«Бұқар жырау ауданының Ботақара ауылындағы су құбыры желілерін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
10.06.2019 ж. № ЭРRO-0144/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды облысының Бұқар жырау ауданының құрылысы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ГИПРОВОДХОЗ" ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Бұқар жырау ауданының Ботақара ауылындағы су құбыры желілерін қайта құру» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

Осы сараптамалық қорытынды "НОМАД Иншуранс" СК АҚ-да кәсіби жауапкершілікті ерікті сақтандыру №020-19-0036/177966 сериясы В-ПРОФ шартына сәйкес сақтандырылған.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0144/19 от 10.06.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
"Реконструкция водопроводных сетей с.Ботакара Бухар-Жырауского района"

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ГИПРОВОДХОЗ"

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект "Реконструкция водопроводных сетей с.Ботакара Бухар-Жырауского района" выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

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

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договору Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект "Реконструкция водопроводных сетей с.Ботакара Бухар-Жырауского района".

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с трехсторонним договором от 08 апреля 2019 года № ЭPRO-0094, заключенным между ТОО «Экспертиза PRO», и ГУ "Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области" и ТОО "ГИПРОВОДХОЗ", по принципу «одного окна».

Ранее по данному рабочему проекту "Реконструкция водопроводных сетей с.Ботакара Бухар-Жырауского района, Карагандинской области" выдано отрицательное заключение от 11 декабря 2017 года № ЭPRO-0232/17.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "ГИПРОВОДХОЗ" (государственная лицензия ГСЛ № 001611 от 24 октября 2000 года, приложение к лицензии от 08 августа 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 23 ноября 2018 года;

распоряжение Акима села Ботакара Бухар-Жырауского района, Карагандинской области от 29 ноября 2017 года № 43-р «О предоставлении в постоянное землепользование земельного участка для обслуживания водопроводных сетей, расположенных на землях села Ботакара»;

акт на право постоянного землепользования от 20 декабря 2017 года № 6837, площадь земельного участка 0,0084 га (для обслуживания водопроводных сетей), кадастровый номер – 09-140-020-369, изготовленный Бухар-Жырауским районным отделением департамента «Земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

распоряжение акима села Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области от 18 июля 2017 года №21-р «о предоставлении земельного участка ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» в постоянное землепользование для строительства объектов (насосной станции №1, №2 узла напорных резервуаров);

распоряжение акима села Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области «о предоставлении земельного участка ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» во временное землепользование для строительства объекта (реконструкция водопроводных сетей) от 18 июля 2017 года №20-р;

приказ ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 02 августа 2016 года №27 «о разрешении реконструкции водопроводных сетей с. Ботакара Бухар-Жырауского района»;

выписка из протокола районной комиссии по вопросам предоставления земельных участков и землепользования от 26 ноября 2016 года №47;

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 мая 2016 года №32;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

акт выбора земельного участка под строительство объекта от 18 мая 2016 года №31;

решение Акима села Ботакара, Бухар-Жырауского района, Карагандинской области от 22 января 2018 года № 1 «Об обеспечении жителей села Ботакара центральной системой водоснабжения»;

решение 10 сессии Бухар-Жырауского районного маслихата от 23 декабря 2016 года № 7 «О районном бюджете на 2017-2019 года»;

приказ ГУ «Отдел финансов Бухар-Жырауского района» от 04 июня 2009 года № 41 «О передаче на баланс объектов села Ботакара»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 14 апреля 2017 года № 15, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района»;

акт технического обследования водопроводных сетей от 04 августа 2017 года, заверенный ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района», ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ,АД Бухар-Жырауского района», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района», Аким села Ботакара, Бухар-Жырауского района, ТОО «Стройтехнология» эксперт Данильченко В.А. (аттестат эксперта № KZ26VJE00025240);

дефектная ведомость, утвержденная заказчиком (без даты);

перечень материалов, оборудования и изделий, принятых по прайс-листам к рабочему проекту "Реконструкция водопроводных сетей с.Ботакара Бухар-Жырауского района" утвержденный заказчиком от 03 июня 2019 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 03 июня 2019 года;

техническое заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Гипроводхоз» в 2018 году (государственная лицензия ГСЛ № 001611 от 24 октября 2000 года, приложение от 08 августа 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

топографическая съемка в масштабе 1:2000, выполненная ТОО «Гипроводхоз» в июне 2018 года (государственная лицензия ГСЛ № 001611 от 24 октября 2000 года, приложение от 08 августа 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

протокол заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 04 декабря 2013 года № 1403;

протокол заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 04 декабря 2013 года № 1403;

протокол общественных слушаний к разделам ОВОС рабочего проекта "Реконструкция водопроводных сетей с.Ботакара Бухар-Жырауского района" от 10 ноября 2017 года;

заявка заказчика в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» на получение на разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

письмо ГУ «Отдел экономики и финансов Бухар-Жырауского района» от 18 апреля 2017 года № 2-5/263, содержащее данные об источнике финансирования данного рабочего проекта;

письмо заказчика от 16 апреля 2019 года № 90, содержащее данные об источнике финансирования (бюджетная программа, по программе 058 - Развитие системы водоснабжения и водоотведения в сельских населенных пунктах, подпрограмма 015 - за счет местного бюджета, специфика 431 - строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов);

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

письмо заказчика от 17 апреля 2019 года № 99, содержащее данные о согласовании заказчиком принятых проектных решений;

письмо заказчика от 22 апреля 2019 года № 1-13/213, содержащее данные о сроках начала строительства (август 2019 года);

письмо заказчика от 25 января 2019 года № 1-13/168, содержащее данные о пункте для временного складирования разработанного грунта на территории полигона ТБО;

письмо заказчика от 25 мая 2019 года №1-13/268, содержащее данные о командировочных расходах при строительстве объекта;

письмо Акима села Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области от 22 мая 2019 года № 285/4-1, содержащее информацию по селу Ботакара;

справка Акима села Ботакара Бухар-Жырауского района от 30 мая 2019 года № 298/4-30, содержащая данные о линии электропередач, находящейся на оперативном управлении ГУ «Аппарат акима села Ботакара»;

таблица водопотребления по состоянию на 22 мая 2019 года, утвержденная заказчиком.

Технические условия:

письмо Акима села Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области от 24 января 2019 года № 29/4-1, содержащее данные о подключении электрофицированной задвижки у резервуаров чистой воды от существующей опоры и жилого дома;

на присоединение электрических установок 10 кВ от 22 июня 2017 года № 4691, выданные ТОО «Қарағанды Жайық» (срок действия – продлены до 31 декабря 2019 года);

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Санитарно-эпидемиологическое заключение от 17 октября 2013 года № 14-3-3/355 по скважине №80,скважине №10 в селе Ботакара, Бухар-Жырауского района, выданное «Управлением Департамента Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК Карагандинской области».

Заключение на проект бурения разведочно-эксплуатационных скважин для реконструкции водопроводных сетей от 29 сентября 2017 года от № 27-10-7-2391, выданное РГУ «Центрально-Казахстанский Межрегиональный Департамент геологии и недропользования Комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан «Центрказнедра» в городе Караганде.

Генеральный план в масштабе 1:500, согласованный главным архитектором Бухар-Жырауского района.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» от 05 июня 2019 года № KZ71VDD00120059.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№ 417-00-ПЗ. Том 1. Пояснительная записка.
№ 417-00. Том 2. Проект бурения разведочно-эксплуатационных скважин.
№ 417-00-ПЗ. Том 3. Рабочие чертежи:
№ 417-00-ГП. Том 3. Альбом 1. Генеральный план.
№ 417-00-НВ. Том 3. Альбом 2. Наружные сети водопровода.
№ 417-00-НВ. Том 3. Альбом 3. Узел напорных резервуаров.
№ 417-00-НВ. Том 3. Альбом 4. Водопроводные сети.
№ 417-00-АС. Том 3. Альбом 5. Архитектурно-строительная часть.
№ 417-00-ЭС. Том 3. Альбом 6. Электроснабжение.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

№ 417-00-ВН. Том 3. Альбом 7. Видеонаблюдение.
№ 417-00-СД. Том 4. Сметная документация.
№ 417-00-ПОС. Том 5. Проект организации строительства.
№ 417-00-ОВОС. Том 6. Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».
Прайс листы (основной и альтернативный вариант).
Гидравлический расчет.

Типовой проект ТП РК 100 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2.3-2013. Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Том 1. Пояснительная записка, схема генплана, технологические решения, отопление и вентиляция.

ТП РК 200 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2,3-2013. Резервуары для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Том 2. Автоматизация технологических процессов.

ТП РК 200 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2,3-2013. Резервуары для воды прямоугольный монолитный емкостью 200 м3 для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями. Том 3. Архитектурно-строительные решения.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция водопроводных сетей с.Ботакара Бухар-Жырауского района"

5.5 Существующее положение

Водопроводные сети с.Ботакара построены в 70-е годы из стальных и чугунных труб.

