте не будут использованы ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании, при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на рассматриваемом участке строительства отсутствуют, ввиду кратковременности проводимых строительных работ и специфики производства.

Значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой. В период эксплуатации часть поврежденных зеленых насаждений будет восстановлена.

Участок расположен вдали от особо охраняемых природных территорий.

В непосредственной близости от территории, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

В целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна имеются природоохранные мероприятия.

Проектом на период строительства не предусмотрен план - график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выброса.

Результаты расчетов представлены картами рассеивания ЗВ, имеющими иллюстрированный характер и таблицами.

Платежи за эмиссии в окружающую среду (далее - плата) взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования рассчитываются

согласно Кодекса Республики Казахстан - О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) - гл. 71 (ст. 492-495 и Решения маслихата Алматинской области от 29 декабря 2008 года № 16-101 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду в Алматинской области».

Результаты расчета платежей за выбросы загрязняющих веществ на 2018 года приведены в таблице 8.1 проекта ОВОС стр. 116.

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

Настоящий рабочий проект «Капитальный ремонт систем питьевого водоснабжения с.Туюк, Кегенского района Алматинской области» разработан на основании задания на проектирования, выданного ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Кегенского района». Целью разработки рабочего проекта является повышение обеспечения населения с.Туюк хозяйственно-питьевой водой.

Существующее положение. В настоящее время водоснабжение осуществляется от каптажа родников с суммарным дебетом 6-12 л/с расположенного в горах. Подача воды в село осуществляется по 1-му водоводу диаметром 159 мм и 108 мм. Строительные решения. В настоящем проекте предусмотрено: - строительство водопроводных сетей из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427-2004 Ø110х5,3 мм; - стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Ø159х5 мм, Ø108х4 мм, Ø32х3 мм, Ø25х2,5 мм с весьма усиленной гидроизоляцией; - строительство водопроводных колодцев по ТПР901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов из серии 3.900-1-14, выпуск 1, с запорно-регулирующей арматурой, пожарными гидрантами, в местах соединения проектируемой и существующей водопроводной сети села. Проектируемая водопроводная сеть предусматривает возможность индивидуального подключения потребителей через водоразборные узлы на 1-4 потребителя, установленные в водопроводных колодцах.

Принятая в проекте система водоснабжения - централизованная, объединенная на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Проектируемые самотечные водоводы 2хØ108х4 мм прокладываются от проектируемого водосборного колодца до проектируемой площадки резервуаров вдоль существующего водовода (подающего воду в село). На проектируемой площадке резервуаров производится обеззараживание воды раствором гипохлорита натрия (ГОСТ 11086-76 Марка «А»), через хлор-сатуратор ХС-10-100, устанавливаемый в колодце на трубопроводах подающих подземную воду от каптажей к резервуарам. Количество колодцев с хлор-сатуратором - 2 шт. Ввод хлорсодержащего реагента в подающие трубопроводы резервуаров, производится через полиэтиленовый штуцер Ø25х2,3 мм врезанный непосредственно в подающий трубопровод, трубы и фасонные части в месте врезки штуцера -полиэтиленовые. Обеззараженная вода подается в проектируемые резервуары чистой воды 2х200 м³ по ТП РК 200 РВ 9С, где происходит контакт реагента с водой. В проектируемых резервуарах хранятся регулирующий, аварийный, и противопожарный объемы воды. Уровень воды в резервуаре контролируется наполнительными дифференциальными клапанами связанные с поплавковой системой в резервуаре. Для подачи обеззараженной воды непосредственно в сеть от водовода минуя резервуары, предусматривается обводная линия Ø108х4 мм. Для заполнения пожарных машин и автоцистерн непосредственно от резервуаров, предусмотрены колодцы на отводящих линиях резервуаров с пожарными гидрантами. Водоснабжение села предусматривается от каптажа родников вода из которых обеззараживается на проектируемой площадке резервуаров, затем самотеком подается в объединенную водопроводную сеть села. Подключение индивидуальных потребителей предусматривается через водоразборные

узлы с приборами учета устанавливаемых в водопроводных колодцах. Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов в водопроводных колодцах. Водопотребление. Максимальный суточный расход по селу составляет 242,62 м³/сут -. 22,50 м³/час - 6,25 л/сек.

