«БҚО Бөкей ордасы ауданы Тайғара ауылында су құбырының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
12.10.2018 ж. № ЭPRO-0305/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Бөкей ордасы ауданының сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Бөкей ордасы ауданы Тайғара ауылында су құбырының құрылысы» 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0305/18 от 12.10.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство водопровода в с.Тайгара Бокейординского района ЗКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство водопровода в с.Тайгара Бокейординского района ЗКО»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство водопровода в с. Тайгара Бокейординского района ЗКО».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 14 августа 2018 года №44, заключенным между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект» (государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 2001 года, приложение к лицензии от 18 июня 2012 года, выданные 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 в октябре 2017 года;

акт выбора земельного участка под строительства объекта, утвержденный заказчиком 25 сентября 2017 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №23 от 19 октября 2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района»;

решение аппарата акима Муратсайского сельского округа от 24 октября 2017 года №15 «о предоставлении права ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» постоянного пользования земельного участка»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 09 ноября 2018 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2017 году (государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 2001 года, приложение к лицензии от 18 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненная ТОО «Уралводпроект» в 2017 году (государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 2001 года, приложение к лицензии от 18 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» от 27 августа 2018 года №369 содержащее данные о согласовании принятых проектных решений, об источнике финансирования, о сроках начала строительства;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» от 25 августа 2018 года №365 содержащее данные о сроках начала строительства;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» от 28 февраля 2018 года №87 содержащее данные о том, что техническое оборудование поставляется подрядчиком, о сроках начала строительства, следует принять командировочные расходы из расчета двух месячных расчетных

показателей, следует принять стоимость билета проезда работников по рабочему проекту;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» от 25 августа 2018 года №366 содержащее данные о том, что по рабочему проекту не предусмотрены снос и вырубка деревьев;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» от 27 августа 2018 года №446 содержащее данные о том, что по рабочему проекту следует предусмотреть установку счетчиков для воды в жилых домах и внутри помещений объектов соцкультбыта;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» от 25 августа 2018 года №438 содержащее данные о согласовании установки двух трансформаторных подстанций;

справка аппарата акима Муратсайского района Западно-Казахстанской области от 10 августа 2017 года №223 содержащее информацию о водопотреблении;

протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса от 20 декабря 2017 года;

заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

Технические условия:

технические условия на проектирование электроснабжение сооружения водообеспечения выданные АО «Западно-Казахстанская РЭК» от 24 апреля 2018 года №7-32-13/14 (технические условия действительны в течении 3 лет).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

раздел «поселковая водопроводная сеть» согласован с заказчиком;

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области» от 09 октября 2018 года №KZ81VDD00101352.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

17.021 - ПЗ Общая пояснительная записка.
17.021 - ГП Генеральный план
17.021 - АР Архитектурные решения
17.021 - КР Конструктивные решения
17.021 - ОВ Отопление и вентиляция
17.021 - НВК Наружные сети водопровода
17.021 - ЭС Электроснабжение
17.021 - ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду.
17.021 - ПОС Проект организации строительства.
17.021 - ИГИ Инженерно-геологические строительства.
17.021 - ИГИ Инженерно-геологические строительства.
Сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является Строительство водопровода в с. Тайгара Бокейординского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Рабочим проектом предусмотрено строительство водопровода в с. Тайгара Бокейординского района Западно-Казахстанской области.

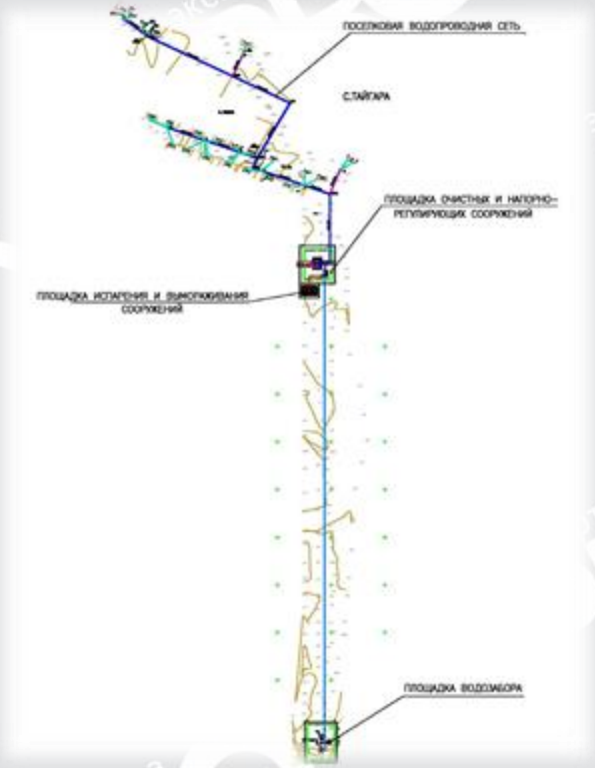

Рисунок 1- Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства характеризуются следующими данными:

климатический подрайон	- III А;
нормативная снеговая нагрузка	- 0,7 кПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 кН/м2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31° С;
нормативная глубина промерзания грунтов (супеси)	- 1,80 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геодезических изысканиях, выполненная ТОО «Уралводпроект» в 2017 году участок работ в региональном плане расположен в центральной части Прикаспийской неизменности.

Прикаспийская неизменность здесь представляет собой морскую аккумулятивную равнину периода стояния хвалынского моря у отметки порядка до 30 м.

Поверхность равнины сложена в основном песчаными отложениями и в связи, с чем в современное время получили развитие, эоловые формы рельефа: барханы, котлованы выдувания.

Отметки поверхности участка работ в пределах 33,0-34,0 м.

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 5,0м принимают участие отложения четвертичного периода.

Верхнечетвертичные морские хвалынские отложения (mQIIIhv) распространены с поверхности и до глубины 3,0-5,0 м и более. Литологически отложения представлены песок мелкозернистый, супесь песчанистый, суглинок легкий, тяжелый песчанистый, глина легкая пылеватая. Отложения вскрыты в интервале глубин от 0,0-0,3м.

Современные четвертичные отложения представлены эоловыми песками (vQIV) и буро-коричневыми суглинками (QIV).

Отложения в интервале от 0,0-0,2м до 5,0м.

Отложения эоловых современных отложений представлены перевеваемыми коричневыми песками мелкозернистыми.

В результате выполненных работ до глубины исследования 5,0м на участках работ не вскрыты водонасыщенные отложения четвертичных отложений (на период изысканий – апрель месяц 2018г).

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ и глубины исследования выделено два комплекса пород, в которых, по литологическим и физико-

механическим свойствам, выделено семь инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В современных четвертичных отложениях представлены эоловые пески (vQIV) и суглинки тяжелые буро-коричневые (QIV), выделен один инженерно-геологический элемент:

ИГЭ-1. Современные четвертичные отложения представлены эоловыми песками (vQIV) и суглинками бурыми, местами ПРС (QIV).

Отложения в интервале от 0,3 м.

В верхнечетвертичных морских хвалынских отложениях (mQIIIhv) выделено шесть инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-6. Суглинок тяжелый песчанистый бурый, твердый-полутвердый-тугопластичный, влажный с карбонатами, слабопросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 36-47мм/м.

ИГЭ-7. Глина легкая пылеватая бурая по цвету, твердая, с карбонатами, слабопросадочная, под действием внешней нагрузки. Модуль осадки при нагрузке 2-3кгс/см2 составляет 46мм/м.

По трассам внутрипоселкового водопровода в п. Тайгара с поверхности до глубины 0,3 м вскрыты суглинки темно-бурого цвета, полутвердый ИГЭ-1, ПРС, сухие.

Ниже по разрезу до глубины 5,0 м вскрыты суглинки и глины ИГЭ-6, 7 бурые, с карбонатами. Глинистые грунты маловлажные-влажные, твердой – туго пластичной консистенции.

По степени засоления грунты с поверхности до глубины 3,0м относятся к незасоленным (СТ РК 25100-2011, таблица Б26), с плотным остатком солей 0,204-0,254%.

По трассам ВП водопровода содержание в грунтах сульфат-ионов составляет от 126 мг/кг до 148мг/кг, хлор-ионов – от 817мг/кг до 994мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетон марки W4, W6, W8) грунты обладают агрессивностью слабой степени, на шлакопортландцементе, на сульфатостойком цементе (бетон марки W4, W6, W8) грунты не агрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям грунты обладают средней степени агрессивности (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0м по отношению к стальным металлическим конструкциям средней степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 44,0-67,0 Ом*м. (ГОСТ 9.602-2005, таблица 1).

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – низкой - высокой степени. Водородный показатель (pH) составляет 7,9-8,3 единиц. Содержание в грунте: хлор - ионов составляет от 0,082% до 0,099% (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1, 2).

Подземные воды вскрыты на глубине 4,5м.

Воды горизонта на период изысканий, с минерализацией 1,22г/л, гидрокарбонатно-сульфатного натриевого химического состава.

Содержание в воде сульфатов составляет 307,0мг/л, хлоридов – 170,0мг/л, гидрокарбонатов - 354,0мг/л (5,8мг-экв/л). Воды по отношению к бетонам на портландцементе обладают слабой степенью агрессивности, а по отношению к бетонам на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе воды неагрессивны. По отношению к железобетонным конструкциям неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектом предусмотрено строительство водопровода в селе Тайгара Бокейординского района Западно-Казахстанской области, строительство площадки головного водозабора и площадки очистных и напорно-регулирующих сооружений.

Согласно Решения Аппарата Акима Муратсайского сельского округа №15 от 24.10.2017 года площадь участка под строительство площадки головного водозабора составляет 0,51 га, под строительство площадки очистных и напорно-регулирующих сооружений составляет 0,612 га и под строительство водопроводной сети - 2,1 га.

Площадка головного водозабора располагается в 1,2 км южнее села Тайгара.

Площадка под строительство водозаборных сооружений площадью 0,51 га свободна от застройки и инженерных коммуникаций.

Участок относительно ровный, с незначительным уклоном с юго-запада на северо-восток.

Высотные отметки колеблются от 34,0 м до 33,47 м.

Рисунок 1- Схема генплана

Территория участка головного водозабора и окружающая его местность в санитарно-гигиеническом и противопожарном отношении пригодна для строительства водозаборных сооружений.

На участке предусмотрено строительство насосных станций I подъема на скважинах №1 и №2 (т.п. 901-02-142.85), наземного здания для размещений электрооборудования.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО "Уралводпроект" в 2018 году (лицензия ГСЛ№006061 от 19 июля2001 года).

Система высот - Балтийская. Система координат - 1963 года.

При разработке генерального плана предусмотрено функциональное зонирование территории участка с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

По функциональному использованию участок строительства разделен на следующие зоны, с размещенными на них зданиями и сооружениями:

- зона водозаборных сооружений с двумя насосными станциями первого подъема на скважинах №1 и №2;
- вспомогательная зона с наземным зданием для размещения электрооборудования.

Расстояние между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями пожарной безопасности и нормативным технологическим требованиями.

Для охраны водозаборных сооружений рабочим проектом предусмотрено ограждение из профлиста высотой 2,0 м с насадкой из четырех рядов колючей проволоки. Общая высота ограждения 2,5 м от уровня земли.

Въезд на территорию водозаборных сооружений предусмотрен с восточной стороны участка с поселковой дороги через ворота в ограде шириной 4,0 м. Вход - через калитку шириной 1,0 м. Проезд к зданиям и сооружениям внутри площадки - по проектируемым проездам шириной 3,5 м. На территории предусмотрена разворотная площадка 12,0х12,0 м.

Покрытие проездов, разворотной площадки и дорожек - из щебня, пропитанного битумом.

Вертикальная планировка выполнена с наименьшим объемом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка.

Уклоны поверхности проездов и площадки предусмотрены с учетом отвода поверхностных вод в места понижения рельефа.

Озеленение участка решается посадкой в два ряда кустарника (ирга) вдоль ограждения с отступом 5 метров.