На водопроводных сетях имеются водопроводные колодцы для установки запорной арматуры диаметром-1880-94 колодцев, диаметром-1500мм-70 колодцев.

На водопроводных сетях установлены 30 пожарных гидрантов.

Переходы трубопровода под автомобильными дорогами.

Срок эксплуатации в/труб составляет 45 лет. Из-за длительной эксплуатации данных труб высокий уровень износа водопроводных сетей вызывает резкое увеличение количества аварий, особые трудности в эксплуатации водопроводных сетей приходится на зимний период.

Железобетонные колодцы частично разрушены, некоторые завалены, пожарные гидранты не работают.

Запорно-регулирующая арматура пришла в ветхое состояние. В задвижки штурвалы не вращаются, сколы на фланцах, трещины на корпусах- требуется полная замена.

В настоящее время из-за длительного срока эксплуатации водопроводные сети исчерпали эксплуатационные ресурсы и их техническое состояние продолжает ухудшаться.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Село Ботакара расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области в 40 км от областного центра г. Караганды. С областным центром г. Карагандой связан автодорогой с асфальтобетонным покрытием.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический район – IВ.

В соответствии со СНиП РК 2.04.01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ.

Нормативное значение веса снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - 100 кгс/м2.

Нормативное значение ветрового давления (СНиП 2.01.07-85*) -23 кгс/м2.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК 2.04-01-2010) - минус 35°С.

Средняя месячная температура самого холодного месяца года-января, составляет - минус 14,5 градусов, а самого теплого -июля, плюс 20,4 градусов тепла.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Техническое заключение об инженерно-геологических условиях выполнено ТОО «Гипроводхоз» в 2018 году (государственная лицензия ГСЛ № 001611 от 24 ноября 2000 года, приложение от 24 ноября 2000 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность).

Согласно техническому заключению об инженерно-геологических условиях, трасса проектируемого водовода начинается от камеры насосной станции 1-го подъема №2, расположенной на сопке с абсолютной отметкой 530,00 м. Далее водовод идёт на юго-восток по склону сопки к насосной станции 1-го подъема №1, а далее по денудационно-аккумулятивной пластовой равнине к напорным резервуарам. Поверхность трассы местами выровненная, иногда слабовсхолмленная и пересечена суходолами.

Абсолютные отметки поверхности водовода в пределах от 522 до 552м, превышения достигают 30м на протяжённость 4210м, общий уклон поверхности на юго-восток.

В геоморфологическом отношении участки водовода расположены у подножий предгорных шлейфов Ботакаринских гор с абсолютными отметками 546,40м и 5580,00м.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

В геологическом строении водовода до глубины 4,00м, принимают участие нижне-верхнечетвертичные делювиально-пролювиальные отложения dpQI-III, представленные суглинками, перекрытыми суглинистым почвенно-растительным слоем QIV мощностью до 0,20 м.

Суглинки dpQI-III серовато-бурого и коричневого цвета, твёрдой и полутвёрдой консистенции, слабокарбонатизированные, с включением гравия, дресвы и маломощных линз разнозернистого песка. Вскрытая мощность суглинков 3,80 м.

На площадке строительства насосной станции №2 с поверхности залегают скальные грунты девонского возраста. Представлены они разборной скалой, состоящей из альбитофиров средней крепости.

Гидрогеологические условия водовода благоприятные. Подземные воды до глубины 4,00 м не были вскрыты.

Степень агрессивного воздействия грунтов по отношению к бетонам марки W4 на портландцементах сильноагрессивная и к железобетонным конструкциям среднеагрессивная.

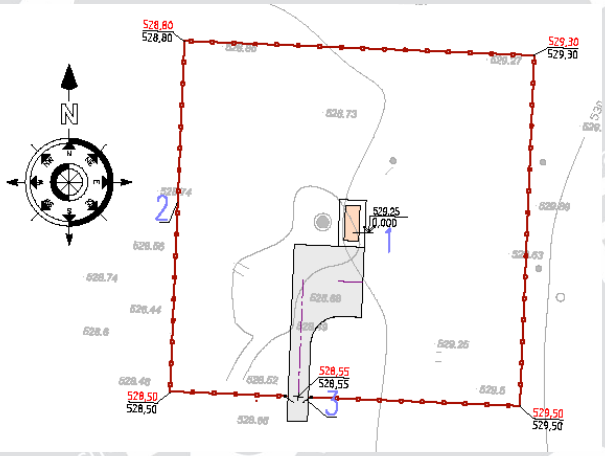
6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральным планом реконструкции водопроводных сетей с.Ботакара предусмотрены три площадки:

- насосная станция 1 подъема №1;
- насосная станция 1 подъема №2;
- узел напорных резервуаров.

Генеральный план выполнен на топографической основе масштаба 1:500, выполненной ТОО «Гипроводхоз» в 2018 году. Системы координат – местная, система высот – Балтийская.



1. Насосная станция I подъема.
2. Ограждение территории.
3. Ворота.

Рисунок 2 – Генеральный план насосной станция 1 подъема №1

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

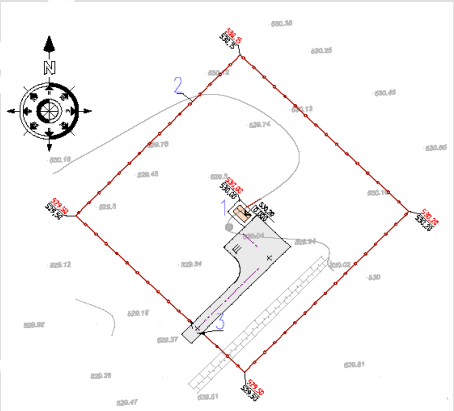
Участок строительства водозаборного сооружения №1 свободна от застройки. На участке расположена санитарная зона эксплуатационных скважин с размером 60х60м. Въезд запроектирован с южной стороны участка.

Проектом предусмотрена дорога, обеспечивающая подъезд к эксплуатационной скважине. Покрытие дорог грунтощебеночное. По периметру санитарная зона огораживается железобетонным ограждением по серии 3.017-3 с насадкой из колючей проволоки. На въезде предусмотрены металлические ворота.

Вся свободная от застройки дорог и сооружений территория санитарной зоны озеленяется.

Основные технические показатели

Площадь участка	0,36 га.
Площадь застройки	15 м.кв.
Площадь покрытий	221 м.кв.
Площадь озеленения	3364 м.кв.



1. Насосная станция I подъема.
2. Ограждение территории.
3. Ворота

Рисунок 3- Генеральный план насосной станция 1 подъема №2

Участок строительства водозаборного сооружения №2 свободна от застройки. На участке расположена санитарная зона эксплуатационных скважин с размером 60х60м. Въезд запроектирован с юго-западной стороны участка.

Проектом предусмотрена дорога, обеспечивающая подъезд к эксплуатационной скважине. Покрытие дорог грунтощебеночное. По периметру санитарная зона огораживается железобетонным ограждением по серии 3.017-3 с насадкой из колючей проволоки. На въезде предусмотрены металлические ворота.

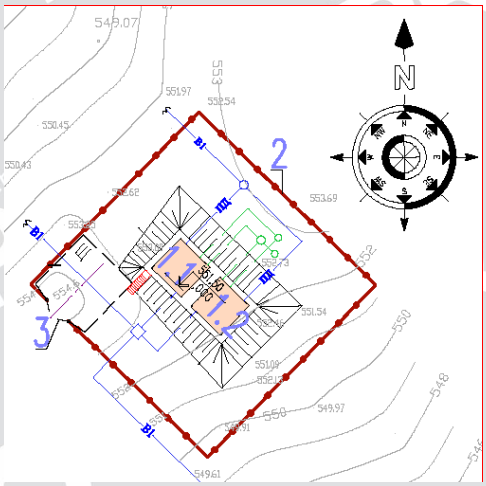
Вся свободная от застройки дорог и сооружений территория санитарной зоны озеленяется.

Основные технические показатели

Площадь участка	0,36 га
Площадь застройки	10 м.кв.
Площадь покрытий	237 м.кв.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Площадь озеленения 3353 м.кв.



1.1, 1.2 Резервуары чистой воды.
2. Ограждение территории.
3. Ворота

Рисунок 4 - Генеральный план узла напорных резервуаров

С юго-западной стороны участка размером 35х36м предусмотрены металлические распашные ворота. На площадке узла напорных резервуаров запроектировано строительство 2-х подземных резервуаров чистой воды по 100м3 каждая.

Площадка по периметру огораживается железобетонным ограждением по серии 3.017-3 с насадкой из колючей проволоки.