В настоящем проекте на площадке водозабора предусмотрено: - строительство резервуаров чистой воды по ТП РК 200 РВ 9С, емк.200 м³ каждый, в количестве 2шт.; - монтаж модульного павильона КПП ТОО “Almat Construction”; - строительство водопроводных колодцев (в том числе колодцев с хлор-сатуратором) из сборного железобетона по ТПР901-09-11.84; - строительство канализационных колодцев по ТПР902-09-22.84; - ограждение зоны сан охраны, благоустройство территории.

Строительство водопроводной сети по данному проекту включают в себя строительство водовода и водопровода по улицам села: - из стальных труб с весьма усиленной гидроизоляцией. ГОСТ 10704-91 Ø159х5 мм. Ø299,00 м, Ø108х4,0 мм. Ø 7733,00 м.; сервисной линии из стальных труб Ø32х3,0 мм., 289,00 м., Ø25х2,5 мм., 263,00 м., из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR 17 Ру-1,0 МПа «питьевая» Ø110х6,6 мм. - 943,00 п.м. Установка пожарных гидрантов ПГ-1,5 - 49 шт.

Контрольно–пропускной пункт выполнен, как павильон блочно-модульного типа, на основе 20-ти футового контейнера, с утеплением. В КПП выводится пульт управления автоматикой, по обслуживанию водозаборного узла, мониторы по видеонаблюдению, также рабочее место, обслуживающего персонала. Павильон для контрольно-пропускного пункта поставляется в блочно-модульном исполнении, в готовом виде. В состав комплектации павильона входит санитарно-техническое оборудование санитарных узлов (унитаз со смывным бочком, умывальник со смесителем). Сброс сточных вод осуществляется самотеком в выгреб-септик полезной емкостью 5,65 м³. Выгреб-септик выполняется в виде водонепроницаемого канализационного колодца ТПР 902-09-22.84, без лотковой части из сборных железобетонных элементов. Электроснабжение территории комплектной насосной станции предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции мощностью 25 кВА типа КТПН-№1-10/0,4 кВ.

Зона санитарной охраны. Проектом предусмотрено ограждение: внешнее глухое из железобетонных панелей с насадкой из колючей проволоки и внутреннее из колючей проволоки высотой 1,2 м. Установка знаков запретной зоны на металлических столбах по внешнему периметру ограждения. Также проектом предусмотрено благоустройство площадки с покрытием дорожек и проездов облегченного типа из обработанного битумом щебня, и посадкой зеленых насаждений, устройство тропы наряда шириной 1,0м между ограждениями по периметру площадки.

Охрана окружающей среды. Применяемые строительные конструкции, материалы и оборудование не имеют отрицательных экологических показателей. Используемые конструкции и материалы соответствуют перечню разрешенных материалов и изделий. По окончании строительства в зоне санитарной охраны и по всей трассе водопровода и канализации необходимо убрать строительный мусор. В процессе эксплуатации вблизи зоны санитарной охраны и защитной полосы шириной 10 м в обе стороны от трубопровода запрещается свалка мусора, строительство различных сооружений. Запрещается складирование минеральных удобрений и ядохимикатов. На случай возможных бактериологических загрязнений в сети, вода обеззараживается посредством запроектированной хлораторной, расположенной на головном водозаборе комплекса. Охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации, кроме выполнения проектных решений по сохранению почв, фауны и флоры, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды во время строительства. В процессе строительства должны строго соблюдаться вопросы

охраны труда и техники безопасности, для предотвращения несчастных случаев. На период проведения строительных работ устанавливаются временные бытовые помещения.