Проектом предусмотрена установка на территории пожарного щита с инвентарем, ящика с песком. Вокруг ограждения устанавливаются предупредительные знаки санитарно-защитной зоны первого пояса.

Абсолютные отметки, соответствующие условным нулевым отметкам, по зданиям и сооружениям приняты: насосные станции первого подъема на скважинах - 35,70 м (отметка верха обсыпки), здание для размещения электрооборудования - 33,91 м.

Таблица 1.

Основные показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,51
2	Площадь застройки	м²	25,08
3	Площадь покрытия проезда, площадки	м²	187,10
4	Площадь озеленения	м²	280,0
5	Площадь прочая	м²	4607,82

Площадка очистных и напорно-регулирующих сооружений размещена 140 м южнее села Тайгара.

Площадка под строительство очистных и напорно-регулирующих сооружений площадью 0,612 га свободна от застройки и инженерных коммуникаций.

Участок относительно ровный, с незначительным уклоном с юго-запада на северо-восток.

Высотные отметки колеблются от 33,5 м до 33,30 м.

Рисунок 2- Схема генплана

Территория участка очистных и напорно-регулирующих сооружений и окружающая его местность в санитарно-гигиеническом и противопожарном отношении пригодна для строительства водопроводных сооружений.

На участке площадью 0,504 га предусмотрено строительство насосной станции II подъема, двух резервуаров для воды емкостью 50 м³, мобильного здания станции очистки воды, уборной на одно очко, КТП, приемной камеры. На участке площадью 0,108 га предусмотрено строительство земляных сооружений для испарения и вымораживания воды.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО "Уралводпроект" в 2018 году (лицензия ГСЛ №006061 от 19.07.2001 года).

Система высот - Балтийская. Система координат - 1963 года.

При разработке генерального плана предусмотрено функциональное зонирование территории участка с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований.

По функциональному использованию участок строительства разделен на следующие зоны, с размещенными на них зданиями и сооружениями:

- зона водопроводных сооружений с двумя резервуарами чистой воды емкостью 50 м³ каждый, с насосной станцией второго подъема, станцией очистки воды, приемной камерой, площадкой испарения и вымораживания;
- вспомогательная зона с КТПН, уборной на одно очко.

Расстояние между зданиями и сооружениями приняты в соответствии с требованиями пожарной безопасности и нормативным технологическим требованиями.

Для охраны участка очистных и напорно-регулирующих сооружений рабочим проектом предусмотрено ограждение из профлиста высотой 2,0 м с насадкой из четырех рядов колючей проволоки. Общая высота ограждения 2,5 м от уровня земли.

Въезд на территорию напорно-регулирующих сооружений предусмотрен с восточной стороны участка через ворота в ограде шириной 4,0 м. Вход - через калитку шириной 1,0 м. Проезд к зданиям и сооружениям внутри площадки - по проектируемым проездам шириной 3,5 м. На территории предусмотрена разворотная площадка 14,0х11,0 м.

Въезд на территорию очистных сооружений предусмотрен с южной стороны участка через ворота в ограде шириной 4,0 м.

Покрытие проездов, разворотной площадки и дорожек - из щебня, пропитанного битумом.

Вертикальная планировка выполнена с наименьшим объемом земляных работ и минимальным перемещением грунта в пределах проектируемого участка.

Уклоны поверхности проездов и площадки предусмотрены с учетом отвода поверхностных вод в места понижения рельефа.

Озеленение участка решается рядовой посадкой деревьев (вяз мелколистный) и в два ряда кустарника (ирга) вдоль ограждения с отступом 5 метров до рядовой посадки деревьев и 10 метров до рядовой посадки кустарника.

Проектом предусмотрена установка на территории пожарного щита с инвентарем, ящика с песком. Вокруг ограждения устанавливаются предупредительные знаки санитарно-защитной зоны первого пояса.

Абсолютные отметки, соответствующие условным нулевым отметкам, по зданиям и сооружениям приняты: насосная станция второго подъема -33,51 м, резервуары для воды емкостью 50 м³ - 31,43 м (дно резервуара), здание станции очистки воды - 33,51 м (верха фундамента), уборная на одно очко - 33,48 м, КТП – 33,35 м (уровень земли), приемная камера - 29,46 м (дно камеры), три площадки испарения и вымораживания - 32,00 м, 31,90 м, 31,84 м.

Таблица 2.

Основные показатели генплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	0,612
2	Площадь застройки	м²	683,51
3	Площадь покрытия проезда, площадки	м²	201,0
4	Площадь озеленения	м²	415,18
5	Площадь прочая	м²	4820,31

6.2.2 Технологические решения

Насосная станция I-го подъема

Насосные станции запроектированы по ТП РК 1-12 ВС СКВ «Водозаборные сооружения из подземных источников». Насосные станции оборудованы скважинными электронасосами производительностью Q=1,03 м³/час, напором Н=67,19 м и мощностью N=0,55 кВт. В комплекте с насосом предусмотрен датчик давления. Производительность насоса принята с учетом непрерывной, равномерной подаче воды на станцию очистки воды. Насосы устанавливаются в скважине с подпором – ниже динамического уровня на глубине -29,0 м.

Для учета расхода подаваемой воды из скважин предусмотрен расходомер счетчик класса «С» Ø15мм, устанавливаемый на напорном трубопроводе. Для предотвращения обратного тока воды в скважину при остановке агрегата на трубопроводе установлен

обратный клапан. Для отбора проб воды, с целью проведения анализа ее качества, на напорном трубопроводе предусмотрена установка крана водоразборного.

Управление насосами автоматическое по давлению в напорном водоводе. Насосные станции работают в ручном и автоматическом режиме. Водоподъемная труба и трубопроводы, монтируемые в подземной камере насосной станции приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Соединение трубопроводов принято на сварке или фасонными частями, соединение с арматурой принято при помощи фланцев. Герметизация устья скважины осуществляется с помощью оголовка, в плитах герметичных оголовков предусмотрены отверстия для пропуска: кабеля электропитания насоса; кабеля датчика. Для периодического замера уровня воды в водозаборной скважине используется переносной уровнемер.

Вокруг водозаборных скважин предусмотрена зона санитарной охраны 1-го пояса в радиусе 30 метров от устья скважин.

Станция очистки воды

Для доведения исходной воды до питьевых качеств проектом предусмотрена установка станции очистки воды в с. Тайгара. Согласно представленных данных качество исходной воды не соответствует требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая».

Основное технологическое оборудование по очистке скважинной воды располагается в одном стандартном блок-модуле контейнерного типа полной заводской готовности к монтажу с габаритными размерами 12,0х2,5х2,9(Н)м, оснащенного системами отопления, освещения и вентиляции.

Таблица 3.

Качество исходной воды

№	Параметры	Ед. изм.	Значение (мин./макс.)
1	Запах при 20 С и 60 С	балл	0
2	Вкус и привкус при 20 С	балл	0
3	Цветность	град.	0
4	Мутность	мг/л	0
5	Перманганатная окисляемость	мгО/л	2,08
6	*Сухой остаток*	*мг/л*	640
7	pH	Ед.	8,38
8	Жесткость общая	мг-экв/л	13,1
9	Нитраты	мг/л	51
10	Нитриты	мг/л	0,06
11	Аммиак	мг/л	0
12	Сульфаты	мг/л	232
13	Хлориды	мг/л	120
14	*Железо общее*	*мг/л*	0
15	*Бор*	*мг/л*	1,05
16	*Минерализация*	*мг/л*	899

По данным проведенных посезонных анализов в исходной воде из подземных вод наблюдается превышение содержание сухого остатка, общей жесткости, нитраты, бор.

Станция очистки воды запроектирована производительностью по фильтрованной воде 17,60 м^3/сут.

Режим работы станции – непрерывный, расход воды на установку - равномерный.

Технологическая схема на базе системы автоматического фильтрования и установки обратного осмоса.

Технологическая схема

Исходная вода из скважины с температурой 5-25°С, давлением 3-4 атм. и расходом 1 м^3/ч поступает на установку водоподготовки, где проходит процесс очистки воды.

Исходная вода поступает на механический картриджный фильтр, для удаления твердых нерастворимых частиц. После механической фильтрации очищенная вода поступает на установку автоматического умягчения воды, в котором происходит ионообменный процесс по удалению солей жёсткости.

Далее поток воды направляется на узел корректировки показателя воды pH, где происходит процесс корректировки уровня pH с помощью станции дозирования, которая подает специальный реагент корректировки pH в поток воды и поступает в накопительную емкость объемом 2м^3. Подготовленная вода направляется на обратноосмотическую установку ООА 2-80/40, где происходит процесс окончательного удаления всех вредных веществ из воды. Обратноосмотическая установка оборудована специальными борселективными мембранами и включает в себя станцию дозирования антискаланта.

Все оборудование станции очистки воды работает в автоматическом режиме.

Таблица 4.

Экспликация основного оборудования

№ пп	Наименование оборудования	Количество
1	Фильтр механический	2
2	Фильтр автоматический для умягчения воды	1
3	Узел корректировки pH с дозирующей станцией	1
4	Ёмкость 2 м^3	1
5	Установка обратного осмоса ООА 2-80/40	1
6	Дозирующая станция антискаланта	1

Приемная камера промывных вод

Приемная камера рабочей емкостью 10,8 м^3 предназначена для сбора вод от промывки фильтров водоочистной станции.

В камере размещается погружной насос Q=11,2 м^3/час, H=7,5 м, N=0,48 кВт, который перекачивает стоки на площадки испарения и вымораживания.

Работа насоса предусмотрена автоматически. При наполнении камеры до максимальной отметки 2,0 м относительно отметки 0.000 (дно камеры) насос включается, при опорожнении до отметки 0,20 м насос отключается.

Площадки испарения и вымораживания

Для сбора промывных вод от станции очистки воды предусмотрены площадки испарения и вымораживания.

Рабочий объем каждой секции составляет 108,85 м^3.

Максимальный объем промывной воды, который будет поступать за год на площадки испарения и вымораживания, составляет 1935 м^3.

Заполнение площадок производится поочередно по подводящим трубопроводам из полиэтиленовым труб ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001* Ø63мм. Для предотвращения размыва откосов и дна площадок местах выхода спускных труб предусматривается отмостка монолитным бетоном класса В7,5 толщиной 100 мм по песчано-гравийной подготовке. В заполненных емкостей площадок происходит вымораживанием в зимний период и испарение промывной воды летом. Подсушенный в летний период небольшой осадок удаляется и вывозится в согласованные с СЭС места.

Насосная станция II-го подъема

По обеспеченности подачи воды насосная станция отнесена к III категории.

Здание насосной станции прямоугольное в плане с размером 4,80 х 6,00, высотой 3,375м.

Проектом предусмотрена установка насосов обеспечивающих расход воды на хозяйственно-питьевые нужды потребителей насосы (Q=2,60м^3/ч, H=15,0м, N=0,46 кВт) один насос рабочий, один резервный.

В комплект насосной станции входит: насосы с шкафом управления, частотный преобразователь, запорно-регулирующая арматура, коллекторы и гидроаккумулятор объемом 100 л. Насосная установка смонтирована на общей раме.

Для откачки воды из приямка машинного зала при аварии на запорной арматуре или на насосе, предусмотрен дренажный насос Q =3,11 л/сек; H=7,5м.

Производительность дренажного насоса принята из условия откачки воды из машинного зала не более 2-х часов при слое воды 0,5м. Откачка аварийных дренажных вод ведется на рельеф.

Для обеззараживания воды при хозяйственно-питьевом водоснабжении предусмотрена в насосной станции II-го подъема бактерицидная установка ОДВ-5-3 (1 раб, 1 резервная -на складе), производительностью 3м^3/час. Установка располагаются на раме вертикально.

Для учета расхода подаваемой воды в поселковые сети на напорном трубопроводе насосной II-го подъема установлен счетчик Ø25мм.