Основные технические показатели

Площадь участка	0,1260 га
Площадь застройки	72 м.кв.
Площадь покрытий	104 м.кв.
Площадь озеленения	1084 м.кв.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Насосные станция I подъема №1 и №2 – предоставляют собой блок-модульную конструкцию заводского изготовления.

Проект разработан для хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения.

Насосные станции 1-го подъёма приняты блочно-модульного типа фирмы ТОО «Wilo Central Asia». Здания устанавливаются на бетонную плиту.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола зданий, что соответствует абсолютной отметке по генплану для насосной станции №1 - 529,25 и для насосной станции №2 - 530,20.

Технические показатели насосной станции №1

Размеры блока 6,0х2,5х2,5 м.

Строительный объём - 46,40 м3.

Площадь застройки - 18,56 м2.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Технические показатели насосной станции №2

Размеры блока	4,0х2,5х2,5 м.
Строительный объём	32,00 м3.
Площадь застройки	12,80 м2.

6.2.3 Конструктивные решения

Насосные станции предусмотрены блочно-модульные ТОО «Wilo Central Asia».

Насосная станция 1-го подъема №1 представлена подземной камерой из сборных железобетонных конструкций по ГОСТ 8020-90 и наземным помещением.

Насосная станция 1-го подъема №2 представлена двумя подземными камерами из сборных железобетонных конструкций по ГОСТ 8020-90.

В устье скважин закладывается фундамент из монолитного бетона кл.В12,5 диаметром 2400 мм и высотой 800 мм, сверху обсадной трубы устанавливается герметичный оголовок.

Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емкостью 100 м.куб. Типовой проект 901-4-58.83. Днище предусмотрено выполнить из бетона В15 по бетонной подготовке В3,5 на сульфатостойком цементе, по песчаному основанию. Стены резервуара предусмотрено защитить штукатурной гидроизоляцией из холодной асфальтовой мастики. Технологические трубопроводы и сигнализация предусмотрено по типовому проекту 901-4-63.83.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Резервуар чистой воды

Проект разработан на основании задания на проектирование архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 28,9°С.

Проект резервуара емкостью 100м^3 разработан по ТП РК 100 РВ-2,3-2013.

Проектом предусмотрено вентиляционное устройство для впуска и выпуска воздуха при изменений уровня воды в резервуаре, исключающая возможность образования вакуума.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящихся в резервуаре, от загрязняющих веществ находящихся в воздухе и «дыхания» резервуара проектом предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра-поглотителя “Systemair”.

Водоснабжение и канализация

В рамках реализации программы «Питьевая вода», для гарантированного снабжения населения качественной питьевой водой и тушения возможных пожаров, рабочим проектом предусмотрено строительство водоприемных сооружений с распределительными сетями водопровода. Реализация рабочего проекта создает условия для развития экономики, улучшения социально-бытовых и санитарно-эпидемиологических условий жизни населения.

Село Ботакара расположено в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области в 60 км от областного центра г. Караганды.

Рабочий проект "Реконструкция водопроводных сетей с.Ботакора Бухар-Жырауского района Карагандинской области" разработан на основании задания на

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

проектирование, выданного ГУ "Отделом строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области, материалов топографо-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО "Гипроводхоз", акта технического обследования и в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Для хозяйственно–питьевого водоснабжения с.Ботакара предусмотрено строительство 3-х разведочно -эксплуатационных скважин: 1э(10)-рабочая, 2э(10)-резервная и 2э(80)- рабочая. Суммарный дебит рабочих скважин составляет 3,28л/с. Расстояние между скважинами1э(10) и 2э(80) -400м. Дебиты скважин удовлетворят среднесуточную потребность села в воде равную 128,4м3/сут. (1,49л/с).

В 2012-2013г.г. по программе «Ак Булак» были проведены поисково-разведочные работы в с.Ботакара по результатам работ были утверждены эксплуатационные запасы подземных вод по категории С1 в количестве 143м3/сут (Протокол ЦК МКЗ №1403 от 04.12.2013г.).

В рабочем проекте предусмотрено строительство водоприемных сооружений: насосных I подъема (2шт.), резервуаров для хранения воды (2шт.), водовода и разводящих сетей водопровода с установкой колодцев и пожарных гидрантов. Водоснабжение с.Ботакара осуществляется по следующей схеме: вода из эксплуатационных скважин (№10, №80) насосными станциями первого подъемов №1, №2, по водоводу Ø110 мм протяжённостью 4,661 км подаётся в два напорных резервуара чистой воды емкостью 100м3. Из резервуаров вода по водоводам Ø110 мм подается в разводящую сеть к потребителям с.Ботакара.

Система водоснабжения централизованная объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарные водопроводы. Водопроводные сети полностью закольцованы.

Насосные станции I подъема

Насосные станции I подъема предназначены для систем хозяйственно- питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения с забором подземных вод при помощи скважин. Насосные станции первого подъема приняты блочно–модульные заводского исполнения.

В комплект блочно-модульной станции первого подъема входят: распределительные устройства автомат для насосной установки 25А, автомат для обогревателей 16А, автомат для освещения и розеточной группы 16А, освещение, розетка 220В,выключатель 220В, электронагреватели, скважинный насос, шкаф управления с ПЧ, блок модульного контейнерного типа, ввод электрокабеля, силовой электрокабель, монтажный люк, напорный трубопровод, внутренняя обвязка (обратный клапан, задвижка, комплект переключения по давлению, манометр), механическое подъемное устройство, УФО обеззараживающая установка.

Вода из скважин подвергается обеззараживанию через бактерицидные установки, входящие в состав комплекта блочно - модульной насосной станции 1-го подъема (2шт). Очищенная вода насосами 1-го подъёма подается на напорные резервуары ёмк.100 м3 (2шт.).

Работа насосов производства «Willo» осуществляется от наполнения резервуаров по датчику уровней. При максимальном уровне воды в резервуаре срабатывают датчики реле уровня воды, электрифицированная задвижка закрывается, сигнал подаётся в ящик управления, расположенный в насосной станции и насос отключается. Из резервуаров вода по водоводам Ø110 мм подается в разводящую сеть и потребителям. Система водоснабжения централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой,

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

производственный и противопожарные водопроводы. Водопроводные сети полностью закольцованы.

Водовод от насосных станции I-го подъема до узла напорных резервуаров запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21-110х5,3 "питьевая".

Резервуары чистой воды

На площадке водоприемных сооружений предусмотрено 2 резервуара чистой воды емкостью по 100,0 м3 каждый.

Объем резервуаров чистой воды определен из условия хранения в них регулирующего, пожарного и аварийного запасов воды.

Расход воды на наружное пожаротушение для сельских населенных пунктов принят 5 л/с, согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», расчётное количество одновременных пожаров – 1. Время тушения пожара принято 3 часа, согласно п.77-1 технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Заполнение резервуаров производится автоматически по заданному уровню воды. Резервуары оборудованы подающими, отводящими и спускными трубопроводами из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Подающий трубопровод вводится в резервуар через стену и представляет собой трубу с диффузором, верх которого расположен на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

Отводящий трубопровод вмонтирован в стену резервуара. Вход отводящего трубопровода приподнят над днищем. Трубопровод оборудован приемным клапаном. Низ клапана располагается на 100 мм выше дна резервуара.

Спускной трубопровод предназначен для отвода грязевых вод при профилактической очистке резервуара.

Люки-лазы и лестницы-скобы обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров. Крышки люков имеют устройство для запирания и пломбирования, предусмотрена полная герметизация люков.

Применение насосных станций второго подъема и водонапорной башни в рабочем проекте не предусмотрено, так как напорные резервуары расположены на самой высокой точке села Ботакара -553,0м, геодезический перепад -16,0м.

От узла напорных резервуаров до поселковой сети водовод выполнен из полиэтиленовых труб в две нитки ПЭ 100 SDR26-110х4.2 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Разводящие сети

Водопроводные сети с.Ботакара запроектированы из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR26-110х4.2, ПЭ 100 SDR26-63х2.5, ПЭ 100 SDR13.6-32х2.4 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. На поворотах в горизонтальной плоскости предусмотрены упоры. Глубина заложения принята, согласно продольного профиля.

Проектом предусмотрена подводка водопроводной сети непосредственно к границам участков потребителей.

Вводы в жилые дома выполнены с уклоном 0,001.

Присоединение жилых домов предусмотрено в водопроводных колодцах с отключающей задвижкой, и водовыпусками для опорожнения трубопроводов во время ремонтных и профилактических работ. Под задвижки и гидранты предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Водопроводная арматура и фасонные части в колодцах предусмотрены покраской грунтом ФА-03К ГОСТ 9109-81.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на водопроводной сети на расстоянии не более 150м-200м друг от друга.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Расстановка пожарных гидрантов предусмотрена вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5м от стен зданий, либо непосредственно на проезжей части. В местах расположения пожарных гидрантов предусмотрены пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002.