**6.6 Организация строительства**

Согласно СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть2 Б.5.2 Коммунальное хозяйство, Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, 8 Наружный трубопровод нормативная продолжительность работ по объекту составит 6 месяца в том числе подготовительный период 1 месяц.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 100%;

Согласно справки ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Кегенского района» исходящий № 16–01–02/49 от 10.04.2018 года реализация строительства запланировано на май месяц 2019 года.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, 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 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (Версия 18.4) от 01.10.18 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементарных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменения и дополнения выпуск 1-13);

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2018 года ССЦ РК 8.04-08-2018 с изменения и дополнения выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2018 года ССЦ РК 8.04-09-2018 изменения и дополнения выпуск 3 ;

сборник тарифных ставок в строительстве 2018 года СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11- 2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 года СЦПГ РК 8.04-12-2018 с изменения и дополнения выпуск 1;

сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый Руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Кегенского района» от 19 декабря 2018 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты 9:

Накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249 - нқ);

Сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с пунктом 16 Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249 - нқ);

Средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта строительства (п.72 приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249 - нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2018 года с учётом норм задела объёма инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК РК от 29 августа 2017 года №34 "Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы", с изменением от 3 апреля 2018 года (протокол №14):

2017 год – 2 269 тенге;

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2 525 тенге.

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

## 7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

*По сметной документации*

Откорректированы затраты на инжиниринговые услуги согласно приказа Председателя КДС и ЖКЖ МИР РК № 102- нк от 11.05.2018 г.

Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.

Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно сборникам сметных цен в текущих ценах 2018 года на строительные материалы,изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018, на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018.

Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятая по прайс - листами, согласно нормативному документу по определению сметной стоимости в РК.

Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ.

Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом № 780 от 21.12.2015 года и.о. Министра национальной экономики РК

**7.2 Оценка принятых проектных решений**

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

Рабочий проект «Реконструкция и строительство водоснабжения с. Туюк Райымбекского района Алматинской области» разработан на основании задания на проектирование выданного ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Райымбекского района» от 2017 года и строительных норм и правил действующих на территории РК.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-103-2002 «Генеральные планы промышленных предприятий», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» с учетом его функционального назначения, требований по благоустройству и соблюдению санитарно-экологических норм.

Объемно-планировочные и технологические решения соответствуют требованиям СН РК 3.02-27-2013 и СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания».

Мероприятия по сейсмостойкости зданий и сооружений разработаны в соответствии с главой СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Выполненные мероприятия являются оптимальными и достаточны для обеспечения сейсмостойкости зданий и сооружений.

Антикоррозийные мероприятия выполнены в соответствие с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Противопросадочные мероприятия для внутри поселковой сети, расположенной в просадочных грунтах II типа, выполнены с устройством колодцев по типовым решениям сетей водопроводов на просадочных грунтах.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики РК: "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

*Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту*

Таблица 3

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Протяжённость наружных сетей водоснабжения из стальных труб | км | 9,521 | 9,521 |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года и в прогнозном уровне цен 2019 года | млн. тенге | 435,362 | 494,654 |
| | в том числе: СМР | млн. тенге | 343,659 | 364,531 |
| | Оборудование | млн. тенге | 6,672 | 24,627 |
| | Прочие | млн. тенге | 85, 031 | 105,496 |
| *В том числе сметная стоимость строительства по годам:* | | | | |
| 2.1 | в текущем уровне цен 2017 года с МРП 2 269 тенге | млн. тенге | - | 36,637 |
| 2.2 | в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге | млн. тенге | - | 1,496 |
| 2.3 | в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге | млн. тенге | - | 456.521 |
| 3 | Продолжительность строительства | месяцев | 6 | 6 |

Увеличение сметной стоимости произошло за счёт изменения и дополнения объёмов строительно-монтажных работ.