Работа хозяйственно-питьевых насосов автоматизирована в зависимости от давления в водопроводной сети и уровней воды в РЧВ. При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного с аналогичной автоматикой. Защита от сухого хода принята по уровню воды в резервуарах. Включение и отключение насосов предусмотрено как автоматически, так и вручную. На подающем к резервуарам трубопроводе установлена электрифицированная задвижка. При достижении в резервуаре максимального уровня задвижка закрывается, при достижении регулирующего уровня задвижка открывается.

Для подъема насосных агрегатов проектом предусмотрена таль ручная передвижная грузоподъемностью 1 т.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Площадка головного водозабора.

Насосная станция первого подъема на скважине (2 шт.)

Подземное сооружение, круглой формы в плане диаметром 2,0 метра принято по типовому проекту ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009.

Высота сооружения 2,4 м (от пола до плиты перекрытия).

Выход на поверхность земли предусмотрен через люк. Высота люка над уровнем земли составляет 1,9 м.

Для спуска в насосную предусмотрены ходовые скобы.

За абсолютные отметки приняты условные нулевые уровня земли, что составляет: 33,80 м, отметки верха люка - 35,70 м.

Технические показатели:
Площадь застройки - 5,50 м² (подземная часть);
Строительный объем - 13,95 м³.

Наземное здание для размещения электрооборудования.
Здание квадратной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 3,0х3,0м.
Высота помещения - 2,74 м (до низа несущих конструкций).
В здании размещено помещение для размещения электрооборудования.
Крыша - бесчердачная, односкатная, вентилируемая.
Кровля - профлист, водосток - наружный, неорганизованный.
Двери - деревянные наружные - ГОСТ 24698-81.
Внутренняя отделка - клеевая краска, двери - масляная краска, полы - бетонные.
Наружная отделка - кирпичная кладка с расшивкой швов, цоколь - окраска силикатной краской по штукатурке
За абсолютную отметку принята условная нулевая отметка пола, что составляет 33,91 м.

Технические показатели:
Площадь застройки - 14,08 м²;
Общая площадь - 7,5 м²;
Строительный объем - 43,55 м³.

Площадка очистных и напорно-регулирующих сооружений.
Насосная станция второго подъема.
Здание прямоугольной формы в плане, в двух уровнях, с размерами в осях 6,0х4,8м.
Высота помещений надземной части - 2,7 м (до низа несущих конструкций).
На отм. 0.000 размещена площадка входа.
На отм. -1,200 размещен машинный зал, представляющий собой помещение с двухсветным пространством. Высота машинного зала составляет 3,9 м (от пола до низа несущих конструкций). Спуск в машинный зал предусмотрен по металлической стремянке.
Крыша - бесчердачная, односкатная, вентилируемая.
Кровля плоская - профлист, водосток - наружный, неорганизованный.
Окна - деревянные ГОСТ 12506-81.
Двери - деревянные наружные - ГОСТ 14624-84.
Внутренняя отделка - водоэмульсионная краска, клеевая краска, окна и двери - масляная краска, полы - рифленая сталь, керамическая плитка.
Наружная отделка - штукатурка, цоколь - покраска кремнийорганической эмалью.
За абсолютную отметку принята условная нулевая отметка пола, что составляет 33,51 м.

Технические показатели:
Площадь застройки - 44,41 м²;
Общая площадь - 26,79 м²;
Строительный объем - 160,00 м³.

Резервуар для воды V-50 м³ (2 шт.)

Резервуар для воды - подземное сооружение, принятое по типовому проекту ТП РК 901-4-63.83, с размерами в плане в осях 6,0х3,0 м.

Внутренняя высота резервуара - 3,79 м (от пола до плиты перекрытия).

Для спуска в резервуар предусмотрена металлическая стремянка.

За абсолютную отметку принята условная нулевая отметка пола резервуара, что составляет 31,43 м.

Технические показатели на один резервуара:

Площадь застройки - 18,00 м² (подземная часть);

Строительный объем - 72,07м³.

Станция очистки воды.

Блочно-модульное здание заводского изготовления.

Устанавливается на фундамент 13,0х2,5 м.

За абсолютную отметку принята условная нулевая отметка верха фундамента, что составляет 33,51 м.

Технические показатели:

Площадь застройки - 32,50 м².

КТПН 10/04 кВ

Сооружение контейнерного типа, заводского изготовления.

Устанавливается на два фундаментных блока.

За абсолютную отметку принята условная нулевая отметка уровня земли, что составляет 33,35 м.

Технические показатели:

Площадь застройки - 3,57 м².

Уборная на одно очко.

Сооружение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 1,0х1,2 м.

Высота помещения переменная - от 1,85 м до 2,15 м до низа несущих конструкций.

Подземная часть сооружения круглой формы в плане, диаметром 1,5 м. Высота подземной части - 1,88 м до уровня земли.

Сооружение из щитовое.

Крыша - односкатная, из дощатого настила.

Кровля - волнистые асбестоцементные листы, водосток - наружный неорганизованный.

Отделка - пропитка антипиренами.

За абсолютную отметку принята условная нулевая отметка пола, что составляет 33,48 м.

Технические показатели:

Площадь застройки - 4,0 м²;

Общая площадь - 1,20 м²;

Строительный объем - 17,28 м³.

Приемная камера.

Подземное сооружение, прямоугольной формы в плане, с внутренними размерами 3,0х2,0 м.

Высота камеры – 2,7 м от пола до плиты перекрытия.

Спуск в камеру осуществляется через камеру лаза диаметром 0,7 м.

За абсолютную отметку принята условная нулевая отметка пола камеры, что составляет 29,46 м.

Технические показатели:

Площадь застройки - 9,36 м² (подземная часть);

Строительный объем - 29,28 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Проектом представлены конструктивные решения в части строительства насосных станций 1-го подъема, здания для размещения электрооборудования, фундаментов для станции очистки, насосной станции 2-го подъема, резервуаров для воды, приемной камеры, уборной на 1 очко и фундаментов под КТП.

Насосные станции 1-го подъема

В качестве водозаборных сооружений предусмотрены насосные станции подземного типа на водозаборных скважинах.

В проекте предусматривается строительство двух насосных станций.

Насосные станции в проекте приняты подземного типа, состоящие из одной камеры, в соответствии с типовым проектом ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009.

Подземные камеры запроектированы из сборных железобетонных конструкций.

Рабочая часть камер выполняется из сборных железобетонных колец в соответствии с типовой серией 3.820-9 выпуск 1.

Высота камер составляет 2,4 м.

Диаметр камер равен 2,0 м.

Плиты перекрытия, опорные кольца и горловины выполняются из сборных железобетонных изделий в соответствии с типовой серией 3.900.1-14 выпуск 1.

Фундаменты под камеры-монолитные из бетона класса В12,5, толщиной 800 мм.

Все горизонтальные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Здание для размещения электрооборудования

Для установки ящиков управления насосами и автоматики на площадке головного водозабора в проекте предусматривается строительство здания.

Здание одноэтажное кирпичное с размерами в плане 3,0х3,0 м в осях, с высотой 2,74 м в свету.

Пол приподнят над уровнем земли на 300 мм.

Стены запроектированы из силикатного кирпича марки М125 на цементно-песчаном растворе марки М75. Толщина стен 380 мм.

Фундаменты выполнены из сборных железобетонных блоков в соответствии с ГОСТ 13579-78*.

Покрытие запроектировано из сборных железобетонных плит в соответствии с типовой серией 1.141-1 выпуск 60.

Перемычки выполнены из сборных железобетонных конструкций в соответствии с типовой серией 1.038.1-1 выпуск 1.

Кровля односкатная по деревянным стропилам. Покрытие кровли принято из профилированного настила.

Все бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Все деревянные элементы должны быть пропитаны антипиреном с поглощением солей от массы каждого элемента или обработаны огнезащитным покрытием.

Фундаменты для станции очистки

На площадке очистных и напорно-регулирующих сооружений размещена станция для очистки воды.

Оборудование станции подготовки питьевой воды размещено в блочно-модульной конструкции контейнерного типа с размерами в плане 12,136х2,51 м и высотой 2,6 м.

Устанавливается контейнер на плоский фундамент, запроектированный из дорожных плит марки ПВ-40-20-1,5 по гравийно-песчаной подготовке толщиной 100 мм и заделкой между плит и по периметру монолитным бетоном класса В20.

Насосная станция 2-го подъема

Объемно планировочное и конструктивное решение здания насосной станции выполнено с учетом применения строительных деталей заводского изготовления.

Здание насосной станции представляет собой одноэтажное полузаглубленное кирпичное здание размерами в плане 4,8х6,0 м в осях, высотой 3,9 м в свету.

Пол заглублен относительно отметки 0,000 на 1,2 м.

Глубина заложения фундаментов относительно отметки 0,000 составляет 1,85 м. Фундаменты ленточные приняты из сборных железобетонных блоков ФБС в соответствии с ГОСТ 13579-78*.

Стены запроектированы из силикатного кирпича СУРПо-М100/F35/1,8 в соответствии с ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе маркиМ50. Толщина стен 510 мм.

Цокольная часть запроектирована из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/35 в соответствии с ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перемычки над проемами приняты сборные железобетонные в соответствии с типовой серей 1.038.1-1 выпуск 1.

Покрытие запроектировано сборное железобетонное из плит ПК60.12-6т в соответствии с типовой серей 1.141-1 выпуск 63.

Кровля односкатная по несущим деревянным стропилам.

Покрытие кровли принято из профлиста НС 44-1000-07-ОЦ в соответствии с ГОСТ 24045-2010.

Днище заглубленной части здания насосной станции выполнено из бетона класса В15 толщиной 150 мм.

Приямок под установку дренажного насоса выполнен из бетона класса В7,5.

Резервуары для воды емкостью 50 м3

Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Резервуары разработаны в соответствии с привязкой к типовому проекту ТП 901-4-57.83

Днище резервуаров принято из монолитной железобетонной плиты толщиной 140 мм. Применяемы бетон класса В15.

Сопряжение со стенами запроектировано в виде фундаментного паза. По днищу предусмотрена набетонка из цементного раствора марки М100.

Стены запроектированы из сборных плоских стеновых панелей балочного типа в соответствии с типовой серией 3.900-3, высотой 3,6 м.

Угловые сопряжения - сборные из угловых блоков.

Покрытие резервуаров принято из сборных предварительно напряженных железобетонных плит в соответствии с типовой серией 1.442.1-1 выпуск 1,2 и ненапряженных плит в соответствии с серией 1.442.1-1 выпуск 3.

Стыки плит и стыки панелей заделываются бетоном класса В22,5 на напрягающем или расширяющем цементе, что обеспечивает водонепроницаемость стыков.

Заполнение нижней части стыка плит со стенами производится полиизобуленовым герметиком. По поверхности стыков наносится гидроизоляция из Пенетрона с армированием стеклотканью.

Остальная площадь покрытия изолируется Пенетроном с цементной защитной стяжкой толщиной 20 мм.

Приемная камера промывных вод

Приемная камера рабочей емкостью 10,8 м3 предназначена для сбора вод от промывки фильтров водоочистной станции.

Камера представляет собой сооружение размером в плане 3,0х2,0 м в осях, с рабочей частью, выполненной из бетона класса В15.

Стены приняты толщиной 300 мм.

Днище представляет собой сборную железобетонную плиту толщиной 120 мм по песчаной подготовке толщиной 100мм.

Перекрытие принято из сборных железобетонных плит, толщиной 160 мм в соответствии с типовой серией 3.006.1-2.87 выпуск 2 и ТП 901-09-11.84.

Наружная поверхность сооружения обмазывается горячим битумом за 2 раза.

Уборная на 1 очко

Уборная на одно очко состоит из выгребной ямы с внутренним диаметром 1,5 м и наземного помещения с размерами в плане 1,0х1,2 м.

Стены выгребной ямы выполнены из двух сборных железобетонных колец КЦ-15-9, установленных на бетонную подготовку толщиной 100 мм.

Бетонная подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5.