Флуоресцентный указатель места расположения пожарных гидрантов предусмотрен на высоте 2-2.5 м от уровня земли, согласно ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением индекса ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Колодцы на сети водопровода выполнены по т.п.р. 901.09.11-84 ал.2 из сборных ж/б элементов по с.3900.1-14. Вокруг горловины предусмотрена бетонная отмостка на щебеночном основании. Пазухи колодцев предусмотрено засыпать местным суглинистым грунтом слоями толщиной 0,2 м с равномерным уплотнением по периметру. Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполнены на сульфатостойком цементе. Со стороны обратной засыпки предусмотрена окрасочная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций колодцев, горячим битумом за 2 раза.

Пазухи колодцев засыпать местным суглинистым грунтом слоями толщиной 0,2 с равномерным уплотнением по периметру.

Земляные работы при пересечении подземных коммуникаций производить вручную по 3,0 м по обе стороны.

Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполнить на сульфатостойком цементе.

При переходе под автодорогой, водопровод прокладывается в стальном футляре ø325х7 по ГОСТ 10704-91 с заделкой битумом и прядью.

Строительные работы и испытания трубопроводов должны быть выполнены в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85. Испытание напорных трубопроводов производится дважды: предварительное испытание (на прочность) продолжается не менее 30 минут при давлении 1,0 МПа согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п.11.23, после чего давление снижается до рабочего и производится осмотр трубопровода. Окончательное испытание (на плотность) для определения утечки воды из трубопровода производится строительной организацией при участии представителей заказчика с составлением акта об испытании. Величина максимального испытательного давления -1,0 МПа.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения размещения в натуре существующих коммуникаций путем вскрытия их в присутствии заинтересованных организаций.

При производстве земляных работ с помощью экскаватора и монтажных работ с помощью автокрана вблизи воздушных линий электропередач, последние на период работ отключить.

Обратную засыпку котлованов и траншей производить только после сдачи уложенной трассы трубопроводов и гидравлического испытания труб.

При обратной засыпке полиэтиленовых труб предусмотреть подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 300 мм из местного грунта, не содержащего твёрдых включений.

Применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. При устройстве защитного слоя места соединения трубопровода оставлять до испытаний незасыпанными.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Монтаж сетей

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей, производство земляных работ вести по уточнению размещения в натуре существующих коммуникаций и сооружений, путем вскрытия их шурфованием в присутствии представителей соответствующих служб (организаций) эксплуатирующих пересекаемые, при наличии, подземных коммуникаций.

При испытании трубопроводов водоснабжения и сдачей их в эксплуатацию предусмотрены акты скрытых работ.

Предусмотреть рекультивацию плодородного слоя земли по всей площади проектируемых траншей.

В мокрых грунтах при расчетном уровне грунтовых вод выше дна колодца должна быть предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодца - для песчаных грунтов, для глинистых грунтов отметка верха гидроизоляции назначается с учетом капиллярного поднятия грунтовых вод.

Гидроизоляция днища колодцев-иштукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия-окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм по грунтовке и битума, растворенного в бензине.

На стыках сборных ж/б колец при этом следует предусматривать наклейку из полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Люки колодцев, размещенных на проезжей части и тротуарах должны располагаться на одном уровне с ними, а на незастроенной территории на 200 мм выше поверхности земли. Вокруг колодцев необходимо предусмотреть отмостку из бетона по щебеночному основанию в 100 мм (М 400, фракции 20-40мм).

Внешнюю и внутреннюю поверхность стальных труб покрыть весьма усиленной антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9602-89.

Электротехнические решения

Электроснабжение 10 кВ и 0,4 кВ

Рабочий проект электроснабжения проектируемых водопроводных насосных станций I подъема № 1 и № 2, при реконструкции водопроводных сетей с. Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области, выполнен согласно заданию на проектирование ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области», техническим условиям на электроснабжение от 22 июня 2017 года № 4691 и отметке о продлении технических условий до 31 декабря 2019 года, выданных ТОО «Караганды Жарык», согласно техническим условиям на подключение к сетям электроснабжения от 24 января 2019 года № 29/4-1, выданным акимом села Ботакара (балансодержатель сетей электроснабжения), заданию санитарно- технического раздела проекта.

Согласно техническим условиям рабочим проектом предусмотрено:

строительство ВЛ-10 кВ от существующей опоры № 17 ВЛ-10 кВ фидер 1 ПС «Ботакара» до проектируемой трансформаторной подстанции КТПМ-10/0,4 кВ;

установка проектируемой трансформаторной подстанции КТПМ-10/0,4 кВ с трансформатором расчетной мощности;

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

строительство ЛЭП-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПМ-10/0,4 кВ до проектируемых насосных станций.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемые здания насосных станций I подъема отнесены к III категории.

Воздушная линия электроснабжения 10 кВ выполнена сталеалюминевым проводом марки АС-50. Опоры для строительства ВЛ-10 кВ приняты типовые, на железобетонных стойках СВ-105. На первой отпаечной опоре установлен разъединитель РЛНД-10 кВ.

Выбор сечения провода произведен по допустимо-длительному току, экономической плотности тока и механической прочности в данном климатическом районе.

Для электроснабжения водопроводных насосных станций № 1 и № 2 в рабочем проекте предусмотрена установка трансформаторной подстанции с трансформатором мощностью 40 кВА. Коммерческий учет электроэнергии выполнен аппаратом учета активной и реактивной электроэнергии типа Меркурий-230-ART-01, установленным в шкафу учета ШУ на главном вводе РУ-0,4 кВ проектируемой КТПМ-10/0,4 кВ. В конструктивном исполнении проектируемая подстанция является комплектной однотрансформаторной мачтовой подстанцией наружной установки. КТПМ-10/0,4 кВ состоит из отсеков РУ-10 кВ, силового трансформатора и РУ-0,4 кВ. Понижающий силовой трансформатор принят масляным типа ТМ-40 кВА, который со стороны 10 кВ защищен высоковольтными предохранителями. В РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции установлено устройство защиты от импульсных перенапряжений и устройство защиты электрооборудования от ассиметрий и отсутствия фаз. В отсеке РУ-0,4 кВ установлены автоматические выключатели, в соответствии с нагрузкой.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнены в воздушном и кабельном исполнении.

Проектируемые насосные станции I подъема № 1 и № 2 приняты модульного изготовления. В конструктивном отношении представляют собой металлический контейнер, в котором предусмотрено электроотопление и электроосвещение, обеззараживающая установка, шкаф управления насосными агрегатами, укомплектованный частотными преобразователями, обеспечивающими работу насосов в зависимости от давления воды в напорном трубопроводе.

Электроснабжение насосной станции № 1 выполнено неизолированным алюминиевым проводом марки Ап-35 по типовым опорам на железобетонных стойках СВ 105 и СВ-95-2 от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПМ-10/0,4 кВ мощностью 40 кВА. Выбор сечения провода произведен по допустимо-длительному току и механической прочности в данном климатическом районе.

Электроснабжение насосной станции № 2 выполнено кабелем марки АВБбШв от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПМ-10/0,4 кВ мощностью 40 кВА. КЛ-0,4 кВ проложена в земле в траншее. Пересечения с подземными коммуникациями выполнено в ПНД трубах.

В рабочем проекте выполнено электроснабжение электродвигателя задвижки, установленной в технологическом колодце узла напорных резервуаров. Электроснабжение осуществлено от опоры существующей ВЛ-0,4 кВ и выполнено неизолированным алюминиевым проводом марки Ап-35 по типовым опорам на железобетонных стойках СВ-105, СВ-95-2. На первой отпаечной опоре выполнена установка шкафа учета со счетчиком непосредственного включения и автоматическим выключателем. Ящик управления задвижкой и электронный блок сигнализатора уровня установлены во всепогодном шкафу наружной установки рядом с технологическим колодцем. Ввод выполнен через трубостойку, закрепленную на наружной стенке шкафа. Ящик управления задвижкой обеспечивает открытие задвижки при понижении уровня в резервуарах ниже нижнего и закрытие задвижки при повышении уровня в резервуарах выше верхнего.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Распределительная сеть выполнена кабелем марки АКВБбШв и проводом марки ПВ1 в ПВХ трубах, проложенным внутри всепогодного шкафа и в резервуарах.

Защитные мероприятия

В рабочем проекте предусмотрен контур заземления проектируемой КТПМ-10/0,4 кВ мощностью 40 кВА, выполненный из вертикальных стержней (сталь угловая размером 50х50х5 мм), соединенных между собой горизонтальными заземлителями из полосовой стали сечением 40х4 мм. Заземление выполнено для грунта с удельным сопротивлением 100 Ом/м. Сопротивление растеканию не должно превышать 4 Ом в любое время года. Заземляющее устройство подстанции принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4 кВ.