## 8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт систем питьевого водоснабжения в с.Туюк Кегенского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяжённость наружных сетей водоснабжения из стальных труб 9,521 км

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и в прогнозном уровне цен 2019 года 494,654 млн. тенге
в том числе: СМР 364,531 млн. тенге
оборудование 24,627 млн. тенге
прочие затраты 105,496 млн. тенге

Продолжительность строительства 6 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Кегенского района» в соответсвии с условиями договора № 06 от 03.10.2018 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудовние, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

**8.ТҰЖЫРЫМДАР**

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Кеген ауданы Туйык ауылының ауыз су жүйесің күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Сыртқы желілерді болат құбырлардан сумен жабдықтау ұзындығы | 9,521 км |
| 2019 жылдың болжамалы және 2018 жылдың ағымдағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 494,654 млн. теңге |
| соның ішінде: | |
| ҚМЖ | 364,531 млн. теңге |
| құрал-жабдықтар | 24,627 млн. теңге |
| өзге шығындар | 105,496 млн. теңге |
| Құрылыс ұзақтығы | 6 ай |

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылдың 3-ші қазанының № 05 шарттың талаптарына сәйкес «Кеген ауданының Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыстың жүргізілуі басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

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

8.5 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылғыларын барынша пайдалансын.

Молдыбаева Ж.Ж.

Директор

Тлеуберлинов М.И.

Эксперт

Больгер А.И.

Эксперт

Алимбеков Ж.С.

Эксперт

Хамитов Н.М.

Эксперт

Тихонов Ю.А.

Эксперт

Изатов Е.К.

Эксперт

Номер: KZ15VDD00105935

**Акимат Алматинской области**

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

**РАЗРЕШЕНИЕ**

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

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ" КЕГЕНСКОГО РАЙОНА Республика Казахстан, Алматинская область, Кегенский район, Кегенский с.о., с.Кеген, улица Б МОМЫШҰЛЫ, дом № 19,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180540005519

Наименование производственного объекта: капитальный ремонт систем питьевого водоснабжения в с. Туюк Райымбекского района

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Кегенский район, Туюкский с.о., с.Туюк -

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.

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

**Место выдачи:** г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 04.12.2018 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: | 0,528024824 | 2,552356462 |
| Капитальный ремонт систем водоснабжения с.Туюк Кегенского района Алматинской области | 0,528024824 | 2,552356462 |
| в т.ч. по ингредиентам: | | |
| Сера диоксид | 0,0122222 | 0,049833 |
| Уайт-спирит | 0,0045462 | 0,03671 |
| Углерод | 0,0022222 | 0,009492 |
| Пыль абразивная | 0,0026 | 0,01086 |
| 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) | 0,30484122 | 1,27982973 |
| Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,000149 | 0,00000107 |
| Углерод оксид | 0,08232388 | 0,2100857 |
| Циклогексанон | 0,000276 | 0,000884 |
| Этанол | 0,001001 | 0,002055 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,00000902 | 0,00064865 |
| Формальдегид | 0,0004762 | 0,0018984 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,00001417 | 0,000093 |
| Хлорэтилен | 0,00026 | 0,00003 |
| Пропан-2-он | 0,0029777 | 0,0163986 |
| Бенз/а/пирен | 0,000000064 | 0,000000222 |
| Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ | 0,00278 | 0,0095 |
| Бутан-1-ол | 0,000495 | 0,001015 |
| Азот (II) оксид | 0,00596757 | 0,0247869 |
| Азота (IV) диоксид | 0,04766807 | 0,15319954 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,0123386 | 0,130736 |
| Бутилацетат | 0,001728 | 0,0073932 |
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,00033462 | 0,00562065 |
| Метилбензол | 0,0054243 | 0,0355684 |
| Олово оксид (в пересчете на олово) | 0,000083 | 0,0000006 |
| Взвешенные частицы PM10 (1) | 0,0116983 | 0,12962 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,005124 | 0,3925654 |

| | | |
|---|---|---|
| Железо (II, III) оксиды | 0,02046451 | 0,0435314 |
| 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

Соблюдать требования Экологического Кодекса Республики Казахстан.
Срок действия настоящего разрешения с 01.05.2019 года по 31.03.2020 года.