Наземное помещение представляет собой деревянную конструкцию с кровлей из волнистого шифера. Для строительства используется пиломатериалы хвойных пород в соответствии с ГОСТ 8486-86.

С наружной стороны стен выгреба укладывается слой жирной мятой глины толщиной 200 мм.

Фундаменты под трансформаторную подстанцию

Фундаменты под трансформаторную подстанцию выполнены из двух блоков ФБС 24.5.6 в соответствии с ГОСТ 13579-78.

Блоки устанавливаются на слой щебня, толщиной 100 мм, и на слой песчано-гравийной смеси, толщиной 100 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Насосная станция 1го подъема

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

Насосная станция 1го подъема (скважины) предусматривается подземной, с погружными насосами по ТП 901-02-142.85.

Насосная станция полузаглубленная, в обваловке из земли - не отапливается.

Вентиляция камеры насосной станции - вытяжная естественная по средством монтажа дефлектора диаметром 200мм.

Материал воздуховодов - асбестоцементная труба (безнапорная), фасонные части и вход воздуховода - сталь тонколистовая. Соединение участков стального воздуховода - на сварке, асбестоцементного - на муфте. В узле соединения металлического воздуховода с асбестоцементным, муфта перед ее установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее. Муфтовые соединения следует уплотнять жгутами из пеньковой пряди, смоченными казеиновым клеем и асбестоцементным раствором, с добавлением в него казеинового клея, с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции. Места соединения после отвердения раствора оклеиваются тканью. Узел крепления асбестоцементного воздуховода разработан аналогично крепления металлических воздуховодов по типовой серии 3.904-10. Воздуховод выведен над поверхностью земли на высоту 2м.

Наземный павильон (электрощитовая)

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 31°С.

Параметры теплоносителя - электроэнергия.

Для поддержания наружной температуры в помещениях насосной, проектом предусмотрена электрическая система отопления.

Параметры внутреннего воздуха насосной: плюс 5°С.

В качестве отопительного прибора в помещении насосной принята электропечь ПЭТ-4-1,0, мощностью 1,0 кВт, 220 В.

Электрический обогреватель типа ПЭТ представляет собой кожух, внутри которого расположены трубчатые электронагревательные элементы (ТЭН). Кожух выполнен из листовой перфорированной стали, закрыт снизу дном, а с торцевых сторон-крышками. Обогреватели имеют 4 ножки с овальными отверстиями 16х14 мм под болты М12. Подвод к питанию осуществляется через отверстие в крышке со стороны токоведущих шпилек, либо через просечки в корпусе.

Для поддержания параметров микроклимата в помещении проектом предусмотрена система вытяжной вентиляции с естественным побуждением ВЕ1, через зонт диаметром 200мм. Для регулирования проходящего по воздуховодам воздуха, проектом предусмотрена установка воздушных заслонок (дроссель-клапана), ручного управления. Установка зонтов предназначена для защиты шахт воздуховодов от попадания атмосферных осадков.

Приток неорганизованный, через неплотности стен и световых и дверных проемов. В проекте система воздуховодов выполнена из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90, толщиной 0,5 мм.

Таблица 5.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Период года при tн, °С.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопле-ние	на вентиля-цию	на горячее водоснабжение	общий		
Наземный павильон	20,55	-31	2000	-	-	2000	-	-

Насосная станция 2го подъема

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 31°С.

Параметры теплоносителя – электроэнергия.

Для поддержания наружной температуры в помещениях насосной, проектом предусмотрена электрическая система отопления.

Параметры внутреннего воздуха насосной: плюс 5°С.

В качестве отопительных приборов в помещении насосной приняты электропечи ПЭТ-4-1,0, мощностью 1,0 кВт, 220 В.

Электрический обогреватель типа ПЭТ представляет собой кожух, внутри которого расположены трубчатые электронагревательные элементы (ТЭН). Кожух выполнен из листовой перфорированной стали, закрыт снизу дном, а с торцевых сторон-крышками. Обогреватели имеют 4 ножки с овальными отверстиями 16х14 мм под болты М12. Подвод к питанию осуществляется через отверстие в крышке со стороны токоведущих шпилек, либо через просечки в корпусе.

Для поддержания параметров микроклимата в помещении насосной проектом предусмотрена система вытяжной вентиляции с естественным побуждением ВЕ1, через зонт диаметром 200мм. Установка зонтов предназначена для защиты шахт воздуховодов от попадания атмосферных осадков.

Приток неорганизованный, через неплотности стен и световых и дверных проемов. В проекте система воздуховодов выполнена из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90, толщиной 0,5 мм.

Таблица 6.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Период года при tн, °С.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопле-ние	на вентиля-цию	на горячее водоснабжение	общий		
НС 2го подъема	104,48	-31	5283	-	-	5283	-	-

Станция очистки воды (модульная станция очистки, контейнерного типа)

Проектом предусмотрен монтаж станций очистки воды, модульный контейнерного типа, заводского изготовления. Поставляется полностью в заводской готовности.

Обеспечение оптимальных параметров осуществляется системой отопления и вентиляции, поставляемой комплектно с контейнером. В качестве отопительных приборов приняты электрические нагреватели. Вентиляция контейнеров приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществлен через неплотности в ограждающих конструкциях.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект «Строительство водопровода в с. Тайгара Бокейординского района ЗКО». разработан и выполнен на основание задания на проектирование и в соответствие с требованиями:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономике Республики Казахстан от 16 марта 2016 г. № 209.

При проектировании использованы материалы:

- Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Уралводпроект» в 2017 г.
- Топографическая съемка выполненная ТОО «Уралводпроект» в 2017 г.
- Гидрогеологические изыскания выполненные АО «Жайыкгидрогеология» в 2016-2017 гг.

Источник водоснабжения

В настоящее время водоснабжение с. Тайгара осуществляется из шахтных колодцев, вода из которых не отвечает качеству для питьевого водоснабжения.

В качестве источника водоснабжения приняты подземные воды, разведанные АО «Жайыкгидрогеология». Эксплуатационные запасы подземных вод утверждены ЗК МКЗ РК протокол от 8 декабря 2017 года №330.

Участок водозабора расположен на 1,2 км от с. Тайгара на юг, в 2,3 км от тригопункта и в 1,5 м от зим. Кабдыр на север. Водовмещающие породы представлены песком желтовато-серым и тонкозернистым. В кровле горизонта залегает суглинок коричневый, плотный толщиной 12,0 м и ниже глина желтовато-коричневая плотная и глина буровато-коричневая, плотная вязкая общей толщиной слоя 20,0 м. Глубина залегания кровли 32,0 м. Мощность водосодержащих пород составляет 3,0 м. Глубина залегания подземных вод 32,0 м.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации талых зимне-весенних осадков.

Воды напорные. Статический уровень устанавливается на глубине - 12,0 м.

Дебит скважины по данным прокачки составляет 0,7л/сек при понижении уровня на 8,0 м.

Минерализация подземных вод составляет 0,9 г/л.

Вода по качеству не соответствует требованиям, предъявляемым к качеству воды хозяйственно-питьевого назначения проектом предусмотрена очистка воды до питьевых норм.

Система и схема водоснабжения

Проектом принята хозяйственно-питьевая система водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории.

Схема водоснабжения:

- вода от головного скважинного водозабора насосными станциями 1-го подъема по водоводу подается на станцию очистки воды, размещенную на площадке напорно-регулирующих сооружений;
- очищенная вода поступает в резервуары запаса чистой воды;
- из резервуаров насосной станцией 2-го подъема вода забирается и подается в поселковую водопроводную сеть.

Водопроводные сети запроектированы кольцевыми из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Вводы водопровода подведены непосредственно к границам участков потребителей.

Требование к качеству воды

Вода, подаваемая потребителю, по своему качеству должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом №209 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 г.

Расчетные расходы воды и требуемые напоры

Удельные нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009. Удельная норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды принята - 100л/сут на человека. Количество людей проживающих в с. Тайгара согласно справки от 10 сентября 2017 г №223 Аппарата акима Муратайского сельского округа Бокейординского района ЗКО составляет - 160 человек. Поение скота и полив зеленых насаждении предусмотрен из шахтных колодцев. Основные показатели по системам водоснабжения приведены в таблице.

Таблица 7.

Основные показатели по системам водоснабжения

Наименование системы	Расчётный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод В1	17,60	2,60	0,772	Пожаротушение 5,0 л/сек

Требуемые минимальные напоры в кольцевой водопроводной сети приняты у потребителя (одноэтажная застройка) – 10м, на уровне поверхности земли.

Водозаборные скважины

На участке предусмотрено бурение двух скважин (1 рабочая, 1 резервная). Дебит каждой скважины составляет 0,7 л/с, что обеспечивает максимально суточное водопотребление одной скважиной. Конструкция, методика бурения и гидрогеологические характеристики скважин приняты исходя из соответствующих характеристик

существующей поисково-разведочной скважины №1667 пробуренной АО «Жайыкгидрогеология».

Запроектированный водозабор из скважин размещается в виде линейного ряда. Расстояние между скважинами принято 25 м.

Глубина скважины - 38 метра, статический уровень воды на глубине -12,0 м, динамический на -20,0 м, дебит 0,7 л/сек.

Диаметр обсадной трубы 273 мм. Диаметр фильтровой колонны 168 мм. Интервал установки фильтра показан на разрезе скважины. Длина фильтра 3,0 м. Фильтр принят заводского изготовления ТЛ-6Ф.4В. При отсутствии данного фильтра возможна замена на фильтр собственного изготовления с сохранением всех требуемых параметров.

Водозаборное сооружение имеет зону санитарной охраны первого пояса ЗСО которое совпадает с ограждением площадки и предусмотрено на расстоянии 30м от водозаборной скважины (подземные воды являются защищенными). Ограждение площадки водозабора предусмотрено глухое из профлиста на высоту 2,5м с насадкой из колючей проволоки.

Водовод

Проектом предусмотрено строительство водовода на участке от водозаборных скважин до площадки водопроводных сооружений, общей протяженностью трассы 1009м.

Водовод запроектирован из полиэтиленовых труб SDR21 Ø63х3мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая». Укладка водопровода выполняется на выровненное основание из местного мягкого грунта. При прокладке водоводов необходимо выполнить рекультивацию плодородного слоя почвы.

В пониженных точках водовода предусмотрен колодец для устройства выпуска воды при ремонте, выпуск осуществляется в колодец с последующей откачкой ее на рельеф.

Колодцы на проектируемом водоводе предусмотрены по ТП 901-09- 11.84 круглые из сборного железобетона диаметром 1500мм.

Резервуары чистой воды

На площадке очистных и напорно-регулирующих сооружений предусмотрено строительство резервуаров чистой воды для хранения пожарного и аварийного запасов воды размерами в плане 3,0х6,0м, и глубиной 3,79м номинальной емкостью V=50 м^3 каждый. Общее количество резервуаров одного назначения должно быть не менее двух. Железобетонные резервуары, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Резервуары чистой воды оборудованы:

-подводящим, отводящим и спускным трубопроводами;

-переливным устройством;

-устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;

-люками-лазами с лестницами для периодического обслуживания и чистки;

-воздушный клапан.

-фильтром.

В резервуаре предусматриваются люки-лазы с лестницами для периодического обслуживания и чистки. Освещение внутри выполняется с помощью переносных светильников на гибком кабеле.

При выключении одного резервуара во втором хранится не менее 50% пожарного объема воды. Проектом предусмотрена возможность независимого отключения каждого

резервуара. После выполнения работ по монтажу резервуаров чистой воды их необходимо промыть путем заполнения их водой с последующим хлорированием.

Поселковая водопроводная сеть

Подача воды в водопроводную сеть осуществляется от насосной станции 2 - го подъема.

Водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001* и запроектированы Ø75 мм. Диаметры труб приняты согласно выполненному гидравлическому расчету. В связи с небольшой численностью с. Тайгара (160 жителей) и небольшой протяженностью сетей водопровод принят только на хозяйственно-питьевые нужды. Согласно п. 11.5 СНиП РК 4.01-02-2009 при диаметре труб менее 100 мм водопроводные сети хозпитьевого назначения предусмотрены тупиковыми.