Опоры ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ подлежат заземлению. Заземление опор выполнено соединением заземляющих выпусков стоек опор с заземляющим устройством из стали диаметром 10 мм. Электроды заземления при монтаже расположены параллельно трассам ВЛ-10/0,4 кВ.

Молниезащита

В соответствии СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здания модульных насосных станций II степени огнестойкости молниезащите не подлежат. Согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», для защиты зданий с металлической кровлей от поражения молнией, наведенных потенциалов на металлических элементах кровли, металлическая кровля модульных насосных в двух местах гальванически соединена с внешним контуром заземления сталью круглой диаметром 10 мм, проложенной по фасаду здания. Каждый спуск присоединен к вертикальному электроду (сталь угловая сечением 50х50х5 мм), являющимся одновременно элементом системы заземления.

Основные показатели:

категория надежности электроснабжения – III;
количество проектируемых КТПМ-10/0,4 кВ – 1 компл;
протяжённость проектируемых ВЛ-10 кВ – 2 685 м;
протяжённость проектируемых ВЛ-0,4 кВ – 510 м;
протяжённость проектируемых КЛ-0,4 кВ – 86 м.

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение

Рабочим проектом предусмотрена система охранного видеонаблюдения, предназначенная для получения, обработки, хранения и воспроизведения визуально информации о событиях, происходящих на территориях площадок водопроводных насосных станций I подъема № 1 и № 2.

Для записи и отображения видеоинформации применены 16-канальные цифровые видеорегистраторы и мониторы, установленные в зданиях насосных станций I подъема. В качестве видеокамер в рабочем проекте предусмотрены цветные видеокамеры наружной и внутренней установки. Электропитание видеорегистраторов выполнено от блоков бесперебойного питания 220 В.

Прокладка сетей системы видеонаблюдения осуществлена кабелем HWC-6EAU-G в гофрированных ПНД трубах в земляной траншее, внутри помещений – в ПВХ кабельных каналах, по стенам.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Автоматизация технологических процессов

Раздел рабочего проекта разработан в соответствии заданию на проектирование ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области», заданию санитарно-технического раздела.

Рабочим проектом предусмотрена автоматизация технологических процессов резервуаров чистой воды и насосных станций I подъема. В технологическом колодце узла напорных резервуаров установлена задвижка с электроприводом. В резервуарах запаса воды установлены датчики-реле уровня САУ-М6, дающие возможность непрерывного измерения уровня воды в РЧВ. Ящик управления задвижкой и электронный блок сигнализатора уровня САУ-М6 обеспечивают открытие задвижки при понижении уровня воды в резервуарах ниже нижнего и закрытие задвижки - при повышении уровня воды в резервуарах выше верхнего. При закрытии задвижки, давление воды в напорном трубопроводе повышается, и насосные станции № 1 и № 2 отключаются. При открытии задвижки, давление воды в напорном трубопроводе понижается, и насосные станции № 1 и № 2 включаются.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе производства всех видов работ на объекте необходимо руководствоваться требованиям СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Перед допуском к работе вновь привлекаемых рабочих руководитель организации обязан обеспечить их обучение и проведение инструктажа по безопасности труда, также обеспечить рабочих инструкциями по охране труда (под расписку) требования которых они обязаны выполнять в процессе трудовой деятельности.

Перед началом выполнения строительно-монтажных работ строительная организация (подрядчик) и представитель организации, эксплуатирующей эти объекты, обязаны оформить акт-допуск по установленной форме. Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководители строительно-монтажных организаций и объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Водопроводные сети, подлежащие реконструкции, расположены в с. Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области.

Село Ботакара является районным центром Бухар-Жырауского района. Карагандинской области. Поселок расположен в 40 км северо-восточнее г. Караганды и связан с ней асфальтированной автодорогой. Погрузочно-разгрузочной станцией является г. Караганда.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года , класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны- на период строительства санитарной классификацией не нормируется и относится к IV категории объектов по Экологическому Кодексу РК (статья 71). Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода: при диаметре водопровода до 200 миллиметров, расстояние не менее 6 метров; для водоводов диаметром 200-400 мм устанавливается ширина санитарно-защитной зоны по обе стороны от крайних линий водопровода, шириной не менее 8 метров.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства и эксплуатации

Воздушная среда. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

При проведении работ, связанных с реконструкцией водопроводных сетей и строительством разведочно-эксплуатационных скважин загрязнение атмосферного воздуха будет происходить кратковременно и в незначительных количествах от неорганизованных источников эмиссий (выбросов).

Источником загрязнения атмосферного воздуха на период реконструкции водопроводных сетей и строительства разведочно-эксплуатационных скважин являются земляные, сварочные и окрасочные работы.

По результатам инвентаризации источников выбросов в период строительно-монтажных работ выявлено 14 неорганизованных источников выбросов, которые выбрасывают 27 наименований загрязняющих веществ (без учета выбросов ЗВ от сжигания топлива в ДВС). На период строительства валовый выброс загрязняющих веществ составит 5,403873346 тонн.

При строительстве будут действовать следующие источники загрязнения:

ист. 6001 - снятие плодородного слоя почвы бульдозером;
ист. 6002 - подготовка траншей для прокладки труб;
ист. 6003 - нанесение плодородного слоя почвы бульдозером;
ист. 6004 - транспортировка и разгрузке щебня;
ист. 6005 - транспортировка и разгрузка природного песка;
ист. 6006 - сварочные работы;
ист. 6007 - газовая сварка;
ист. 6008 - окрасочные работы;
ист. 6009 - бурение эксплуатационных скважин;
ист. 6010 - сварочные работы с использованием сварочной проволоки;
ист. 6011 - сварка полиэтиленовых труб;
ист. 6012 - гидроизоляция;
ист. 6013 - нанесение асфальтобетона;
ист. 6014 - медницкие работы.

После окончания строительства эксплуатационных скважин и реконструкции водопроводных сетей с. Ботакара состояние атмосферного воздуха улучшится, так как прекратятся земляные, сварочные и окрасочные работы.

В период эксплуатации объектов вредные технологические процессы отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	номер ист	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		На период СМР (6 месяцев)		ПДВ		
		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

(0123) Железо оксид								
строительная площадка	6006			0,00448	0,006	0,00448	0,006	2019
строительная площадка	6010			0,011322	0,00204	0,011322	0,00204	2019
Итого				**0,015802**	**0,00804**	**0,015802**	**0,00804**	
(0143) Марганец и его соединения								
строительная площадка	6006			0,00048	0,000647	0,00048	0,000647	2019
строительная площадка	6010			0,002805	0,000505	0,002805	0,000505	2019
Итого				**0,003285**	**0,001152**	**0,003285**	**0,001152**	
(0168) Олово оксид								
строительная площадка	6014			0,00000023	0,000000006	0,00000023	0,000000006	2019
(0184) Свинец и его соединения								
строительная площадка	6014			0,0000004	0,00000001	0,0000004	0,00000001	2019
(0203) Оксид хрома								
строительная площадка	6006			0,00069	0,000926	0,00069	0,000926	2019
(0301) Азота диоксид								
строительная площадка	6007			0,0092	0,000238	0,0092	0,000238	2019
(0304) Азота оксид								
строительная площадка	6007			0,0015	0,00004	0,0015	0,00004	2019
(0337) Углерод оксид								
строительная площадка	6011			0,0000112	0,000042	0,0000112	0,000042	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения								
строительная площадка	6006			0,0000005	0,00000065	0,0000005	0,00000065	2019
(0344) Фториды								
строительная площадка	6006			0,00073	0,000971	0,00073	0,000971	2019
(0616) Ксилол								
строительная площадка	6008			0,75175	0,0476419	0,75175	0,0476419	2019
(0621) Толуол								
строительная площадка	6008			0,110248	0,09328	0,110248	0,09328	2019
(0827) Винил хлористый								
строительная площадка	6011			0,0000049	0,000018	0,0000049	0,000018	2019
(1042) Спирт н-бутиловый								
строительная площадка	6008			0,0198114	0,00178449	0,0198114	0,00178449	2019
(1048) Спирт изобутиловый								
строительная площадка	6008			0,00068	0,00000249	0,00068	0,00000249	2019
(1061) Спирт этиловый								
строительная площадка	6008			0,01901	0,00165	0,01901	0,00165	2019
(1119) Этилцеллозольв								
строительная площадка	6008			0,00303	0,0000328	0,00303	0,0000328	2019
(1210) Бутилацетат								

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

строительная площадка	6008			0,0126768	0,0217023	0,0126768	0,0217023	2019
(1240) Этилацетат								
строительная площадка	6008			0,006964	0,000551	0,006964	0,000551	2019
(1401) Ацетон								
строительная площадка	6008			0,04839	0,0389968	0,04839	0,0389968	2019
(2748) Скипидар								
строительная площадка	6008			0,000664	0,000044	0,000664	0,000044	2019
(2750) Сольвент								
строительная площадка	6008			0,093	0,001124	0,093	0,001124	2019
(2752) Уайт-спирит								
строительная площадка	6008			0,15375	0,0090499	0,15375	0,0090499	2019
(2754) Алканы С12-19								
строительная площадка	6012			0,00131	0,002927	0,00131	0,002927	2019
строительная площадка	6013			0,069	0,178	0,069	0,178	2019
Итого				**0,07031**	**0,180927**	**0,07031**	**0,180927**	
(2902) Взвешенные вещества								
строительная площадка	6008			0,09832	0,006545	0,09832	0,006545	2019
(2907) Пыль неорганическая SiO_2: выше 70%								
строительная площадка	6005			1,319	2,363	1,319	2,363	2019
(2908) Пыль неорганическая SiO_2: 70-20%								
строительная площадка	6001			1,643	0,195	1,643	0,195	2019
строительная площадка	6002			0,048	0,981	0,048	0,981	2019
строительная площадка	6003			1,643	0,195	1,643	0,195	2019
строительная площадка	6004			0,8732	0,432	0,8732	0,432	2019
строительная площадка	6009			0,357	0,826	0,357	0,826	2019
строительная площадка	6010			0,000635	0,000114	0,000635	0,000114	2019
Итого				**4.564835**	**2,626114**	**4.564835**	**2,626114**	
Итого по неорганизованным источникам				**7,30366343**	**5,403873346**	**7,30366343**	**5,403873346**	
В С Е Г О				**7,30366343**	**5,403873346**	**7,30366343**	**5,403873346**	

Водные ресурсы. В пределах площадки реконструкции водопроводных сетей и строительства эксплуатационных скважин поверхностные водоемы отсутствуют. Строительная площадка не входит в водоохранную зону. Проект согласован РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан», согласно письма №KZ65VRB00002467 от 4.09.2017г.

При реализации проекта не предусматривается сброс сточных вод в поверхностные водные объекты. Выпуски сточных вод отсутствуют. Загрязнение поверхностных вод не

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

производится. Деятельность по реализации проектных решений не окажет отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. Для питьевого водоснабжения при выполнении работ по реконструкции водопроводных сетей пос. Ботакара предусматривается использовать привозную бутилированную воду. В качестве уборных для рабочих предусмотрены биотуалеты. Ответственность за утилизацию возложить на организацию, ведущую работы по реализации проекта. Техническая вода используется полностью, сброс технической воды в канализацию не предусмотрен.

При эксплуатации. Для хозяйственно – питьевого водоснабжения пос. Ботакара Бухар–Жырауского района проектом предусмотрено строительство 3х разведочно-эксплуатационных скважин: 2- рабочие и 1-резервная с общим дебитом- 3,2 л/с, скважины расположены на расстоянии 4.2 км западнее села на площади распространения пресных вод, дебиты скважин удовлетворят среднесуточную потребность села в воде равную 128,4 м3/сут. (1,49 л/с). Водоснабжение с. Ботакара предусмотрено по следующей схеме: вода из эксплуатационных скважин насосных станций №1, №2 по водоводу Ø110 мм протяжённостью 4,661 км подаётся в напорные резервуары емкостью 200м3. Из резервуаров вода по водоводам Ø110 мм подается в разводящую сеть и потребителям.

Система водоснабжения централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарные водопроводы.

Водопроводные сети полностью закольцованы. Расчетный расход воды для с. Ботакара определен, исходя из количественного состава водопотребителей и норм водопотребления и составляет 128,4 м3/сут.

Обеззараживание воды. Обеззараживание воды предусмотрено бактерицидными установками на насосной станции 1-го подъема №1. Вода, подаваемая на обеззараживающую установку по физико-химическим показателям отвечает правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года №209.

Для водозаборных сооружений установлены следующие границы зон санитарной охран (ЗСО):

- По периметру площадки водозаборного сооружения предусматривается зона санитарной охраны 1-го пояса размером 63х60м. На территории ЗСО-1 запрещается проживание людей, хранение нефтепродуктов, содержание скота. Ограждение–глухое железобетонное высотой 2 м с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м.

Недра, земельные ресурсы и почва. Работы по строительству насосной станции, будут осуществляться на территории, где отсутствуют полезные ископаемые. Поэтому воздействие на недра и попутные полезные ископаемые отсутствует. Имеется согласование проекта на бурение скважин РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования «Центрказнедра» в городе Караганда №27-10-7-2391 от 29.09.2017 г. Воздействие на геологическую среду и недра будет иметь в период строительства водозабора: бурение скважины и оборудование скважины фильтровой колонной. Бурение скважины будет производиться с учетом требований «Единые правила охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых» и других руководящих материалов по охране недр. Однако работы будут производиться кратковременно и воздействие намечаемой деятельности предприятия на геологическую среду и недра минимальное. Предприятием в период проведения строительных работ соблюдаются экологические требования при строительстве и реконструкции предприятий, сооружений и иных объектов,

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

обеспечивающих принятие мер по рекультивации земель проведением комплекса мероприятий по улучшению земель, предотвращению и ликвидации последствий процессов, вызывающих деградацию земель, восстановлению и сохранению плодородия почв. На территорий максимально сохраняется существующее озеленение. Снятый плодородный слой почвы в объеме 27388 м3, после окончания работ плодородный слой почвы возвращается на прежнее место. После выполнения работ по реконструкции водопроводных сетей и строительства эксплуатационных скважин производится обратная засыпка ранее вынутым грунтом с помощью бульдозера.

После окончания строительных работ должна быть произведена уборка мусора. За пределами площадки воздействия на земельные ресурсы не будет. Засоление и заболачивание исключаются. В целом, рассматриваемый объект при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на почвенный покров оказывать не будет.

Животный и растительный мир. Согласно данных рабочего проекта, вырубка и корчевка зеленых насаждений на территории рассматриваемого участка проектирования не предусматривается. Зона воздействия рассматриваемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода.

Отходы производства и потребления. В периоды строительства и эксплуатации объектов образуются следующие виды отходов:

Таблица 2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение на собственном предприятии, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период СМР			
Всего	**119,7479**		**119,7479**
в т.ч отходов производства	118,3229		118,3229
отходов потребления	1,425		1,425
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,0302		0,0302
Буровой шлам	15,383		15,383
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,425		1,425
Огарки сварочных электродов	0,0097		0,0097
Строительный мусор	102,9		102,9
На период эксплуатации			
Всего	**0,140**		**0,140**
в т.ч отходов производства	0,140		0,140
Янтарный уровень опасности			
Отработанные лампы	0,140		0,140

Предназначенные для удаления отходы будут временно храниться с учетом предотвращения загрязнения окружающей среды. Образовавшиеся отходы временно хранятся на территории площадки (не более 6 месяцев), затем будут вывозиться специализированной организацией в специально отведенные места на договорной основе.

Экологические риски намечаемой деятельности и социально-экономическая среда. Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

процессов, разрушающих существующую геосистему. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономическую среду носит положительный характер.

Природоохранные мероприятия по уменьшению вредного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности и улучшению экологической ситуации. Для снижения негативного воздействия на окружающую среду, предлагается ряд организационно-технических мероприятий:

- твердое (асфальтобетонное) покрытие временных проездов и площадок для хранения строительных материалов и конструкций;
- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;
- гидроорошение твердых покрытий строительной площадки;
- раздельное хранение отходов, всех видов на специально отведенной площадки с твердым покрытием и обеспечение их своевременной утилизации и вывоза на полигон.
- создание графика строительных работ разделением во времени технологических процессов наиболее сильно влияющих на качество атмосферного воздуха;
- поддержание в полной технической исправности технологического оборудования;
- не допускать сверхлимитного безвозвратного изъятия воды из водных объектов;
- проводить водоохранные мероприятия.

Программа производственного экологического контроля. Экологический мониторинг в период строительства организуется с целью проведения контроля за всеми компонентами природной среды, которые могут пострадать в ходе выполнения строительных работ. В связи с кратковременностью работ предлагаются следующие мероприятия по контролю: контроль за правильностью ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля – отчетность; контроль за выполнением условий разрешительных документов – отчетность; контроль за экологическими условиями: уборка территории, вывоз твердых и жидких отходов с территории, полив автопроездов и площадок - визуальный осмотр территории; проведение экологического просвещения среди работников - беседы/обучение; контроль за выбросами – расчет; контроль за обращением с отходами - расчет/ договоры.

Учет мнения общественности. Во исполнение требований законодательства статьи 57 Экологического кодекса РК «Гласность государственной экологической экспертизы и доступ населения к принятию решений» общественность информирована о проведений общественных слушаний –объявление опубликовано в газете Бухар Жырау Жаршысы №42 (1232) от 28.10.2017 г. Представлен Протокол общественных слушаний в форме открытых собраний.