Общая протяженность трассы разводящих водопроводных сетей составляет Ø 75 мм -1010 м.

Подключение для индивидуальных потребителей предусмотрена подводка полиэтиленовых труб Ø25-32мм.

Протяженность подключающих водопроводных сетей к индивидуальным потребителям составляет 888 м, в т.ч. Ø32 мм – 233 м, Ø25 мм – 655 м.

Водопроводные сети запроектированы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 4.1 с подведением к потребителям и установкой в колодце на 2-6 дома опломбированной арматуры. Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрена стоимость приборов учета (без монтажа). Приборы учета воды предусматриваются на дальнейшее подключение внутри помещений потребителя и будут переданы Заказчику при строительстве.

При прокладки полиэтиленовых труб в траншею предусматривается укладка сигнальной ленты. Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2,62 м.

Для опорожнения водопровода в проекте в пониженном месте предусмотрен сбросной колодец. Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи контактной стыковой сварки. Соединение полиэтиленовых труб с арматурой осуществляется на разъемных соединениях при помощи буртовых втулок и свободных фланцев. Крепление арматуры к бетонным столбикам предусмотрено с помощью анкерных болтов и хомутов.

Арматура и другое водопроводное оборудование размещаются в водопроводных колодцах, конструкции которых приняты по ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные» и серии 3.900.1-14. Высота горловин колодцев, расположенных на незастроенной территории на 0,2 м выше поверхности земли. При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включений (камня, кирпича и т.д.). Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание из песка, толщиной 0,10 м. При засыпке полиэтиленовых труб над верхом трубопровода обязательно устройство защитного слоя толщиной не менее 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производится ручным инструментом. Поверхность земли вокруг колодцев спланирована с уклоном 0,03 от колодца. Присоединение трубопроводов к фланцам, запорной арматуре производится перед засыпкой трубопровода защитным слоем грунта, без затяжки болтов. Окончательную затяжку

болтовых соединений необходимо выполнить перед гидравлическим испытанием системы.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполняется в полиэтиленовой гильзе с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Данные по диаметрам и протяженности проектируемых трубопроводов водоснабжения сведены в таблицу.

После окончания строительства объекта необходимо провести промывку и дезинфекцию водопроводных сетей.

Таблица 8.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Водозаборная площадка:		
1.1	Водозаборная скважина	шт	2
2	Водовод Ø 63х3мм из труб ПЭ100 SDR21 ГОСТ 18599-2001 «питьевая»	м	1009
3	Площадка очистных и напорно-регулирующих сооружений		
3.1	Мобильное здание станция очистки воды Q=22.8м^3/сут	сооруж	1
3.2	Резервуары чистой воды РЧВ объемом 50 м^3	шт.	2
3.3	Приемная камера	сооруж.	1
3.4	Площадки испарения и вымораживания	карты	3
3.5	Насосная станция 2-го подъема	шт.	1
4	Поселковые сети из труб ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 «питьевая»		
4.1	SDR21 Ø75х3,6мм	м	1010
4.2	SDR17 Ø32х2мм	м	233
4.3	SDR13,6 Ø25х2мм	м	655
4.4	Счетчики воды Ø15мм	шт	31

Пожаротушение

Расчетный расход воды на пожаротушение и количество одновременных пожаров принят согласно техническому регламентf «Общие требования к пожарной безопасности».

Расход воды на пожаротушение поселка с населением 160 человек принят 5 л/сек, расход воды на внутреннее пожаротушение не предусматривается. Продолжительность тушения пожара 3 часа.

Трехчасовой запас воды на пожаротушение села хранится в проектируемых резервуарах чистой воды противопожарный объем 54 м^3 в двух резервуарах (2х50м^3). Время восстановления пожарного запаса не превышает 72 часа.

Забор воды на пожаротушение предусмотрены из колодцев, выведенных за пределы площадки очистных и напорно-регулирующих сооружений. В колодцах предусмотрена установка вентилей запорных пожарных муфтой и цапкой, а также головок соединительных для подключения помпы.

В комплект пожарного оборудования входит резиновый рукав и бензиновая помпа.

Мероприятия приняты согласно технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» №14 от 16 января 2009 года п.71.

Возле места забора воды на пожаротушение предусмотрена установка знака пожарной безопасности. В здании насосной станции предусмотрены огнетушители марки ОП-5.

Места расположения знака пожарный водоисточник указываются на стойке, на видном месте на высоте 2-2,5 м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Электротехнические решения

Электроснабжение и наружное электроосвещение

Рабочий проект электроснабжения потребителей головного водозабора и напорно-регулирующих сооружений при строительстве водопровода в с. Тайгара Бокейординского района ЗКО выполнен согласно заданию на проектирование ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района ЗКО», техническим условиям от 24 апреля 2018 года № 7-32-13/19, выданных АО «Западно -Казахстанская РЭК».

Согласно техническим условиям рабочим проектом предусмотрено:

строительство отпайки ВЛ-10 кВ от существующей ВЛ-10 кВ «Унеге» отпайки «Тайгара» опора № 21 ПС 35/10 кВ «Жаскайрат» с установкой разъединителя РЛНД-10 кВ;

замена деревянных опор в количестве 21 шт на железобетонные опоры;

монтаж проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4 кВ с трансформатором расчетной мощности;

строительство ЛЭП-0,4 кВ расчетного сечения от проектируемой КТПН-10/0,4 кВ до проектируемых объектов.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемые объекты отнесены к потребителям III категории.

Опоры для строительства ВЛ-10 кВ приняты типовые, на железобетонных стойках СВ105-5. Провод ВЛ-10 кВ принят марки АС-50. На первой и концевой опорах ответвления установлены разъединители РЛНД-10.

Рабочим проектом на площадке напорно-регулирующих сооружений к установке принята комплектная трансформаторная подстанция с трансформатором мощностью 25 кВА с воздушным вводом 10 кВ и воздушно-кабельными выходами 0,4 кВ. На вводе в РУ-0,4 кВ предусмотрена установка электронного счетчика коммерческого учета электроэнергии. КТПН устанавливается на спланированной, утрамбованной площадке, на два бетонных блока ФБС.

Распределительная сеть к потребителям электроэнергии выполнена в кабельном и воздушном исполнении. От КТПН-25 кВА-10/0,4 кВ к потребителям напорно-регулирующих сооружений проложены силовые кабели марки АВБбШв в земляной траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При пересечении с инженерными коммуникациями и проездами прокладка кабелей выполнена в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм. Для электроснабжения потребителей головного водозабора выполнено строительства ВЛ-10 кВ на типовых железобетонных стойках СВ95-2а, с подвеской провода СИПс 4 - 4х25.

На территории площадок головного водозабора и напорно-регулирующих сооружений предусмотрено наружное электроосвещение санитарной зоны. По периметру территории установлены светодиодные светильники типа Альфа-Стрит мощностью 100 Вт, на опорах, на типовых железобетонных стойках СВ95-2а, с подвеской провода СИПс 4 - 2х16 - на площадке напорно-регулирующих сооружений и кабелем марки АВБбШв - на площадке головного водозабора. При пересечении с инженерными коммуникациями и проездами прокладка кабелей выполнена в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Управление наружным освещением осуществлено от фотореле, установленных в КТПН-25 кВА-10/0,4 кВ и в наземном здании площадки головного водозабора.

В рабочем проекте предусмотрено электроснабжение уборной на 1 очко от проектируемой КТПН-25 кВА-10/0,4 кВ. Освещение уборной выполнено светодиодными светильниками. Управление освещением осуществлено выключателями, установленными по месту. Сеть электроосвещения выполнена кабелем марки ВВГ, проложенным открыто по стенам и потолку.

Для заземления проектируемых зданий насосной станции II подъема, наземного здания на площадке головного водозабора, КТПН-25 кВА-10/0,4 кВ, предусмотрены наружные контуры, выполненные из полосовой стали сечением 40х4 мм, соединяющей вертикальные заземлители из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м.

Заземление опор выполнено с применением вертикальных заземлителей диаметром 16 мм и стальных шин диаметром 10 мм.

О*сновные показатели:*

категория надежности электроснабжения	- III;
количество проектируемых КТПН 10/0,4 кВ мощностью 25 кВА	- 1 компл;
протяжённость проектируемой ВЛ-10 кВ	- 95 м;
протяжённость реконструируемой ВЛ-10 кВ	- 1050 м;
протяжённость проектируемой КЛ-0,4 кВ	- 67 м;
протяжённость проектируемой ВЛ-0,4 кВ	- 1040 м;
протяжённость проектируемой ВЛ-0,4 кВ наружного электроосвещения	- 225 м;
протяжённость проектируемой КЛ-0,4 кВ наружного электроосвещения	- 245 м.

Электрооборудование и электроосвещение

Насосные станции на площадке головного водозабора (поз.1, 1а). Наземное здание.

В рабочем проекте предусмотрено электрооборудование насосных станций с установкой технологического оборудования на скважинах и в наземном здании.

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосных станций отнесены к потребителям III категории. Электроснабжение наземного здания осуществлено по ВЛ-0,4 кВ от проектируемой на площадке напорно-регулирующих сооружений КТПН-25 кВА-10/0,4 кВ. Учет электроэнергии произведен общим электронным счетчиком, установленным в КТПН.

Основными электроприемниками являются технологическое и санитарно-техническое оборудование, электроосвещение наземного здания. Для приема и распределения электроэнергии рабочим проектом предусмотрена установка в здании щита распределительного типа ЩРн-24, с автоматическими выключателями на линиях. В здании размещены шкафы управления ШУ1, ШУ2 погружными насосами М1, М2, где в качестве аппаратуры управления и защиты использованы полупроводниковые приборы и микросхемы. Насосы работают в автоматическом режиме, в зависимости от давления воды в подающем трубопроводе. Автоматическое управление электрическим отоплением, в зависимости от температуры воздуха в помещении, осуществлено от магнитного пускателя КМ1 и датчика температуры ДТКБ-53. При понижении температуры в помещении ниже 5 градусов происходит автоматическое включение электрических печей ЕК1, ЕК2.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, проложенным открыто по стенам с креплением накладными скобами.

Рабочим проектом в наземном здании предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение выполнено на напряжении 220 В, ремонтное – на 42 В. Питание групп электроосвещения предусмотрено от распределительного щита ПР. Выбор светильников произведен с учётом характеристики помещений и условий окружающей среды. Рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками. Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3-220/42 В.

Управление рабочим освещением выполнено локальными выключателями.

Групповые сети электроосвещения выполнены кабелем марки ВВГ, проложенным в бороздах стен под штукатуркой.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 наземное здание подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли заземляющим спуском (стальная катанка диаметром 6 мм) с наружным контуром заземления.

Защитные мероприятия

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Заземлению подлежат все металлические части, нормально не находящиеся под напряжением и присоединены к наружному контуру заземления.

Основные показатели:

напряжение сети	- 380/220 В;
категория надежности электроснабжения	- III;
потребная мощность ПР	- 3,34 кВт.

Насосная станция II подъема

Рабочим проектом предусмотрено электрооборудование и электроосвещение здания насосной станции II подъема, на основании архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта.

По степени надежности электроснабжения насосная станция отнесена к III категории.

Электроснабжение насосной станции разработано на напряжении 380/220 В от проектируемой КТПН-25 кВА-10/0,4 кВ, установленной на площадке напорно-регулирующих сооружений. Учет электроэнергии произведен общим электронным счетчиком, установленным в КТПН.

Потребителями электроэнергии на напряжение 380/220В являются технологическое и санитарно-техническое оборудование, электроосвещение

Для приема и распределения электроэнергии рабочим проектом предусмотрена установка в здании щита распределительного типа ЩРн-36, с автоматическими выключателями на линиях.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры приняты ящики управления, поставляемые комплектно с оборудованием, и комплектные устройства управления типа РУСМ.

В рабочем проекте предусмотрено:

обеспечение автоматической работы от давления в напорном трубопроводе (при повышении давления до 0,20 МПа насосы отключаются, при снижении давления до 0,05 МПа насосы включаются). Шкаф управления включает насосный агрегат при достижении Н рег., при снижении до Н авар. - отключает насосный агрегат;

автоматическое управление задвижкой ЭЗ1 в зависимости от уровня воды в резервуарах (при достижении уровня 3,64 м от дна резервуара задвижка закрывается, при падении до 3,5 м задвижка открывается);

автоматическое управление электрическим отоплением, в зависимости от температуры воздуха в помещении, осуществлено от магнитного пускателя КМ1 и датчика температуры ДТКБ-53. При понижении температуры в помещении ниже +5 градусов происходит автоматическое включение электрических печей.

В резервуарах чистой воды предусмотрены плавающие датчики уровней для откачивания объёмов воды в автоматическом режиме.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ открыто по стенам с креплением накладными скобами и в полу, в стальных трубах. Связь между первичными приборами и ящиками управления РУСМ осуществлена контрольными кабелями с медными жилами, проложенными по стенам с креплением накладными скобами, в стальных трубах в подготовке пола.

Рабочим проектом в насосной станции II подъема предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение выполнено на напряжении 220 В, ремонтное - на 42 В. Питание групп электроосвещения предусмотрено от распределительного щита ПР. Выбор светильников произведен с учётом характеристики помещений и условий окружающей среды. Рабочее освещение выполнено светодиодными светильниками. Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3-220/42В.

Управление рабочим освещением осуществлено локальными выключателями.

Групповые сети электроосвещения выполнены кабелем марки ВВГ, проложенным в бороздах стен под штукатуркой.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 здание насосной станции II подъема подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли заземляющим спуском (стальная катанка диаметром 6 мм) с наружным контуром заземления.

Защитные мероприятия

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Заземлению подлежат все металлические части, нормально не находящиеся под напряжением и присоединены к наружному контуру заземления.

Основные показатели:

напряжение сети	- 380/220 В;
категория надежности электроснабжения	- III;
потребная мощность ПР	- 6,67 кВт.

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

Общие сведения. Рабочим проектом предусматривается строительство водопровода в с. Тайгара Бокейординского района Западно – Казахстанской области. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «Уралводпроект».

Согласно требованиям нормативного документа «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 г. №237, санитарно-защитная зона для проектируемого объекта не устанавливается.

В соответствии с п.1-1 ст. 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух. Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу является:

Период строительных работ:

В период строительных работ предусмотрено 16 неорганизованных (ист. № 6001-6016) источника выбросов загрязняющих веществ, которые будут происходить при выполнении земляных, сварочных, покрасочных, гидроизоляционных работ, при разгрузке инертных материалов,

В соответствии со ст. 28 Экологического Кодекса РК выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха не нормируются.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при производстве строительных работ, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица 9.

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные	6006	0	0	0.0003327	0.00418	0.0003327	0.00418	2019

работы								
Сварочные работы	6015	0	0	0.0000297	0.00000972	0.0000297	0.00000972	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6006	0	0	0.00003844	0.000483	0.00003844	0.000483	2019
Сварочные работы	6015	0	0	0.000002556	0.000000836	0.000002556	0.000000836	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котлы битумные	6011	0	0	0.0666	0.00454	0.0666	0.00454	2019
Газовая сварка	6012	0	0	0.00000333	0.0001488	0.00000333	0.0001488	2019
Сварочные работы	6015	0	0	0.00000333	0.00000109	0.00000333	0.00000109	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котлы битумные	6011	0	0	0.01083	0.000737	0.01083	0.000737	2019
Газовая сварка	6012	0	0	0.000000542	0.0000242	0.000000542	0.0000242	2019
Сварочные работы	6015	0	0	0.000000542	0.0000001773	0.000000542	0.0000001773	2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котлы битумные	6011	0	0	0.2437	0.01658	0.2437	0.01658	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котлы битумные	6011	0	0	0.576	0.0392	0.576	0.0392	2019
Пайка труб полиэтиленовых	6013	0	0	0.000001439	0.000000477	0.000001439	0.000000477	2019
Сварочные работы	6015	0	0	0.00003694	0.0000121	0.00003694	0.0000121	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6015	0	0	0.000002083	0.000000682	0.000002083	0.000000682	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6015	0	0	0.00000917	0.000003	0.00000917	0.000003	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Покраска грунтовкой	6007	0	0	0.000125	0.00416	0.000125	0.00416	2019
Покраска лаком	6009	0	0	0.0000502	0.00612	0.0000502	0.00612	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Покраска эмалью	6008	0	0	0.0000465	0.0244	0.0000465	0.0244	2019
Покраска растворителями	6010	0	0	0.00001722	0.0155	0.00001722	0.0155	2019
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Пайка труб полиэтиленовых	6013	0	0	0.000000623	0.0000002067	0.000000623	0.0000002067	2019
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Покраска эмалью	6008	0	0	0.000009	0.00472	0.000009	0.00472	2019
Покраска растворителями	6010	0	0	0.00000333	0.003	0.00000333	0.003	2019

(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Покраска эмалью	6008	0	0	0.0000195	0.01024	0.0000195	0.01024	2019
Покраска растворителями	6010	0	0	0.00000722	0.0065	0.00000722	0.0065	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Покраска лаком	6009	0	0	0.0000373	0.00454	0.0000373	0.00454	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Котлы битумные	6011	0	0	0.01977	0.001345	0.01977	0.001345	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Покраска грунтовкой	6007	0	0	0.0000458	0.001525	0.0000458	0.001525	2019
Покраска эмалью	6008	0	0	0.0000608	0.0319	0.0000608	0.0319	2019
Покраска лаком	6009	0	0	0.00001542	0.001878	0.00001542	0.001878	2019
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Котлы битумные	6011	0	0	0.00922	0.000627	0.00922	0.000627	2019
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Погрузка-разгрузка глины	6001	0	0	0.00001956	0.0002895	0.00001956	0.0002895	2019
Погрузка-разгрузка щебня до 20 мм	6002	0	0	0.000004	0.000775	0.000004	0.000775	2019
Погрузка-разгрузка щебня от 20 мм	6003	0	0	0.000373	0.000847	0.000373	0.000847	2019
Погрузка-разгрузка ПГС	6004	0	0	0.0008	0.0138	0.0008	0.0138	2019
Погрузка-разгрузка песка	6005	0	0	0.036	0.0365	0.036	0.0365	2019
Погрузка-разгрузка гравия	6014	0	0	0.0008	0.00534	0.0008	0.00534	2019
Сварочные работы	6015	0	0	0.00000389	0.000001273	0.00000389	0.000001273	2019
Земляные работы	6016	0	0	0.00656	0.002313	0.00656	0.002313	2019
Итого по неорганизованным источникам:		0	0	0.971579135	0.242242062	0.971579135	0.242242062	
Всего по предприятию:		0	0	0.971579135	0.242242062	0.971579135	0.242242062	

Работы по проведению строительства объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Период эксплуатации:

Источники загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Участок проведения работ находится за пределами водоохранных зон и водоохранных полос поверхностных водных объектов.

В период проведения строительных работ источником питьевого водоснабжения проектируемого объекта является вода привозная. Для производственных целей используется привозная техническая вода, которая доставляется из ближайшего источника технического водоснабжения.

Планируемое потребление для хозяйственно-питьевых нужд составит 80,75 м3, на технологические нужды - 621,08 м3. Отведение сточных вод предусмотрено в биотуалеты с последующим вывозом в места, согласованные с компетентными органами. Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

Проектируемый объект не предусматривает использование поверхностных и подземных вод.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра.

Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения с.Тайгара Бокейординского района Западно - Казахстанской области утверждены протоколом №330 от 8 декабря 2017 г. Западно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых по скважине №1667 по категории С в количестве 19 м3/сут.

Эксплуатация системы водоснабжения с отбором воды из подземного водоносного горизонта в рамках утвержденных запасов не окажет негативного воздействия на недра. Воздействие на недра оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

При проведении земляных работ предусматривается снятие почвенно - растительного слоя (ПРС). По мере снятия, ПРС будет временно складирован недалеко от участка работ. По окончании строительных работ ПРС будет возвращен в места изъятия.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

На период реконструкции предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам.

В период реконструкции объекта ожидается образование в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетным объемам образования:

Таблица 10.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,6362	-	0,6362
в т.ч. отходов производства	0,0362	-	0,0362
отходов потребления	0,6	-	0,6
Янтарный уровень опасности			
Пустая тара лакокрасочных материалов (AD070)	0,032		0,032
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (G0060)	0,6	-	0,6
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0042	-	0,0042

В период эксплуатации объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетным объемам образования:

Таблица 11.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,375	-	0,375
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	0,375	-	0,375
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (G0060)	0,375	-	0,375
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил. Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир. Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений.

Представлено письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» исх. №366 от 25.08.2018 г. снос деревьев не предусмотрен.

Озеленение участка решается рядовой посадкой деревьев и кустарников (вяз мелколистный и ирга).

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда. Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест, а также обеспечит централизованным водоснабжением жителей населенного пункта.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

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

Природоохранные мероприятия.

На период строительства предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

проведение мероприятий, предотвращающие загрязнение почв.

организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления.

Проведение мероприятий по благоустройству и озеленению территории объекта.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Строительство водопровода в с. Тайгара, Бокейординского района, ЗКО».

Рабочий проект разработан на основании архитектурно-планировочного задания и задания на проектирование, утвержденного в 2017году. В проекте предусмотрено строительство водозаборных сооружений и водопроводных сетей. Численность населения в с. Тайгара 160 человек. Проектом предусматривается подведение

водопроводной сети к жилым домам и социально-значимым объектам. Эксплуатационные запасы подземных вод утверждены протоколом №300 от 08.12.2017года на заседании Западно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых в селе Тайгара, Бокейординкого района, ЗКО. Потребность в воде с. Тайгара 19м3/сут. Имеется согласование на использование водоисточника, выданное районным управлением охраны общественного здравоохранения Бокейординского района, ЗКО «Санитарно-эпидемиологическое заключение» № L.02.X.KZ48VBS00089286 от 8 ноября 2017 года; протокол лабораторного посезонного исследования воды из скважины с.Тайгара , Бокейординского района на бактериологический и санитарно-химический анализ за 2016-2017годы; результаты лабораторных исследований воды и радиационный фон на площадке водопроводных сооружений с Тайгара. Участок водозаборных сооружений располагается в 1.2км южнее от с. Тайгара. Комплекс строительства водопроводных сооружений состоит из следующих объектов: 1) головной водозабор и подводящий водовод; 2) площадка напорно-регулирующих и очистных сооружений; 3) поселковая водопроводная сеть; 4) внешнее злектроснабжение. В состав головного водозабора входит - водозабор из 2-х подземных скважин с 2-мя насосными станциями 1-го подъема, наземное здание для размещения электрооборудования, размещение КТП, подводящий водовод от насосной станции 1-го подъема до станции очистки. Проектируемый водозабор состоит из 2-х скважин, расположенных в линейный ряд на расстоянии 25,0м друг от друга. Благоустройство территории водозаборных сооружений представляет собой площадки с покрытием из черного щебня, которое обеспечивает въезд и разворот транспорта, озеленение свободной от застройки и покрытия площадки кустарниками в 2 ряда. Наружное ограждение площадки металлическое, высотой 2,5м в том числе глухая металлическая часть 2,0м, по верху насадка из колючей проволоки в 4 ряда, высотой 0,5м. По проекту предусматривается строительство 2-х насосных станций 1-го подъема - подземного типа, состоящие из одной камеры из сборных железобетонных конструкций. В камерах устанавливается оголовок и вся необходимая арматура. В состав площадки напорно-регулирующих и очистных сооружений входит: - станция водоподготовки (очистка), 2 резервуара общей емкостью 100м3, насосная станция 2-го подъема, площадки вымораживания и испарения, камера сбора промывных вод, уборная, размещение КТП, площадочные сети. Наружное ограждение площадки металлическое, высотой 2,5м в том числе глухая металлическая часть 2,0м, по верху насадка из колючей проволоки в 4 ряда высотой 0,5м.

Площадка очистных сооружений и напорно-регулирующих сооружений располагается на южной окраине в 140м от с. Тайгара. Благоустройство территории размещения очистных и напорно-регулирующих сооружений представляет собой площадку с покрытием из черного щебня, которое обеспечивает въезд и разворот транспорта, озеленение свободной от застройки и покрытия площадки деревьями и кустарниками в 2 ряда. Наружное ограждение площадки очистных и напорно-регулирующих сооружений запроектировано металлическое высотой 2,5м, в том числе глухая металлическая часть 2,0м и 0,5м колючей проволокой 4 ряда. Площадки испарения и вымораживания отделяется от основной площадки металлическим сетчатым ограждением. На площадке очистных и напорно-регулирующих сооружений размещается станция очистки воды.

Станция очистки воды производительностью 17,60м3/сутки предназначена для приведения питьевой воды до норм СанПина. Оборудование станции подготовки воды размещено в блочно-модульной конструкции контейнерного типа с размерами 12,136*2,51м. В проекте представлены следующие удостоверяющие документы на блочно- модульную станцию водоподготовки: 1) Декларация соответствия «Блочно-

модульной станции очистки воды AKVA» № KZ.1510019.24.0100152 от 5 октября 2017 года; 2) Сертификат соответствия № ТС КА 1510019.22.01.00198 «Станции насосные AKVA» срок действия 02 ноября 2017 г - 02 ноября 2022 г; 3) Сертификат соответствия №ТС KZ 1510019.22.01.00197 «Установки мембранные обратноосмотические», срок действия 02 ноября 2017г - 02 ноября 2022 г; 4) Сертификат соответствия № ТС KZ 1510019.22.01.00188 «Шкафы управления оборудованием AKVA» срок действия 26 июня 2017г - 26 июня 2022г. Станция очистки воды разработана в соответствии с результатами анализа подземных вод, где отмечается превышение показателей жесткости, нитратов, бора, марганца и не соответствие воды по бактериологическому анализу.

Для приведения качества воды требованиям ГОСТА 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством, а также требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года №209 предлагается технологическая схема на базе системы автоматического фильтрования и установки обратного осмоса, где исходная вода проходит механическую фильтрацию, умягчение воды, корректировку Ph и удаление всех вредных веществ из воды. Все оборудование ВОС работает на автоматическом режиме. На площадке насосной станции 2-го подъема, проектом предусматривается размещение насосно силового оборудования и бактерицидной установки - для обеззараживания питьевой воды типа ОДВ-5-3 с использованием ультрафиолетового излучения. Принцип работы установки основан на ультрафиолетовом излучении УФ-лампы, которая препятствует размножению возбудителей инфекционных заболеваний бактериальной и вирусной природы.

Резервуары емкостью по 50м3 представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт, с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию. В резервуарах для питьевой воды для организации воздухообмена - впуски и выпуска воздуха и предотвращения загрязнения запаса воды, хранящегося в резервуарах, предусмотрено применение поглотителей ТС-4 со специальной фильтрующей загрузкой. Люки приняты герметизированные. Для теплоизоляции предусмотрена обсыпка резервуаров грунтом. Приемная камера промышленных вод емкостью 10,8м3 предназначена для сбора вод от промывки фильтров водоочистной станции. Площадка испарения и вымораживания промывной воды состоит из 3-х секций прямоугольной формы с размерами 3,0*9,0м, глубиной 1,5м. Основание дна и откосов представляют собой искусственный противофильтрационный экран из слоя суглинка толщиной 0,4м по слою полиэтиленовой пленки, уложенной на спланированную и уплотненную поверхность. Уборная на 1-но очко состоит из выгребной ямы и наземного помещения. Согласно проекту стены и днище выгреба гидроизолирована, по периметру туалета выполнена отмостка, шириной 800мм.

Отопление здания для размещения оборудования и насосной станции 2-го подъема от электропечей ПЭТ-4. Вентиляция естественная, приток воздуха осуществляется через дверные и оконные проемы. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором. В проекте принято единая система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Вода из головного водозабора (скважин), погружными насосами подается на очистную установку, размещенную на площадке напорно-регулирующих сооружений. Далее очищенная вода поступает в резервуар чистой воды, из резервуара чистой воды насосами 2-го подъема вода забирается и подается в поселковую водопроводную сеть.

Работа насосных станций на скважине и второго подъема запроектирована в автоматическом режиме. Подводящий водовод проложен от водозаборных сооружений до площадки очистных и напорно-регулирующих сооружений, расположенной в южной части с. Тайгара. Водовод запроектирован из полиэтиленовых труб d-63мм. Протяженность водовода 1009м. Поселковая водопроводная сеть только на хозяйственно-питьевые нужды и водопроводные сети не закольцованы, запроектированы d-75мм. Общая протяженность трассы разводящих сетей составляет 1010м. Проектом предусмотрен подвод трубопроводов d-25мм, 32мм до границы участка потребителя. Водопроводные колодцы приняты из железобетонных элементов. В колодцах предусмотреть устройство водонепроницаемых днища и стен колодцев. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопаасности водных объектов от 16 марта 2015 года №20, граница 1 пояса - пояс строгого режима составляет 30м от центра каждой 2-х эксплуатационной скважины.

Согласно, расчетов параметры зоны санитарной охраны граница 2-го пояса зоны санитарной охраны длина 107,38м ширина 106,01м. Границы 3-го пояса длина 599,51м, ширина 46,84м. Ограждение скважин совпадает с границами 1-го пояса зон санитарной охраны. Граница 1-го пояса зоны санитарной охраны запроектированных водопроводных сооружений принято на расстоянии от стен регулируемых емкостей 30м, от насосной станции, станции очистки не менее 15м. Ко всем площадкам предусматривается подъезды с твердым покрытием, для въезда на территорию предусмотрены ворота. По границам 2-го пояса ЗСО производится установка столбов с опознавательными знаками. Согласно, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года №209, ширина санитарно-защитной полосы водопровода при диаметре труб 63 и 75мм принята по обе стороны от линии водопровода на расстоянии 6метров в каждую сторону.

Также на основании, вышеназванного санитарных правил после окончания строительства объекта провести промывку и дезинфекцию водопроводных сетей и емкостных сооружений. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов 2-х кратных лабораторных исследований проб воды, затем оформляется актом. Для рабочих и служащих, занятых на строительстве водопровода предусмотрены санитарно-бытовые и подсобные помещения в соответствии с нормативными требованиями (комната приема пищи, гардеробная, туалет, душ, сушилка, помещение для обогрева). Рабочий персонал обеспечивается горячим питанием, средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются медицинские аптечки 1 медицинской помощи. На объекте строительства предусматривается временное централизованное водоснабжение и водоотведение. Для нужд рабочих предусматривается использование биотуалетов. В период проведения работ по строительству будет образовываться твердые бытовые отходы, строительный мусор и производственные отходы.

Твердые бытовые отходы будут собираться в металлические контейнера, установленные на территории объекта с твердым покрытием и по мере накопления будет вывозиться на полигон твердых бытовых отходов, по договору. Огарки электродов, жестяные банки из-под краски будут храниться в специально отведенном месте по мере накопления передаются специализированным предприятиям, на утилизацию, согласно договора. согласно, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по

установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, строительство водовода и водопровода не классифицируется, относятся к VI категории опасности, не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется. Отрицательное воздействие электромагнитных, тепловых излучений и источники радиационной опасности отсутствует. Уровни шума и вибрации в пределах допустимых уровней.

Проект: «Строительство водопровода в с. Тайгара, Бокейординского района, ЗКО» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, исходных данных, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и принимается 9,9 мес.

Начало строительства запланировано с января 2019 года, согласно письма заказчика ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района" №365 от 25 августа 2018 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 9,9 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год - 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых 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 квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 18.3.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года.

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 8.04-02-2015; ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018. Выпуск 1-2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск 1-2;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017*.

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 ноября 2017 года № 249-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 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по позициям 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 - 2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол № 14) с МРП 2018 года - 2405 тенге, МРП 2019 года -2525 тенге.

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 «Строительство водопровода в с. Тайгара Бокейординского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие вопросы.

1. В общей пояснительной записке откорректировано количество КТП.

2. В общей пояснительной записке при описании состава зданий и сооружений площадок указаны все здания и сооружения, предусмотренные на площадках.

3. В общей пояснительной записке в разделе 8.1.2 Площадка очистных и напорно-регулирующих сооружений указано, что металлическое сетчатое ограждение 36 метров разработано в разделе ГП.

4. В общей пояснительной записке в таблице 8.1-1 площадь озеленения откорректирована в соответствии с разделом ГП.

5. В общей пояснительной записке в разделе 8.2 Архитектурно-планировочные и конструктивные решения для каждого здания указаны технические показатели: площадь застройки, общая площадь, строительный объем; для подземных сооружений – площадь застройки подземной части и строительный объем; для модульных зданий – площадь застройки. Указаны абсолютные отметки всех зданий и сооружений, соответствующие условным нулевым отметкам согласно чертежам, раздела ГП.

Генеральный план

6. Площадка напорно-регулирующих сооружений. Площадка испарения и вымораживания.

7. Лист ГП-1 «Общие данные» - в угловом штампе проставлена дата выполнения чертежей согласно ГОСТ 21.101-97.

8. Лист ГП-2 «Разбивочный план» - на чертеже отображены оси зданий и сооружений с читаемой высотой шрифта.

9. Лист ГП-4 «План организации рельефа» - чертеж выполнен методом горизонталей, с указанием уклонов в промилле. Указаны абсолютные отметки, соответствующие условным нулевым отметкам всех зданий и сооружений. На чертеже отображены площадки, проезды и дорожки.

10. На листах раздела ГП в таблице экспликации зданий и сооружений указано, что станция очистки воды – мобильное сооружение, дана ссылка на раздел проекта.

11. Лист ГП-5 «План благоустройства» - на чертеже отображены размеры рядовой посадки кустарника. На сечении 1-1 фундамента станции очистки воды указана условная нулевая отметка, соответствующая абсолютной отметке, указанной на плане организации рельефа.

12. Лист ГП-6 «Сводный план инженерных сетей» - на чертеже отображены размеры от инженерных сетей до зеленых насаждений, расстояние принято в соответствии с таблицей 9.2 СНиП РК 3.01-01-2008*.

13. На чертежах раздела ГП и в экспликации сооружений отображена приемная камера промывных вод с размерами в осях 2х3 м согласно данным пояснительной записки.

Головной водозабор. Подводящий водопровод.

14. Выделены отдельно чертежи раздела ГП по площадке водозаборных сооружений. Чертежи выполнены в соответствии ГОСТ 21.508-93.

15. В угловых штампах прописана дата выполнения чертежей согласно ГОСТ 21.101-97.

16. Лист НВ-1 «Общие данные» - в общих указаниях прописан исполнитель топографической съемки, дата выполнения. На чертеже отображена таблица технических показателей по генплану.

17. Лист НВ-2 «План площадки водозабора» - на плане указаны все размеры дорожного покрытия. На чертеже указаны размеры рядовой посадки кустарников (для проверки объемов).

18. На чертежах указаны абсолютные высотные отметки зданий и сооружений, соответствующие условным нулевым отметкам согласно ГОСТ 21.508-93.

Конструктивные решения

19. Откорректированы общие данные альбомов АС.

20. Добавлены боковые штампы согласования с подписями разработчиков смежных разделов на объемно-планировочных чертежах.

21. Откорректированы угловые штампы разделов АС.

22. В отчете об инженерно-геодезических изысканиях дана информация о сейсмичности площадки строительства.

23. В связи с просадочностью грунтов первого типа согласно п. 18.76 СНиП РК 4.01-02-2009 внесены указания по уплотнению грунта под фундаменты резервуаров.

24. Предоставлен расчет фундаментов.

25. Предусмотрены перемычки над дверными и оконными проемами.

26. На разрезах насосной станции 2-го подъема указана грузоподъемная таль.

27. Предоставлен рабочий проект фундаментов станции очистки воды.

28. Предусмотрены фундаменты под КТП.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел ОВ НС 1 подъема

29. Климатические характеристики приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Применен типовой проект.

Раздел ОВ НС 2 подъема

30. Разработана «План-схема» согласно ГОСТ 21.602-2003.

31. Откорректирована таблица основных показателей. Климатические характеристики приняты по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

32. Раздел разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА».

33. Л.ОВ-2. Количество ПЭТов на плане откорректировано.

34. Откорректирован тип решетки, согласно спецификации.

Наземное здание

35. Л.ОВ-1. СНиП РК 2.04-03-2002, СНиП РК 4.01-02-2001 – исключены. Разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА». Климатические характеристики приняты по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

36. Выполнена таблица основных показателей, по ГОСТ 21.602-2003. Таблица характеристик вентиляционных систем выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.602-2003.

37. Воздуховоды из асбестоцементной трубы – заменены на сталь для воздуховодов по ГОСТ 14198-80.

38. Л.ОВ-2. Откорректировано расположение отопительных приборов.

39. Л.ОВ.СО-1. Позиция 6 – Огнетушитель порошковый – исключен.

Водоснабжение и канализация

Общие вопросы.

40. Представлены чертежи с проектными решениями по технологической части проекта насосной станции 2го подъема поз. 1 по ГП.

41. Представлены чертежи с проектными решениями по технологической части проекта станция очистки воды поз. 3 по ГП.

Том 2. 17.021-НВ

42. Общие указания откорректированы по замечаниям, дополнить информация по инженерно-геологической характеристики грунтов, температура проникновения нуля в грунт.

43. Указана категорию обеспеченности подачи воды.

44. Указан уровень ответственности и техническая сложность проектируемого объекта.

45. Таблица основных показателей откорректированы расходы.

46. Откорректирована глубина скважины.

47. Откорректирована линия прокладки водопровода.

48. На дне траншеи предусмотрено основание из местного мягкого грунта.

49. Типовое сечение траншеи. Указана ширину по дну. Выполнена схема рекультивации земли.

50. Откорректирована протяженность водопровода.

51. Спецификация откорректирована по замечаниям.

Том 3. 17.021-НРС-НВК

52. Указаны оси здания и размеры поз. 3 по ГП. Выполнены привязки вводов и выходов трубопроводов.

53. Выполнен узел выхода трубопровода на площадку испарения.

54. Спецификация откорректирована по замечаниям.

55. Лист 6. Откорректирован расход бетона на рабочую часть указана марка бетона.

Альбом 1 17.021-НВ-НС

Конструкция водозаборной скважины принята по ТП РК 1-12 ВС СКВ -2009

Том 4. 17.021-НВ

56. Откорректирована ширина траншеи.

57. На дне траншеи предусмотрено основание из местного мягкого грунта.

58. Указаны номера позиции запорной арматуры и фасонных элементов.

59. В задание на проектирование внесены изменения - установку счетчиков предусмотреть в помещениях.

60. Спецификация откорректирована по замечаниям.

Пояснительная записка

61. Откорректированы основные технико-экономические показатели. Откорректирован уровень технической сложности.

62. Откорректирована глубина и дебит скважины.

63. Указан уровень установки насоса.

64. Откорректировано описание по алгоритму работы скважинных насосов.

65. Указан тип марка диаметр расходомера, установленного в здании насосной станции 1го подъема.

66. Раздел 8.3.3. Технологическая схема откорректирована и приведена в соответствие с проектными решениями.

67. Раздел 9. Указан расход воды на наружное пожаротушение и время тушение пожара.

68. Предоставлен расчет по водопотреблению. Выполнен гидравлический расчет подводящего и поселкового водопровода.

<u>Электротехнические решения</u>

Электроснабжение

69. Выполнено электроснабжение уборной на одно очко.

70. Исключена установка КТПН на 25 кВА (расчетная нагрузка – 3,34 кВт) на площадке головного водозабора. Электроприемники головного водозабора подключены от КТПН-25 кВА-10/0,4 кВ, установленной на площадке напорно-регулирующих сооружений.

71. Применен бронированный кабель с алюминиевыми жилами взамен кабеля с медными жилами.

72. Выполнены таблицы «Ведомость опор».

73. Выполнены принципиальные схемы электроснабжения наружного электроосвещения.

74. Комплектам рабочего проекта «ЭС» присвоены различные обозначения, в соответствии ГОСТ 21.101-97 п. 4.2.2.

Электрооборудование и электроосвещение

Наземное здание

75. Указана категория надежности электроснабжения объекта.

76. Выбор расцепителей защитных аппаратов в распределительном щите произведен с учетом условий селективности защиты.

77. Откорректирована нагрузка скважинных насосов в соответствии разделу проекта «ТХ».

Насосная станция I подъема

78. Указана категория надежности электроснабжения в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 раздел 10, РДС 4.04-191-2002 раздел 7.

79. Количество, нагрузки сантехнического оборудования и размещение на плане откорректированы в соответствии принятым в разделах проекта «ТХ», «ОВ».

80. Расчетная нагрузка (Р расч.) определена в соответствии СП РК 4.04-106-2013 п. 7.2.13. Выбор щита ЩРН произведен в соответствии количеству устанавливаемых модульных аппаратов и с учетом резерва.

81. Выполнена молниезащита проектируемых объектов.

Оценка воздействия на окружающую среду

82. В соответствии с пп. 2 п. 2 ст. 37 ЭК РК предоставлены материалы «ОВОС»

83. Глава «Недра» приведена в соответствие с пп.3 п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

84. Глава 3.4 Представлена информация по способу обращения с отходами производства и потребления в соответствии с пп. 3, 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.

85. Период проведения работ и количество привлекаемой рабочей силы приведено в соответствии с проектно – сметной документацией.

86. Объемы материалов, используемые при расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной проектно- сметной документацией

87. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории приведена в соответствие с Приложением №2 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 20 февраля 2015 года № 115:

- класс опасности объекта приведен в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов № 237 от 20.03.2015 г, ст. 40 ЭК РК»

-дополнены предлагаемые природопользователем условия природопользования.

- откорректированы прилагаемые к заявке документы.

-нормативные объемы выбросов и запрашиваемые лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в соответствие с откорректированными нормативами эмиссий в окружающую среду раздела «ОВОС»

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

88. Исключены из Перечня материалы и оборудование, цены на которые имеются в действующих сборниках цен.

89. Представлены прайс-листы, ценовые предложения на официальном бланке с исходящим номером и даты выдачи, подписанные и заверенные печатью производителей либо официально их представляющих дистрибьюторов.

90. Представлены действующие документы от производителя подтверждающий, что поставщики оборудования и материалов являются официальными представителями либо дистрибьюторами, а так же представлены сертификат соответствия, сертификат СТ KZ, сертификат о происхождении товара.

91. Представлен откорректированный перечень выбора материалов, изделий и оборудования, стоимость которых принята по прайс-листам и ценовым предложениям, с указанием даты его утверждения заказчиком, Ф.И.О. и должности утверждающего лица, заверенный печатью.

Проект организации строительства

92. Представлено письмо о начале строительства.

93. Откорректирован расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»

Сметная документация

94. Откорректирован размер затрат на экспертизу, согласно договору;

95. Приведены в соответствие принятые расценки на строительно-монтажные работы;

96. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

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 «Строительство водопровода в с. Тайгара Бокейординского района ЗКО» 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.

Таблица 12.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
	Общая протяженность поселковых сетей из труб ПЭ100 ГОСТ18599-2001 «питьевая» *в том числе:* SDR21 Ø75х3,6мм SDR17 Ø32х2мм SDR13,6 Ø25х2мм	м	1898 1010 233 655	1898 1010 233 655
1	Протяженность водовода Ø 63х3мм из труб ПЭ100 SDR21 ГОСТ 18599-2001 «питьевая»	м	1009	1009
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018-2019 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	150,834 100,228 12,548 38,058	138,917 92,691 11,097 35,129
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
3	в текущем уровне цен 2018 года с МРП 2 405 тенге в текущем уровне цен 2019 года с МРП 2 525 тенге	млн. тенге	 150,834	6,862 132,055
4	Нормативная продолжительность строительства	месяц	9,9	9.9

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости строительства на 11,917 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопровода в с. Тайгара Бокейординского района ЗКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность поселковых сетей
из труб ПЭ100 ГОСТ18599-2001 «питьевая» - 1898 м;

в том числе
SDR21 Ø75х3,6мм - 1010 м;
SDR17 Ø32х2мм - 233 м;
SDR13,6 Ø25х2мм - 655 м;
Протяженность водовода Ø 63х3мм из труб ПЭ100
SDR21 ГОСТ 18599-2001 «питьевая» - 1009 м;
Общая сметная стоимость строительства
в текущем уровне цен 2018-2019 года - 138,917 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 92,691 млн. тенге;
оборудование - 11,097 млн. тенге;
прочие - 35,129 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 9,9 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района» в соответствии с условиями договора от 14 августа 2018 года №44.

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО Бөкей ордасы ауданы Тайғара ауылында су құбырының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

ПЭ100 ГОСТ18599-2001 «ауыз су»
ауылдық желілердің жалпы ұзақтығы - 1898 м;
оның ішінде:
SDR21 Ø75х3,6мм - 1010 м;
SDR17 Ø32х2мм - 233 м;
SDR13,6 Ø25х2мм - 655 м;
ПЭ100 SDR21 ГОСТ 18599-2001 «ауыз су» Ø 63х3мм
Су құбырының ұзақтығы - 1009 м;
2018-2019 жылдағы ағымдағы бағалардағы
күрделі жөндеудің жалпы сметалық
құны, барлығы - 138,917 млн. теңге;
соның ішінде:
ҚЖЖ - 92,691 млн. теңге;
жабдықтар - 11,097 млн. теңге;
басқа шығындар - 35,129 млн. теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 9,9 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 14 тамыздағы №44 шартының талаптарына сәйкес «Бөкей ордасы ауданының сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік береді.

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

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

Рахматулин Р.М.

Директор

Аршамов Р.А.

Эксперт

Ахмадиева Ж.Ж.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Димбаева А.Р.

Эксперт

Демур Т.И.

Эксперт

Талипов Е.М.

Эксперт

Кушьялова Н.Г.

Эксперт

Жуков Ю.В.

Эксперт

Багманова А.Д.

Специалист

Номер: KZ81VDD00101352

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бокейординского района" 0902050, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бокейординский район, Сайхинский с.о., с.Сайхин, улица Т.ЖАРОКОВА, дом № 31.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110140000769

Наименование производственного объекта: Строительство водопровода в с. Тайгара Бокейординского района ЗКО

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Бокейординский район, Муратсайский с.о., с.Тайгара 0

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.

Начальник управления — Давлетжанов Амангелди Медхатович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 09.10.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,971579135	0,2422420620
Строительство водопровода в с. Тайгара Бокейординского района ЗКО	0,971579135	0,2422420620
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,04456045	0,059865773
Сера диоксид	0,2437	0,01658
Метилбензол	0,00006372	0,0399
Пропан-2-он	0,00002672	0,01674
Уайт-спирит	0,0000373	0,00454
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000002083	0,000000682
Хлорэтилен	0,000000623	0,0000002067
Углерод оксид	0,576038379	0,039212577
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00000917	0,000003
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01977	0,001345
Бутилацетат	0,00001233	0,00772
Азот (II) оксид	0,010831084	0,0007613773
Азота (IV) диоксид	0,06660666	0,00468989
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,00012202	0,035303
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,00922	0,000627
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000040996	0,000483836
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0001752	0,01028
Железо (II, III) оксиды	0,0003624	0,00418972
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

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение (Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 Статья 73 п.5).