Выполненный в составе раздела выполнен анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденный ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района» от 17.04.2017 года, АПЗ №15 от 14.04.2017года, утвержденный главным архитектором Бухар-Жырауского района №209 от 16.03.2017 года, протокол заседания ЦКМКЗ полезных ископаемых №1403 от 04.12.2013года, где утверждены эксплуатационные запасы подземных вод в количестве 143,0м3/сек на 25 лет для хозяйственно-питьевого водоснабжения, санитарно-эпидемиологическое заключение № 14-3-3-355 от 13.10.2013 года о соответствии воды скважины №80, скважины №10и с. Ботакара, Бухар-Жырауского района по санитарно-химическим, радиологическим и микробиологическим показателям. Для обеспечения хозяйственно-питьевым водоснабжением с.Ботакара настоящим проектом, предусматривается строительство 3-х разведочно-эксплуатационных скважин 2 рабочие и 1 резервная. Скважина находится в 4,2 км западнее села на площади распространения пресных вод, дебиты скважин 217,9м3/час (2,1л/с). Эксплуатационные скважины оборудованы погружными насосами марки «GRUNDFOS» производительностью 10м3/ч. Вода из эксплуатационных скважин насосных станций №1, №2 глубинными насосами «GRUNDFOS», по водоводу протяженностью 4,256км подается в 2 резервуара, емкостью 100м3, каждая. Из резервуаров вода по водоводам d-110мм подается в разводящую сеть и потребителям. Система водоснабжения централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарные водопроводы. Водопроводные сети полностью закольцованы.

Водозабор (насосная станция №1) состоит из 1 рабочей скважины. В рабочей скважине размещен насос «BRUNDFOS» производительностью 3,88м3/ч и напором 65,4м с электродвигателем 1,5кВт. Водозабор (насосная станция№2) состоит из 1 рабочей скважины и 1 резервной. В рабочей и резервной скважине размещены насосы марки «GRUNDFOS», производительностью 7,9м3/ч и напором 69м, с электродвигателем мощностью 3кВт. Работа насосных станций предусмотрена в автоматическом режиме. Работа скважинных насосов регулирует уровень воды в резервуарах, выключение насоса при максимальном уровне воды и включение при минимальном уровне воды в резервуаре. Резервуар воды оборудованы датчиками верхнего и нижнего уровней, при наполнении резервуара до верхнего уровня насосы отключаются, при опорожнении до минимального уровня насосы подключаются. Насосная станция 1 подъема №1 представляет собой подземную камеру из железобетонных конструкций и наземное помещение, в котором расположены щиты управления насосами, бактерицидная установка и запорная арматура. Отопление наземного помещения электрическое. Насосная станция первого подъема №2 представляет собой 2 подземные камеры из сборных железобетонных конструкций. В устье скважин закладывается фундамент из монолитного бетона, диаметром 2400мм высотой 800мм, сверху обсадной трубы устанавливается герметичный оголовок. Оголовки скважин расположены в насосных станциях 1-го подъема. Участок строительства водозаборных сооружений свободен от застройки. По периметру площадки водозаборного сооружения, предусматривается зона санитарной охраны 1 пояса, размером 63*60м. Зона санитарной охраны 2 пояса составляет 300м. Зона санитарной охраны 2 и 3 пояса совпадают, так как в районе водозаборных скважин потенциальный очаг химического загрязнения отсутствует, поэтому ЗСО 3 пояса принимается в радиусе 300м вокруг водозаборной скважины. Проектом предусмотрена дорога, обеспечивающая подъезд к эксплуатационным скважинам. По периметру зона санитарной охраны 1 пояса, огораживается железобетонным ограждением высотой 2м, с насадкой колючей проволоки на 0,5м (итого 2,5м). Вся свободная территория от застройки дорог и сооружений

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

территория санитарной зоны озеленяется. Резервуары оборудованы подающими, отводящими, переливными и спускными трубопроводами. Люки-лазы с лестницами обеспечивают периодическое обследование и профилактику резервуаров. Подвод водопровода к жилым домам, предусматривается путем устройства водопроводного колодца на проектируемых сетях с установкой запорной арматуры. Насосная станция работает в 2-х режимах автоматическом и ручном. Обеззараживание воды предусмотрено бактерицидными установками ОДВ-15 на насосной станции 1 подъема №1 с количеством камер 2 штуки. В камеру вмонтирована одна бактерицидная лампа, защищенная кварцевым чехлом. После окончания строительно-монтажных работ в водопроводной сети проводится промывка и дезинфекция водопроводных сетей. Сброс промывных сточных вод после дезинфекции водопроводных сетей сливается на участок, местоположение которого согласовывается с районными службами ответственными за данный вид деятельности. После окончания дезинфекции и промывки трубопроводов проводится 2-х кратные лабораторные исследования проб воды, согласно п.159 (СП 209 от 16.03.2015г). Согласно, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16 марта 1015года, согласно пп1, п 2.78 для водоводов диаметром труб до 200мм устанавливается санитарно-защитная полоса по обе стороны от крайних линий водопровода, шириной не менее 6,0 м, согласно пп2, п2.78 при диаметре труб 200-400мм санитарно-защитная полоса составляет не менее 8,0м. В зоне санитарной охраны водовода отсутствуют свалки, кладбища, скотомогильники, поля орошения, а также животноводческие фермы и промпредприятия. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015года, данный объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается, относится к IV категории.

Негативное воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует. Весь объем твердых бытовых и производственных отходов, образующиеся при строительстве, временно складируются в металлические контейнера. По мере накопления вывозится сторонней организацией на захоронение, переработку и утилизацию на основе договоров. Воздействие шума не превышает допустимых уровней. Источники электромагнитных излучений и вибрации в пределах рассматриваемой территории отсутствует. Радиоактивные источники отсутствуют. В период строительства для питьевых целей используется бутилированная вода. Водоотведение в биотуалеты, по мере наполнения сточные воды вывозятся на очистные сооружения по договору. Рабочие и ИТР, занятые при проведении строительных работ обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. В период строительных работ для рабочих предусматриваются санитарно-бытовые помещения: - комната приема пищи, гардеробная, комната обогрева, сушильная, умывальная, душевая, туалет. Для работающих занятых на строительно-монтажных работах предусмотрены специальные помещения для оказания 1 медицинской помощи с медицинским оборудованием и медицинской аптечкой. Рабочие обеспечиваются горячим питанием, подвоз осуществляется централизовано.

Проект: «Реконструкция водопроводных сетей с. Ботакара, Бухар-Жырауского района, Карагандинской области» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов, утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 209 от 16 марта 2015 года», «Санитарно-

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительства, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

Начало строительства согласно письму заказчика, в августе 2019 года. Освоение выделенных средств в 2019 году 67%, в 2020 году 33 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года №257-нқ, на основании государственных сметных нормативов и проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4". по выпуску сметной документации редакция 2019.1 в текущих ценах 2 квартала.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, с изменениями и дополнениями выпуск 14);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2018 год СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018 (выпуск 1);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 декабря 2018 года №257-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 декабря 2018 года №257-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 декабря 2018 года №257-нқ);

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

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект "Реконструкция водопроводных сетей с.Ботакара Бухар-Жырауского района" внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Альбом дополнен титульным листом в соответствии с приложением П ГОСТ 21.101-97.
2. Представлен план вертикальной планировки.
3. Откорректировано наименование разработчика топосъемки.
4. Откорректированы ссылки на действующие серии ограждения и ворота.

Конструктивные решения

5. Указана характеристика и описание грунтов по ближайшей скважине к строению
6. Указан бетон - по морозостойкости и водонепроницаемости.
7. Указаны подготовки для выполнения дна резервуара.
8. Указаны защитные мероприятия, гидроизоляция.
9. Указано что принято за 0,000 по каждому строению.

Отопление и вентиляция

10. Выполнена привязка типового проекта, утвержденного КДС и ЖКХ.

Водоснабжение и канализация

11. В разделе ОВОС откорректированы разделы 3, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7.
12. Выполнено технико-экономическое обоснование о принятии комплектных насосных станций I-го подъема.
13. Предоставлены альтернативные варианты насосной станции наземного исполнения.

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

14. В общей пояснительной записке откорректирована протяженность сети, в разделе 2.7 «насосная станция» пересмотрен напор насосов, в разделе 2.9 «резервуары» пересчитан объем резервуара на пожар.

15. Пояснительная записка по замечаниям доработана, расчеты пересмотрены и откорректированы.

16. Гидравлический расчет сети предоставлен.

17. Предоставлен акт технического обследования от 04. 08. 2017г.

18. Листы резервуаров ТХ-6,7 (с установкой поплавкового клапана) аннулированы, согласно заданию смежников (часть АТХ). В качестве контроля уровня воды в резервуаре используются датчики- реле САУ.

19. Откорректирован лист «Общие данные». При разработке ПСД в качестве нормативного документа используется тип. пр. 901-09-11.84. Лист с конкретными типоразмерами колодцев из тип. пр. 901-09-11.84 приложен как прилагаемый документ.

20. Чертежи доработаны и откорректированы, листы дополнены штампом «Привязка».

21. Лист 16 - откорректирован

22. В спецификацию включены мероприятия по промывке и дезинфекции водопроводных сетей и гидравлическое испытание трубопроводов.

Электротехнические решения

Электроснабжение

23. Обосновано документально подключение оборудования узла водонапорных резервуаров от опоры существующих сетей ВЛ-0,4 кВ (предоставлены технические условия на электроснабжение).

24. Исключены схемы внешних соединений и управления, относящиеся к процессам автоматики, внесены в раздел проекта «Автоматизация технологических процессов».

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение

25. Выполнен раздел проекта «Видеонаблюдение» территорий площадок водопроводных насосных станций I подъема, в соответствии «Требованиям к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении» раздел 2.

Автоматизация технологических процессов

26. Выполнен раздел проекта «Автоматизация технологических процессов».

Оценка воздействия на окружающую среду

27. Откорректирован расчет выбросов ЗВ, с учетом внесенных по разделам изменений в ходе проведения экспертизы.

28. Таблица нормативов эмиссий приведена в соответствие Приложению 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

29. Откорректированы расчеты объемов водопотребления и водоотведения, объем образования ТБО

30. На период эксплуатации учтен отход отработанные бактерицидные лампы.

31. Учтен отход – буровой шлам.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

32. Приведен в соответствие раздел обеспечения рабочих и строителей аптечками для оказания 1 медицинской помощи согласно требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015года.

Мониторинг цен

33. Предоставленные перечни материалов и оборудования принятых по прайс-листам и ценовым предложениям, утверждены заказчиком, были пересмотрены с учетом требований Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года №257-нқ.. Коммерческие предложения представлены отдельным томом.

Сметная документация

34. Сметная документация пересмотрена с учетом и изменений и дополнений в нормативно-технической документации по ценообразования и сметам согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан № 43-нк от 26.03.2019 г., "Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам», вводящим в действие с апреля 2019 года на 2 квартал 2019 года.

35. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

36. Затраты на проведение экспертизы проекта приняты согласно договору.

37. Исключены не обоснованные виды работ и учтены ранее упущенные.

7.2 Оценка принятых решений

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

Рабочий проект "Реконструкция водопроводных сетей с.Ботакара Бухар-Жырауского района" разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

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

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

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в соответствии с Экологическим кодексом РК, Инструкцией по проведению оценки воздействия на

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п, нормативными документами уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов, утвержденный приказом Министра национальной экономики РК № 209 от 16 марта 2015 года», «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительства, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 года.

Таблица 3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Среднесуточный расход воды	$м^3$/сут	128,4	128,4
2	Комплект блочно- модульной станций I-го подъема №1 (эксплуатационная скважина №10, №80)	шт.	2	2
3	Резервуары чистой воды емкостью 100 $м^3$	шт.	2	2
4	Общая протяженность сетей Водопроводные колодцы - Ø2000 мм - Ø1500 мм - Ø1000 мм - пожарный гидрант К1 труба стальная Ø108х5 ГОСТ10704-91 Канализационные колодцы - Ø1500 мм - Ø1000 мм	км шт. шт. шт. шт. км. шт. шт.	14,121 4 100 5 22 0,061 1 2	14,121 4 100 5 22 0,061 1 2
5	Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	323,746 250,399 18,791 54,556	323,757 250,409 18,791 54,547
	Из них 2018 год (ПИР) 2019 год (СМР, КВЭП) 2020	млн. тенге	8,365 209,037 106,343	8,365 209,045 106,346
6	Нормативная продолжительность реконструкции	мес.	6,0	6,0

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период определена, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена на 2019 и 2020 год в текущих ценах на 01.04.2019 год.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормативным документам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 0,011 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект "Реконструкция водопроводных сетей с.Ботакара Бухар-Жырауского района" соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Среднесуточный расход воды	- 128,4 м^3/сут
Комплект блочно- модульной станций I-го подъема №1 (эксплуатационная скважина №10, №80)	- 2шт.
Резервуары чистой воды емкостью 100 м3	- 2шт.
Общая протяженность сетей	- 14,121км
Водопроводные колодцы	
- Ø2000 мм	- 4шт.
- Ø1500 мм	- 100шт.
- Ø1000 мм	- 5шт.
- пожарный гидрант	- 22шт.
К1 труба стальная Ø108х5 ГОСТ10704-91	- 0,061км
Канализационные колодцы	
- Ø1500 мм	- 1шт.
- Ø1000 мм	- 2шт.
Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2018-2020 гг., всего, в том числе:	- 323,757 млн. тенге;
СМР	- 250,409 млн. тенге;
оборудование	- 18,791 млн. тенге;
прочие затраты	- 54,547 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 6,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области", в соответствии с условиями договора от 08 апреля 2019 года № ЭPRO-0094.

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

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

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Бұқар жырау ауданының Ботақара ауылындағы су құбыры желілерін қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

орташа тәуліктік су шығыны	- 128,4 м3/тәул.;
І-ші көтеру № 1 блокты-модульдік станцияның жиынтығы (№10, №80 пайдалану ұңғымасы)	- 2 дана;
сыйымдылығы 100 м3 таза су резервуарлары	- 2 дана;
желілердің жалпы ұзындығы	- 14,121 км;
су құбыры құдықтары	
- Ø2000 мм	- 4 дана;
- Ø1500 мм	- 100 дана;
- Ø1000 мм	- 5 дана;
- өрт гидранты	- 22 дана;
МЕМСТ 10704-91 бойынша К1 Ø108х5 болат құбыры	- 0,061 км;
кәріз құдықтары	
- Ø1500 мм	- 1 дана;
- Ø1000 мм	- 2 дана;
2018-2020 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағалардағы қайта құрудың жалпы сметалық құны, барлығы,	- 323,757 млн. теңге;
соның ішінде:	
ҚМЖ	- 250,409 млн. теңге;
жабдықтар	- 18,791 млн. теңге;
басқа шығындар	- 54,547 млн. теңге;
қайта құрудың нормативтік ұзақтығы	- 6,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 27 сәуірдегі № ЭРRO-0094 шартының талаптарына сәйкес «Қарағанды облысының Бұқар жырау ауданының құрылысы бөлімі» ММ кепілдік береді.

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

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

Рахматулин Р.М.

Директор

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Умарова А.К.

Главный специалист

Талипов Е.М.

Эксперт

Демур Т.И.

Эксперт

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Шутикова А.С.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Лаевская О.Е.

Эксперт

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Нигматуллин Н.К.

Эксперт

Картаева А.Б.

Эксперт

Наурузбаева А.А.

Эксперт

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Малаханов А.К.

Эксперт

Тулебаев Ч.С.

Специалист

Данное экспертное заключение застраховано в АО СК «НОМАД Иншуранс», согласно Договора Серия В-ПРОФ №020-19-0036/177966 добровольного страхования профессиональной ответственности

Номер: KZ71VDD00120059

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области" Республика Казахстан, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Ботакаринская п.а., п.Ботакара, улица Абылайхана, дом № 39,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 131040004447

Наименование производственного объекта: РП "Реконструкция водопроводных сетей с.Ботакара Бухар-Жырауского района"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Ботакаринская с.а., с.Ботакара -

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 Тулепбаев Руслан Маликович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 05.06.2019 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:	7,30366343	5,403873346
Реконструкция водопроводных сетей села Ботакара Бухар-Жырауского района Карагандинской области	7,30366343	5,403873346
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,093	0,001124
Толуол	0,110248	0,09328
Уайт-спирит	0,15375	0,0090499
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)	4,564835	2,626114
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000004	0,00000001
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,000664	0,000044
Углерод оксид	0,0000112	0,000042
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00069	0,000926
Этанол	0,01901	0,00165
Этилацетат	0,006964	0,000551
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00073	0,000971
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000005	0,00000065
Хлорэтилен	0,0000049	0,000018
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	1,319	2,363
Азота (IV) диоксид	0,0092	0,000238
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,07031	0,180927
Бутан-1-ол	0,0198114	0,00178449
2-Метилпропан-1-ол	0,00068	0,00000249
2-Этоксиэтанол	0,00303	0,0000328
Азот (II) оксид	0,0015	0,00004
Бутилацетат	0,0126768	0,0217023
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,003285	0,001152
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000023	0,000000006
Пропан-2-он	0,04839	0,0389968
Взвешенные частицы	0,09832	0,006545
Железо (II, III) оксиды	0,015802	0,00804

Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,75175	0,0476419
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 нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии