ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«БҚО Тасқала ауданы Мереке ауылдық округі Мереке және Қалмақ ауылдарының суқұбырларын қайта құру (түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

24.12.2020 ж. № ОЭ-0114/20

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
ММ «Тасқала ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі»

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
ЖШС «Сәтті Сәулет»

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

## АЛҒЫ СӨЗ

**«БҚО Тасқала ауданы Мереке ауылдық округінің Мереке және Қалмақ ауылдарының су құбырларын қайта жаңарту (түзету)»** жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

**«Орал Экспертиза»ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.**

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

# З **АКЛЮЧЕНИЕ**

№ ОЭ-0114/20от24.12.2020 г.

по рабочему проекту
**«**Реконструкция водопровода с. Мереке и с. Калмак Мерекенского сельского округа Таскалинского района ЗКО (Корректировка)**»**

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

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ТОО «Сәтті Сәулет»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопровода с. Мереке и с. Калмак Мерекенского сельского округа Таскалинского района ЗКО (корректировка)»** выданоТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

**Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»**

**1. НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Реконструкция водопровода с. Мереке и с.Калмак Мерекенского сельского округа Таскалинского района ЗКО (корректировка)» разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора №ОЭ-0114 от 25 ноября 2020 года.

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

**3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Сәтті Сәулет» лицензия 09-ГСЛ№0001699 от 1 июня 2016года, категория II, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЗКО» Акимат ЗКО»

**ПРОЕКТИРОВЩИК**: ИП «SINEKO». Лицензия № 01996Р от 30 сентября 2009 года, выдана РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» Министерство энергетики РК.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные средства.

**5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

**5.1 Основание для разработки:**

задание на проектирование 28 сентября 2020 года, выданное заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района»;

АПЗ на проектирование от 30 мая 2018года за №KZ00028596,выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района»;

протокол совещания по объекту «Реконструкция водопровода с. Мереке и с. Калмак Мерекенского сельского округа Таскалинского района ЗКО» за №1 от 4июня 2020года;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района» о корректировке ранее выполненной проекто-сметной документации за № 1.1-15/295 от 28 сентября 2020года;

государственная программа «Развитие регионов» утвержденная постановлением Правительства РК от 16 ноября 2018года №767;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района» о начале строительства за № 1.1-15/246 от 30 сентября 2020года;

письмо ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района» за №1.1-15/327 о радиационной безопасности воды;

письмо о замене существующей подстанции КТПН-25-40кВа на насосной станции I-го подъема за 31.1-15/283 от 6 ноября 2020года;

письмо о невозможности ремонта скважин №2996 и №2999 на водозаборе с. Мереке от 27 октября 2020года за №1-570, выданное ТОО «Жаикгидрогеология»;

дефектный акт от 28 сентября 2020года, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района»;

письмо заказчика № 1.1-15/296 от 16 ноября 2020 года о сроках начала реконструкции;

справка о составе и количестве водопотребителей за №228 от 21мая 2018года;

протокол технического совещания, согласования стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе от 14 декабря 2020 года, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района»;

техническое заключение по обследованию зданий и сооружений площадки напорно-регулирующих сооружений, выполненное ТОО «ASYL top» выполненное в 2018году;

паспорт на геологическую скважину №20240;

качественная характеристика воды из скважины №20240 от 28 июня 2020;
паспорт на геологическую скважину №20241; протокол испытания воды №195 от 10 июля 2020года;
справка о количестве водопотребителей за №228 от 21 мая 2018года;
акт выбора земельного участка от 10 октября 2018года;
акт выбора земельного участка от 10 октября 2020года;
акт выбора земельного участка от 10 октября 2020года;
акт выбора земельного участка от 10 октября 2020года;
решение акима о выделении земли за №1 от 19 ноября 2018 года;
решение акима о выделении земли за №2 от 19 ноября 2018 года;
решение акима о выделении земли за №3 от 19 ноября 2018 года;
решение акима о выделении земли за №4 от 19 ноября 2018 года;
акт на право постоянного землепользования за №0224555, кадастровый №08-124-025-595 от 10 октября 2014года;
акт на право постоянного землепользования за №0224556, кадастровый №08-124-025-596 от 10 октября 2014года;
технический паспорт на насосную (Ф-2);
заявление об экологических последствиях;
акт обследование зеленых насаждений, выданное ГУ «Таскалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 23 ноября 2020 года;
Отчет по инженерно-геологическим и геодезическим изысканиям площадки строительства, выполненные в 2019г.

*Технические условия:*
технические условия на электроснабжение №7-32-16/38 от 05декабря 2018года, выданные АО «ЗК РЭК ».

**5.2 Согласование заинтересованных организаций**
письмо - согласование за №18-13-02-5/298 от 5 декабря 2018года отделом Жаик-Каспийской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов.

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

| | | |
|---|---|---|
| 07-20-ОЗ | Том1 | Пояснительная записка |
| 07-20-ГП | Том 2.1 | Генеральный план. Площадка I 1 подъема. |
| 07-20-НВ | Том 2.1.1 | Площадка I подъема с сетями водоснабжения. |
| 07-20-ГП | Том 2.2 | Генеральный план. Площадка II подъема. |
| 07-20-НВ | Том 2.2.1 | Площадка II подъема с сетями водоснабжения. |
| 07-20-НВ | Том 2.3 | Поселковые сети п. Мереке и п. Калмак |
| 07-20-ЭС | Том 2.4 | Наружное электроснабжение |
| 07-20-НС | Том 2.5 | Насосная станция, резервуары |
| 07-20-СМ | Том 3 | Сметная документация |
| 07-20-ПП | Том 4 | Паспорт проекта |
| 07-20-ПОС | Том 5 | Проект организации строительства |
| 07-20-ОВОС | Том 6 | Охрана окружающей среды |

Отчет по инженерно-геологическим и геодезическим изысканиям площадки строительства
Расчеты по инженерным сетям (Водопотребление и гидравлический расчет)

**5.4 Цель и назначение объекта строительства**
Корректировка проекта произведена в связи с заданием на проектирование и в

соответствии с выводами заключениями ТОО «Жаикгидрогеология» о невозможности ремонта скважин №2996 и №2999 на водозаборе с. Мереке согласно письма за №1-570 от 27 октября 2020года.

Согласно заданию на проектирование предусмотрено уменьшение глубины заложения поселковых сетей до отм. -2,30м, в связи с высоким уровнем грунтовых вод, предусмотрена разработка новыех скважин, так как в существующих скважинах не хватает требуемого дебита для водоснабжения поселков, замена водоочистной установки, насосной станции и резервуаров чистой воды, а также запроектирована дополнительно водонапорная башня, согласно расчетам.

Целью настоящего проекта является строительство сетей водоснабжения с. Мереке и с. Калмак Мерекенского сельского округа Таскалинского района ЗКО, что позволит обеспечить качественное обслуживание жителей поселка питьевой водой, развития инфраструктуры и решения занятости местного населения.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

Участок расположен в 160км от г. Уральск в с. Мереке и с.Калмак Мерекенского сельского округа Таскалинского района ЗКО и представляет собой ровный участок. Рельеф на участке представляет собой наклонную равнину

**Инженерно-геологические обоснование** Инженерно-геологические условия участка на исследованной территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

Геолого-литологический разрез в пределах глубин, соответствующих сфере инженерного воздействия проектируемых сооружений на геологическую среду, расчленен на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), распространение которых в пространстве и во времени указано на геолого-литологическом разрезе.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 3,0-6,0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ),

**ИГЭ -1.** Почвенно-растительный слой - суглинок коричневого цвета, с корнями растений.

Мощность слоя - 0,30 м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнеплиоценовых континентальных (сыртовых) отложениях (N2sr2) выделено 2 инженерно-геологических элемента:

**ИГЭ-2.**Суглинок легкий пылеватый, коричневого цвета, влажный, мягкопластич-ный, с включением карбонатов.

Реакция с 10% HCl -вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5 до 10%).

Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания 8sw, д.е = 0,08-0,09) проявляет слабо и средненабухающие свойства.

Согласно СН РК 2.01-01-2013, грунты по отношению к бетону марки W4-W8, на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойком - неагрессивны; к арматуре железобетонных конструкций - слабое и среднеагрессивные.

Согласно ГОСТ 9.602-2005, грунты обладают средней степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

Мощность слоя от 1,20 до 4,0 м.

**ИГЭ-3.** Супесь пылеватая коричневого цвета, влажная, местами насыщенная водой, пластичная, ожелезненная, с включением карбонатов, битых ракушек.

Реакция с 10% HCl - вскипание заметное продолжительное (содержание $CaCO_3$ от 5

до 10%).

Супесь в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания 8sw, д.е = 0,11) проявляет средненабухающие свойства.

Мощность слоя от 0,80 до 1,50 м. Грунтовые условия участка представлены суглинками и супесями.

С поверхности распространен почвенно-растительный слой незначительной мощности (0,30 м) - ИГЭ-1.

Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод от 1,0 до 2,0-3,0 м. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:

суглинков и глин -1,63 м;

песков мелких и пылеватых -1,98 м;

песков средних и крупных- 2,12 м.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность района оценивается в 6 баллов.

**6.2 Проектные решения**

**6.2.1 Генеральный план**

Участок работ расположен в 160 км от г. Уральска в с. Мереке Таскалинского р-на Западно-Казахстанской области.

Генеральный план разработан на основе топографической съемке масштаба 1:500, выполненной в апреле 2018 года ТОО «Cammi Саулет».

Проектом предусмотрена реконструкция объекта:

дополнительная прокладка внутрипоселкового водопровода с установкой дополнительных колодцев в с. Мереке и с. Калмак с подключением к существующим водопроводным сетям;

частичная замена трубопроводов на площадке II-го подъема;

установка новой водонапорной башни емк. 25 м³, Н=15 м;

замена резервуаров чистой воды емк.150 м³ (2 шт.);

капитальный ремонт здания насосной станции;

замена трансформатора;

замена септика;

замена ограждения.

*Площадка I-го подъема*

Рельеф на участке представляет собой наклонную равнину. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка 43,48 - 44,11 (система высот балтийская).

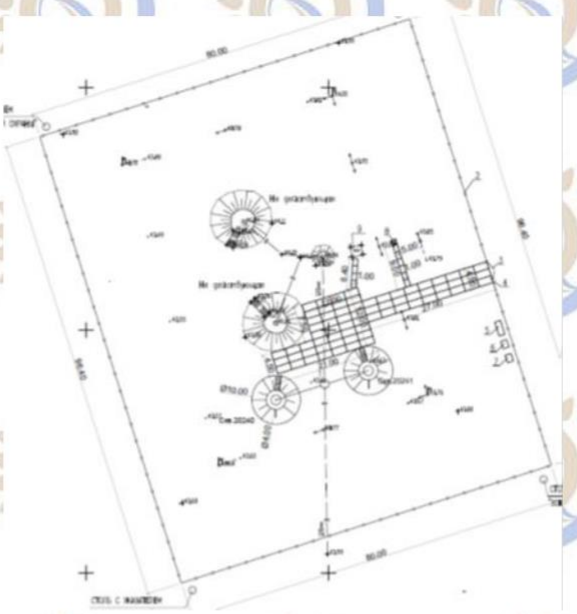
Площадь участка - 7712,00 м².

На площадке предусмотрена установка трансформаторной подстанции наружной установки КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 25кВА.

На территории площадки предусматривается устройство дорожек и площадок из железобетонных плит размером 3,0 х 1,5 м и 1,5 х 1,0 м.

По периметру площадки проектируется ограждение h=1,5м с заполнением сеткой рабицей 2мм ГОСТ 5336-80 по металлическим столбам квадратного профиля 80х80х3 ГОСТ 8639-82, с устройством ворот и калитки.

На верху ограждения располагается колючая проволока в 3 ряда.



. 1. Ситуационная схема площадки I-го подъема

*Площадка II-го подъема*

Рельеф на участке представляет собой наклонную равнину. Абсолютные отметки поверхности земли в пределах участка 33,33 - 33,95 (система высот балтийская).

Площадь участка - 9391,53 м².

На площадке расположены сооружения водоснабжения: насосная станция II-подъема, резервуары чистой воды емк.150 м³ (2 шт.), водонапорная башня емк. 25 м³, Н=15 м; сборный железобетонный септик, трансформаторная подстанция наружной установки КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 63кВА, надворная уборная.

На территории площадки предусматривается устройство дорожек и площадок из железобетонных плит 3,0 х 1,5 м и 1,5 х 1,0 м.

По периметру площадки проектируется ограждение h=2,0 м из профилированного листа С21-1000-0,6 ГОСТ 24045-2010 по металлическим столбам диаметром 133х3.0 ГОСТ 10704-91 с устройством ворот и калитки. На верху ограждения располагается колючая проволока в 3 ряда.

Проектом предусмотрена посадка деревьев и кустарников по периметру ограждения.

Проект вертикальной планировки участка предусматривает выполнение планировочных работ с учетом удобства подъезда, а также надлежащий отвод талых и дождевых вод.

В данном объекте предусмотрены подъезды и проезды для пожарных автомобилей к проектируемым и существующим объектам.

На площадках предусмотрено оборудование, необходимое для тушения пожара. На площадке 2 подъема предусматривается установка гидранта в колодце на головном трубопроводе.

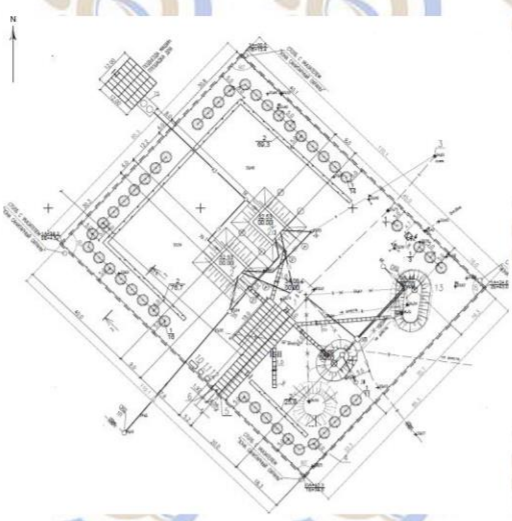


Рис. 1. Ситуационная схема площадки II-го подъема

Технические показатели по генеральному плану

Таблица 1

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|---|---|---|
| | Площадка I подъема | | |
| 1 | Площадь участка | $м^2$ | 7712 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 162,3 |
| 3 | Площадь покрытия | $м^2$ | 321 |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 7228,7 |
| | Площадка II подъема | | |
| 1 | Площадь участка | $м^2$ | 9391,53 |
| 2 | Площадь застройки | $м^2$ | 324 |
| 3 | Площадь покрытия | $м^2$ | 396 |
| 4 | Площадь озеленения | $м^2$ | 2964 |

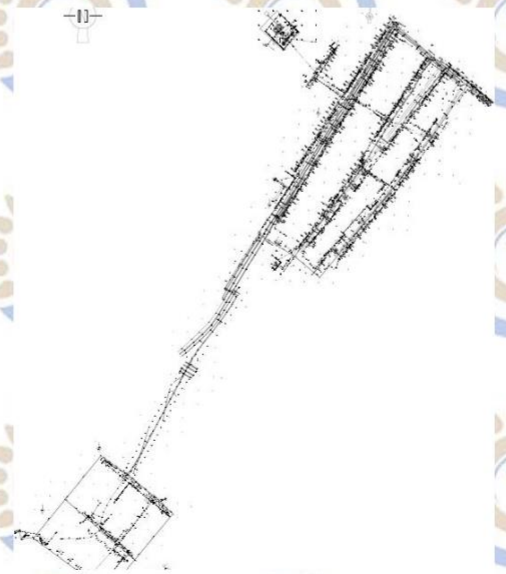


Рис. 3. Ситуационная схема плана водопровода

**6.2.2 Технологические решения**

***Существующее положение***

Водоснабжение в настоящее время осуществляется из водопроводной сети. Качество воды не соответствует стандартам "питьевой". Водопроводом не охвачено все население поселков.

Создание благоприятных условий жизни населения - основное направление социальной политики Казахстана. Рост села сопровождается повышением жизненного уровня населения, улучшением его санитарного благоустройства. Оздоровление окружающей человека среды является важным направлением строительства. От успешного его развития зависит дальнейшее повышение уровня жизни и здоровья людей.

Строительство новых сооружений и реконструкция водоснабжения является необходимым условием для обеспечения нормальной экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки. За счет реализации проекта улучшатся условия жизни населения.

***Проектные решения***

Проектом предусмотрено:

строительство водозабора из источника месторождения подземных вод (насосные станции 1 подъема);

уменьшение глубины прокладки поселкового трубопровода;

площадка 1-го подъема: проектирование новых скважин (2шт) с обустройством, благоустройство из дорожных плит, замена ограждения с установкой ворот и калитки, замена освещения по существующим опорам, установка трансформатора;

площадка 2-го подъема:

проектирование новых резервуаров из сборного ж/бетона емк.150м3 (2шт) с обвязкой трубопроводов;

окраска старой водонапорной башни емк.50м3;

установка водонапорной башни емк.25м3;

замена очистного оборудования с установкой в существующем здании насосной станции;

увеличение дверных проемов в существующего здания насосной станции;

разработка приямка под насосы в соответствии с изменениями;

установка ж/б лестницы на насыпи;

корректировка водопроводного трубопровода с учетом подключения двух водонапорных башен (сущ.-1шт; проект.- 1шт).

**Источник водоснабжения**

В качестве источника водоснабжения приняты воды проектируемых скважин (2 шт).

**Расчетные расходы и напоры**

Расчетные расходы воды определены для хозяйственно- питьевого, и противопожарного водоснабжения, на основании «Справка о количестве населения с. Мереке с. Калмак .

Хозяйственно-питьевой расход определен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения неучтенные расходы приняты в объеме 10% от суммарного расхода хозяйственно-питьевого и противопожарных расходов .

Противопожарный расход на тушение наружного и внутреннего пожаров в течении 3 часов согласно п. 77 и приложения 6 технического регламента, внутреннего пожаротушения согласно СН РК 4.01-02-2011п.4.3.1 табл.1.

Расход на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляют -116,8м$^3$/сут.



ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

Расход на наружное пожаротушение составляет- 108 м³, при норме на наружное пожаротушение на 1 пожар - 10 л/сек. и при условии, что происходит 1 пожар и что тушение пожара длится 3 часа (СНиП РК 4.01-02-2001 г. таблица 6).

Свободный напор в сети на вводе на 1-ом этаже и устройств раздачи воды должен быть не менее 10 метров на каждый следующий этаж добавляется напор - 4 метра.

**Схема водоснабжения**

В проекте принята единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории.

*Схема водоснабжения предоставлена в следующем виде:*

вода поступает из 2-х проектируемых скважин по существующему водоводу диаметром 120 мм в два проектируемых резервуара емк. по 150м3, откуда забирается с помощью насосов на ПНС в водонапорные башни емк.25 м3(проект.) и в водонапорную башню емк.50м3(сущ.) и далее в поселковые сети..

При отключении насосов и в часы наименьшего водоразбора, вода напором, создаваемым башней, поступает в существующие поселковые водопроводные сети

**Водопроводные сооружения**

В проекте предусмотрено проектирование двух новых скважин и обустройство площадки I -го подъема, проектирование новых резервуаров, установка новой водонапорной башни, замена оборудования насосной станции, капремонт здания насосной станции, замена трубопроводов и колодцев на площадке 2-го подъема, прокладка дополнитель-ных водопроводных сетей по поселкам.

**Площадка I-го подъема**

Водоснабжение поселков осуществляется от проектируемых скважин.

В водозаборных скважинах предусмотрена установка скважинных насосов ЭЦВ 6-10-50,Q=9,36м3/час, Н=32.56м, водомерных узлов с прибором учета воды Ø40мм.

Прокладка сетей головного водопровода, от скважин до точки врезки в водовод (колодец), принята из стальных эл/сварных труб Ø89х4.5 ГОСТ 10704-91.

Водопроводный колодец принят из сборных ж/б элементов Ø 2000мм по Т.ПР. 901-09-11.84.

Железобетонные изделия приняты из бетона марки F150 W8 и изолировать горячей битумной мастикой в 2 слоя по холодной грунтовке.

Предусмотрена антикоррозийную защита стальных конструкций.

**Площадка напорно-регулирующих сооружений (II подъема)**

Водоснабжение поселков осуществляется от проектируемых скважин. Вода по существующему трубопроводу Ø120мм подается на площадку напорно-регулирующих сооружений.

На площадке напорно-регулирующих сооружений, расположены проектируемые резервуары на 150м$^3$-2шт, ПНС реконструируемая, проектируемая водонапорная башня емкостью 25 м$^3$ и высотой 15м и существующая водонапорная башня емк.50м3.

Объем проектируемой водонапорной башни рассчитан на хозяйственно--питьевой и пожарный расходы для сел Мереке и Калмак.

Для очистки воды предусмотрены установки "ДВУ10-8" и "ДВУ1-28", которые располагаются в существующем здании насосной.

В комплект станции установки "ДВУ10-8" входят: сетчатые фильтры, насос подачи исходной воды, установка электролизная, автоматический фильтр механическо очистки, станция дозирования, установки обратного осмоса, прибор учета воды.

При помощи насоса MYIL 903-T-3-400-50-2/IE3 (1-раб., 1-рез.), производительно-

стью- 9,36 м3/час и напором-22,82 метра, вода из резервуаров чистой воды подается в водонапорную башню.

Управление работой насосов осуществляется при помощи шкафа управления, входящего в состав основного оборудования установки «ДВУ10-8».

В состав установки серии «ДВУ1-28» также входят пожарные насосы IL 50/140-3/2 производительностью- 54,36 м3/час и напором 37,49 м., (1-раб,1-рез), которые в случае возникновения пожара перекачивают воду из резервуара чистой воды на нужды пожаротушения, хоз-питьевые насосы гидроаккумулятор, сетчатый фильтр, дренажный насос.

Управление работой насосов осуществляется при помощи шкафа управления, входящего в состав основного оборудования установки «ДВУ10-8».

Фильтр сетчатый предназначен для защиты последующего оборудования от повреждений, возникающих из-за проникновения инородных тел, таких как: частицы сварки, уплотнительные материалы, металлическая стружка, ржавчина, песчинки и т.п.

Дренажный насос производительностью -10 м$^3$/час и напором -12 м, необходим для предотвращения затопления помещения при возникновении аварийных проливов.

Дренажный насос располагается в приямке и включается по датчику уровня.

Очищенная вода подается в водонапорную башню. Водонапорная башня оборудуется подводящим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами.

Для размещения необходимой арматуры, рядом с башней устанавливается колодец из сборных ж/б элементов.

Прокладка сетей водоснабжения принята из труб по ГОСТ 10704-91* Ø219х4,5, Ø 159х4,5,0 Ø 108х4,5мм "Питьевая".

Прокладка сетей канализации принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø 160, Ø 110мм "техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов диаметрами 1500мм и 2000мм по т. пр. 901-09-11.84.

Расчет и подбор оборудования насосной станции осуществлялся на основании предоставленного химического анализа воды в скважине.

Объем резервуаров согласно расчета, соответствует объему воды с. Мереке и с. Калмак.

Для сбора и очистки бытовых стоков от ПНС и перелива воды из резервуаров на площадке имеется существующий септик производительностью- 3,0 м$^3$/сут., для сброса переливных вод запроектирован септик производительностью -12 м$^3$/сут. по т.пр.902-3-73.187

***Резервуар емкостью 150 м$^3$*** **(2шт.)**

Проектируемые резервуары приняты из сборных ж/б элементов по 901-4-63.83.Объем резервуаров согласно расчета, соответствует объему воды для хоз-питьевых и противопожарных нужд с. Мереке и с. Калмак.

*Техническая характеристика.*

Резервуар относится к сооружению II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности. Представляет собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, частично заглубленную в грунт, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар для воды емкостью 150 м$^3$ имеет размеры в плане 9х6м, высоту до низа балки 3,6 м. Максимальный уровень воды принят 3,3 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

*Оборудование резервуара*:

подводящий трубопровод;

отводящий трубопровод;

переливное устройство;

спускной (грязевый) трубопровод;

устройство для выпуска и впуска воздуха при заполнении и опорожнении резервуара;

устройства для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре/

Технологические трубопроводы приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91* с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией.

В проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками Ø200.

На вентиляционных трубках установлены фильтры Фирмы «Sistemair».

*Автоматизация и технологический контроль.*

В резервуарах предусмотрен контроль с помощью датчиков-реле уровня САУ-М6.

Данные уровней передаются в схему управления электрифицированной задвижки, расположенной в здании насосной.

***Водонапорная башня***

В проекте запроектирована, дополнительно к существующей водонапорной башне, водонапорная башня с баком емкостью 25м3, Нопоры= 15м по ТП РК 15-100ВБ-2009, через которую осуществляется подача воды жителям с.Мереке и с. Калмак. Кроме того, в ней находится неприкосновенный запас, который может использоваться при отключении электроэнергии.

Режим работы проектируемой водонапорной башни и существующей связан с работой насосов в насосной станции на площадке II-го подъема.

Водонапорная башня оборудуется подводящим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами.

Для размещения необходимой арматуры, рядом с башней устанавливается колодец из сборных ж/б элементов.

**Поселковая водопроводная сеть с. Мереке**

Водоснабжение поселка осуществляется от кольцевых поселковых водопроводных сетей. В проекте разработан хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод. Диаметры труб приняты из условия пропуска хозяйственно - питьевых расходов и противопожарных расходов. Прокладка сетей принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 Ø125, 90, 63,32, 25 мм. В проекте предусматривается прокладка водопроводных сетей к границе жилых домов с установкой приборов учета в проектируемых колодцах диаметром 15мм.

Пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях.

К колодцам с пожарными гидрантами предусмотрены подъездные площадки размером 4,0х4,0м для забора воды пожарными и спецмашинами с покрытием холодной асфальтобетонной смесью.

У колодцев с пожарными гидрантами устанавливается светящийся знак «ПГ».

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.901-14, выпуск 1.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята по СНиП РК 4.01-02-2009г., пункт 11.42 и составляет в среднем 2,30м.

Соединение пластмассовых труб рекомендуется производить контактной стыковой сваркой. Соединение пластмассовых труб со стальными фасонными частями, а также с фланцевой арматурой осуществлять в колодцах с помощью фланцев.

Водопроводные колодцы, приняты из сборных ж/б элементов Д=1500мм и 2000мм.

Железобетонные изделия предусмотрены из бетона марки F100 W4 и изолированы горячей битумной мастикой в 2 слоя по холодной грунтовке.

**Поселковая водопроводная сеть с. Калмак**

Водоснабжение поселка осуществляется от закольцованных поселковых сетей закольцованных с сетями с. Мереке. В проекте разработан хозяйственно - питьевой и противопожарный водопровод. Диаметры труб приняты из условия пропуска хозяйственно -питьевых расходов и противопожарных расходов. Прокладка сетей принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 «питьевая» ГОСТ 18599-2001 Ø125, 90, 25мм. В проекте предусматривается прокладка водопроводных сетей к границе жилых домов с установкой приборов учета в проектируемых колодцах диаметром 15мм.

Пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на сети.

К колодцам с пожарными гидрантами предусмотрены подъездные площадки размером 4,0х4,0м для забора воды пожарными и спецмашинами с покрытием холодной асфальтобетонной смесью.

У колодцев с пожарными гидрантами устанавливается светящийся знак «ПГ».

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.901-14, выпуск 1.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята по СНиП РК 4.01-02-2009г., пункт 11.42 и составляет в среднем 2,30м.

Соединение пластмассовых труб рекомендуется производить контактной стыковой сваркой. Соединение пластмассовых труб со стальными фасонными частями, а также с фланцевой арматурой осуществлять в колодцах с помощью фланцев. Водопроводные колодцы, приняты из сборных ж/б элементов Д=1500мм и 2000мм.

Железобетонные изделия предусмотрены из бетона марки F100 W4 и изолированы горячей битумной мастикой в 2 слоя по холодной грунтовке.

Расчет и подбор оборудования насосной станции осуществлялся на основании предоставленного химического анализа воды в скважине.

**6.2.3 Архитектурно-строительные решения**

*Площадка I подъема.*

На площадке I подъема предусмотрено устройство двух скважин.

Глубина скважин 37 м.

В водозаборных скважинах предусмотрена установка скважинных насосов в комплекте ЭЦВ 6-10-50.

*Площадка II подъема.*

На территории площадки предусмотрена установка двух резервуаров 150 м³, водонапорной башни 25 м³, уборной на одно очко, реконструкция насосной станции.

*Насосная станция II подъема.*

Здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации, без подвала, с размерами в осях 9,2 х 4,8 м.

Уровень ответственности -II, технически и технологически не сложный объект.

Степень огнестойкости здания –II.

Функциональная пожарная опасность здания – Ф 5.1.

Отделка фасада и цоколя - профлист С21-1000-0,6 ГОСТ 24045-2010 по металлическому профилю.

Внутренняя отделка стен и потолка - улучшенная шпаклевка, водоэмульсионная окраска.

Крыша - односкатная стропильная.

Кровля – профлист НС44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010 по деревянной обрешетке по стропилам сечением 50х180 ГОСТ 24454-80.

Окна - пластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Дверь наружная - металлическая утепленная по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы - плитка керамическая по ГОСТ 6787-2001.

Предусматривается устройство в здании насосной приямка для установки насоса из бетона класса В15. Возведение приямка идет поэтапно. Сначала бетонируются стены приямка по захваткам, после того как бетон наберет проектную прочность, бетонируется днище камеры.

Приямок на отм.0,000 частично перекрывается стальными листами с чечевичным рифлением ГОСТ 8568-77 по металлическому каркасу из прямоугольных профилей ГОСТ 30245-2003 установленных по двутавровым балкам 12Б1 ГОСТ 26020-83.

*Защита строительных конструкций*

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ 133 по ГОСТ 926-82 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0.000 выполнять из бетона на сульфатостойком портландцементе.

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

***Резервуары для воды емкостью 150 м³***

На площадке напорно-регулирующих сооружений запроектированы два резервуара объемом по 150 м³ каждый. Резервуары приняты по типовому проекту 901-4-63.83.

Стены резервуара запроектированы из сборных стеновых панелей по серии 3.900.1-14 "Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации" высотой 3,6 м. Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения стен-сборные из угловых блоков. Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 14 см. Сопряжение со стенами - в виде фундаментного паза. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5. Набетонка по днищу - из цементного раствора марки М100. Покрытие резервуаров из сборных предварительно напряженных плит размером 3,0х5,6м по серии 1.442.1-1.87. Плиты опираются непосредственно на стену.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуаров предусмотрено омоноличивание всех стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем цементе. В качестве гидроизоляции принято полимерное эпоксидное покрытие. Изоляция на покрытии -трехслойная.

Резервуары оборудуются люками-лазами, лестницами.

***Водонапорная башня емкостью 25м³, Н=15м***

На площадке напорно-регулирующих сооружений предусмотрена водонапорная башня емк.25 м3, Н=15м для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Водонапорная башня принята по типовому проекту ТП РК 15-100ВБ разработанному АО «Казахский Водоканалпроект».

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длиной по 6 м. Стальной бак сварной, цилиндрической формы, и не имеет днища и переходит конической частью (горловиной ) в цилиндрическую опору, заполненную водой.

Стальная крышка приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы - льдоудержатели.

Наружная лестница стальная, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни.

На высоте 3 м от уровня земли опора снабжена смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Башня своим днищем крепится сваркой к шести закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни.

Фундамент башни запроектирован из монолитного бетона класса В25, укладываемого на уплотненный со щебнем грунт основания.

Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,45 м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой или травосеянием. Для подъема на насыпь устраивается бетонная лестница. Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания.

*Надворная уборная*

Данным проектом разработана уборная на территории площадки напорно-регулирующих сооружений.

За отметку 0.000 принята отметка пола объекта 33.920

Конструкции кабины уборной - деревянные ГОСТ 24454-80. Все деревянные конструкции обработать огнезащитной суперфосфатной обмазкой (суперфосфат ГОСТ 5956-78 – 70%, вода – 30%).

Выгребная яма из сборных железобетонных колец КС10.9 по серии 3.900.1-14.

Днище выгребной ямы -сборная железобетонная плита ПН10 по серии 3.900.1-14.

Кровля - шифер кровельный волновой ГОСТ 30340-9.

Выгреб с внутренней стороны стенки и днище оштукатурить водонепроницаемым цементно-песчаным раствором состава 1:3 с добавкой азотнокислого кальция, с наружной стороны выполнить обмазку горячим битумом за два раза.

Вокруг уборной устраивается бетонная отмостка по утрамбованному со щебнем грунту.

### 6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

***Электротехнические решения***

Основанием для разработки рабочего проекта являются: задание на проектирование, генеральный план и другие части проекта, технические условия ТУ № 7-32-16/38 от 05 декабря 2018 года, выданные энергоснабжающей организацией АО «Зап. Каз. РЭК» в соответствие требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

***Электроснабжение***

*Площадка 1-го подъема*

Для монтажа приняты опоры железобетонные для строительства ВЛ (типовой проект 3-407-143). Категория электроснабжения - III. Потребная мощность 10,6кВт.

Расчетные климатические параметры для проектирования ЛЭП приняты исходя из повторяемости 1 раз в 10 лет и составляют:

толщина стенки гололеда - 15 мм;

район по гололеду - III;

район по ветру - IV;

температура воздуха: максимальная - +45˚С минимальная - минус 45˚С;

зимняя расчетная температура - -30С годовая продолжительность гроз - 35 часов;

Проектом предусматривается электроснабжение путем строительства ВЛ-10 от существующей ВЛ-10кВ с установкой КТПН-10/0,4кВ-25кВА.

Общая протяженность ВЛ-10кВ - 6м.

Все проектируемые железобетонные опоры должны быть заземлены согласно типового проекта 3.407-150.

Электроснабжение щита управления насосами, входящим в комплект насосной с датчиками и автоматическими выключателями, осуществлен от КТПН-10/0,4кВ-25кВА кабелем марки АВБбШв сечением 4х10мм$^2$, проложенный в земляной траншеи типа Т-1.

Категория надежности электроснабжения - III.

Расчетная мощность освещения Рр=10,0кВт; Ip=15,19А; cos=0,95.

В данном разделе проекта предусмотрено:

прокладка кабельной линии напряжением 0,4кВ от КТПН-10/0,4кВ-25кВА до щита управления насосами;

прокладка двух кабельных линий от шкафа управления насосами до скваженных насосов (рабочего и резервного) влагостойким кабелем типа КВВ сечением 4х4мм$^2$;

прокладка двух кабельных линий от шкафа управления насосами до датчиков уровня (рабочего и резервного) кабелем типа ПВС сечением 3х1,5мм$^2$.

Количество и тип кабелей выбраны в соответствии с категорией надежности электроснабжения и расчетной мощностью.

Кабели укладываются в траншею типа Т-1,2,4 (типовой проект шифр А5-92) глубиной 900 мм, шириной 200,300,500 мм.

При пересечении трассы с инженерными сооружениями, естественными препятствиями или проезжей частью улиц кабель должен прокладываться в трубах марки ПНД с наружным диаметром 50мм.

После прокладки кабеля в трубе необходимо обеспечить ее надежную герметизацию от проникновения воды и газа с двух концов легко пробиваемым несгораемым материалом.

Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке 15Dн (А5-92-09).

Кабель укладывается с запасом по длине 1-2% путем укладки "змейкой".

Наружное освещение территории предусматривается от фидера уличного освещения расположенного в проектируемой КТПН-10/0,4кВ-25кВА.

Управление включением и отключением наружного освещения предусмотрено от фото реле входящим в комплект проектируемой подстанции.

Категория надежности электроснабжения - III.

Расчетная мощность освещения Рр=0,60кВт; I р=2,72А; cos=0,95.

В данном разделе проекта предусмотрено:

монтаж провода СИП2 2х16+1х25мм$^2$ по существующим опорам ВЛ-0,4кВ

установка на существующих опорах светодиодных светильников TLOS-H150 с кронштейном, мощностью 150Вт, для обеспечения нормативной освещенности.

*Площадка 2-го подъема*

Объектами электроснабжения на площадке напорно-регулирующих и очистных сооружений являются:

установка очистки воды комбинированная "ДВУ10-8". Руст.=12,5кВт;

(подача питания по силовому кабелю типа АВБбШв-1-4х50мм$^2$)

насосная станция 2-го подъема. Руст.=9,43кВт;

(подача питания по силовому кабелю типа АВБбШв-1-4х25мм$^2$)

светильники наружного освещения -13 шт. Руст.=3,2кВт;

В сети наружного освещения проектом приняты светильники с пускорегулирующей аппаратурой серии ЖКУ-06-250 с лампами типа ДНаТ-250.

Автоматическое управление наружным освещением предусмотрено в РУ- 0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции от фотореле.-

Настоящим проектом предусматривается:

а) Демонтаж существующей трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4кВ-25кВА;

б) Строительство отпайки ВЛ-10кВ от существующей ВЛ-10кВ ЦУ РП-10кВ "Подтяжки", установка КТПН-10/0,4кВ-40кВА на объекте.

Учет электроэнергии предусмотрен в соответствии с ПУЭ в проектируемой КТПН-10/0,4кВ-40кВА с установкой трехфазного электронного электросчетчика типа «Меркурий231 АТ» с классом точности не ниже 2,0.

Строительство ВЛ-10кВ предусматривается на железобетонных опорах по ТП 3.407.1-143 вып. 1 и вып 5.

Опоры выполняются на железобетонных стойках типа СВ105-5,0.

ВЛ-10кВ выполнена проводом АС50/8.

в) Строительство ВЛ-0,4кВ самонесущим изолированным проводом от проектируемой КТПН-10/0,4кВ-40кВА до объекта.

ВЛ-0,4/0,23кВ выполняется путем подвески провода СИП-2А, сечением 2х25мм$^2$.

К установке приняты опоры с применением железобетонных стоек СВ95-2с.

На проектируемых опорах предусмотрены устройства защитного заземления согласно ПУЭ РК.

***Электрооборудование и электроосвещение***

Электрические сети здания насосной разработаны на основании задания проектирование и в соответствии требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Питание осуществляется по кабельной линии, напряжением ~380/220В.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в электрощитовой.

Для аварийного питания электроэнергией здания насосной станции, проектом предусмотрено установить переносной дизель генератор PCA POWER (PMI -R 12kWA), мощностью 12кВт. Переход с основного питания на резервный источник осуществляется через ЩАП-23 УХЛ45-25А.

Проектом предусматривается электропроводки к технологическим токоприемникам.

Силовые групповые сети выполняются кабелем ВВГ-1кВ в стальной трубе скрыто в бетонной подготовке пола.

Проектом предусматривается рабочее освещение.

Источником света служат светодиодные и люминесцентные светильники.

Выключатели установить на отметке 1м и штепсельные розетки установить на отметке до 0,8м.

В качестве аварийного ремонтного освещения применяется фонарь аккумуляторный переносной типа АМФ-8.

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГнг-1кВ в под штукатуркой.

***Защитные мероприятия по безопасности***

***Заземление***

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником.

Из электрощитовой предусматривается устройство контура заземления с прокладкой шины из полосовой стали 40х4мм, с забивкой электрода Ø16мм.

Сопротивление растеканию заземляющего контура в любое года должно быть не более 4 Ом.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок, проектом предусматривается установка устройства - защитного отключения (УЗО 30мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

***Молниезащита***

Молниезащита площадки 2-го подъема, здания насосной станции, выполнена

согласно требованиям и рекомендациям СП РК 2.04-102-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеотвода является отдельно стоящая опора с установленным на ней, молниеприемником стержневого типа (металлический стержень L=5м).

Основным требованием по устройству систем молниезащиты зданий и сооружений является непрерывная связь элементов защиты.

Система молниезащиты обеспечивает защиту данного объекта со следующими показателями:

| | |
|---|---|
| Высота молниеотвода от поверхности земли | h = 14,5 м |
| Эффективная высота молниеотвода | $h_0$ = 13,34 м |
| Радиус зоны защиты на уровне земли | r = 21,75 м |

Высота защищаемого оборудования $h_x$ = 5,0 м
Радиус зоны защиты на уровне $h_x$ $r_x$ = 13,59 м

**6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций**

Все работы на строительной площадке необходимо производить в соответствии с требованиями ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в РК».

Установить ворота для въезда на строительную площадку, у въездов на строительную площадку вывесить планы пожарной защиты.

Бытовые помещения оборудовать с соблюдением требований пожарной безопасности, обеспечить автоматической пожарной сигнализацией (табл.1, п.7.2 НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»). По бытовым и производственным помещениям назначить ответственных за пожарную безопасность.

Для размещения первичных средств пожаротушения (ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, ломы, лопаты, багры, ведра и т.п.) на стройплощадке должны быть установлены пожарные щиты ЩП, которые комплектуются в соответствии с табл.4 ППБ 01-03. Древесину, применяемую при изготовлении опалубки, лесов и подмостей, пропитать огнезащитным составом. Используемый огнезащитный состав должен иметь сертификат качества.

Все электроустановки монтировать и эксплуатировать в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭ, ПТБ и др. нормативными документами.

Для предупреждения возникновения пожаров на строительной площадке необходимо сгораемые материалы завозить в объеме работы одной смены, регулярно вывозить строительный мусор. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

**6.4 Оценка воздействия на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду разработана проектной организацией ИП «SINEKO». Лицензия № 01996Р от 30 сентября 2009 года выдана на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду (стадия 2) соответствует Экологическому Кодексу РК, нормативным документам уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другим, регулирующую природоохранную деятельность.

Оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства.

На воздушную среду.

В период строительства к стационарным источникам относятся: Передвижной битумный котел (источник №0001); компрессор дизельный (источник №0002); срезка грунта (источник № 6001); выемка грунта (источник №6002); засыпка грунта (источник №6003); складирование ПРС (источник №6004); разгрузка инертных материалов (источник №6005); гидроизоляция (источник №6006); покрасочные работы (источник №6007); сварочные работы (источник №6008); газовая сварка (источник №6009-6010); медницкие работы (источник №6011); шлифовальный станок (источник №6012); газорезка (источник №6013); перфоратор электрический (источник №6014); дрель (источник №6015). Объемы выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве составят – 0,61555725 г/с, 6,97762136 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 2

| Производство цех, участок | Номер источника выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | год дос-тиже ния ПДВ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | существующее положение | | На период строительства 2021 год | | ПДВ | | |
| Код и наименование загрязняющего вещества | | г/с | т/год | г/с | т/год | г/с | т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Организованные источники | | | | | | | | |
| (0301) Азота (IV) диоксид | | | | | | | | |
| Передвижной битумный котел | 0001 | | | 0,0016072 | 0,120555 | 0,0016072 | 0,120555 | 2021 |
| Компрессор дизельный | 0002 | | | 0,02833 | 0,0462 | 0,02833 | 0,0462 | 2021 |
| Итого по организованным | | | | 0,0299372 | 0,166755 | 0,0299372 | 0,166755 | |
| Всего | | | | 0,0299372 | 0,166755 | 0,0299372 | 0,166755 | |
| (0304) Азот (II) оксид | | | | | | | | |
| Передвижной битумный котел | 0001 | | | 0,0002612 | 0,01959 | 0,0002612 | 0,01959 | 2021 |
| Компрессор дизельный | 0002 | | | 0,0368 | 0,06 | 0,0368 | 0,06 | 2021 |
| Итого по организованным | | | | 0,0370612 | 0,07959 | 0,0370612 | 0,07959 | |
| Всего | | | | 0,0370612 | 0,07959 | 0,0370612 | 0,07959 | |
| (0328) Углерод (Сажа) | | | | | | | | |
| Передвижной битумный котел | 0001 | | | 0,0004 | 0,015 | 0,0004 | 0,015 | 2021 |
| Компрессор дизельный | 0002 | | | 0,00472 | 0,0077 | 0,00472 | 0,0077 | 2021 |
| Итого по организованным | | | | 0,00512 | 0,0227 | 0,00512 | 0,0227 | |
| Всего | | | | 0,00512 | 0,0227 | 0,00512 | 0,0227 | |
| (0330) Сера диоксид | | | | | | | | |
| Передвижной битумный котел | 0001 | | | 0,01 | 0,405 | 0,01 | 0,405 | 2021 |
| Компрессор дизельный | 0002 | | | 0,00944 | 0,0154 | 0,00944 | 0,0154 | 2021 |
| Итого по организованным | | | | 0,01944 | 0,4204 | 0,01944 | 0,4204 | |
| Всего | | | | 0,01944 | 0,4204 | 0,01944 | 0,4204 | |
| (0337) Углерод оксид | | | | | | | | |
| Передвижной битумный котел | 0001 | | | 0,01389 | 1,04175 | 0,01389 | 1,04175 | 2021 |
| Компрессор дизельный | 0002 | | | 0,0236 | 0,0385 | 0,0236 | 0,0385 | 2021 |
| Итого по | | | | 0,03749 | 1,08025 | 0,03749 | 1,08025 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| организованным | | | | | | | | |
| Всего | | | | 0,03749 | 1,08025 | 0,03749 | 1,08025 | |
| (1301) Проп-2-ен-1-аль | | | | | | | | |
| Компрессор дизельный | 0002 | | | 0,001133 | 0,001848 | 0,001133 | 0,001848 | 2021 |
| Итого по организованным | | | | 0,001133 | 0,001848 | 0,001133 | 0,001848 | |
| Всего | | | | 0,001133 | 0,001848 | 0,001133 | 0,001848 | |
| (1325) Формальдегид(Метаналь) | | | | | | | | |
| Компрессор дизельный | 0002 | | | 0,001133 | 0,001848 | 0,001133 | 0,001848 | 2021 |
| Итого по организованным | | | | 0,001133 | 0,001848 | 0,001133 | 0,001848 | |
| Всего | | | | 0,001133 | 0,001848 | 0,001133 | 0,001848 | |
| (2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ | | | | | | | | |
| Компрессор дизельный | 0002 | | | 0,01133 | 0,01848 | 0,01133 | 0,01848 | 2021 |
| Итого по организованным | | | | 0,01133 | 0,01848 | 0,01133 | 0,01848 | |
| Всего | | | | 0,01133 | 0,01848 | 0,01133 | 0,01848 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | |
| (0123) Железо (II, III) оксиды | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6008 | | | 0,002575 | 0,0035226 | 0,002575 | 0,0035226 | 2021 |
| Газорезка | 6013 | | | 0,03587 | 0,071005 | 0,03587 | 0,071005 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,038445 | 0,0745276 | 0,038445 | 0,0745276 | |
| Всего | | | | 0,038445 | 0,0745276 | 0,038445 | 0,0745276 | |
| (0128) Кальций оксид | | | | | | | | |
| Разгрузка инертных материалов | 6005 | | | 0,00264 | 0,00004 | 0,00264 | 0,00004 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,00264 | 0,00004 | 0,00264 | 0,00004 | |
| Всего | | | | 0,00264 | 0,00004 | 0,00264 | 0,00004 | |
| (0143) Марганец и его соединения | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6008 | | | 0,000278 | 0,00038 | 0,000278 | 0,00038 | 2021 |
| Газорезка | 6013 | | | 0,0005278 | 0,001045 | 0,0005278 | 0,001045 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,0008058 | 0,001425 | 0,0008058 | 0,001425 | |
| Всего | | | | 0,0008058 | 0,001425 | 0,0008058 | 0,001425 | |
| (0168) Олово оксид | | | | | | | | |
| Медницкие работы | 6011 | | | 0,00000685 | 0,00000074 | 0,00000685 | 0,00000074 | 2021 |
| Итого по неорганизованн | | | | 0,00000685 | 0,00000074 | 0,00000685 | 0,00000074 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ым | | | | | | | | |
| Всего | | | | 0,00000685 | 0,00000074 | 0,00000685 | 0,00000074 | |
| (0184) Свинец и его неорганические соединения | | | | | | | | |
| Медницкие работы | 6011 | | | 0,0000124 | 0,00000134 | 0,0000124 | 0,00000134 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,0000124 | 0,00000134 | 0,0000124 | 0,00000134 | |
| Всего | | | | 0,0000124 | 0,00000134 | 0,0000124 | 0,00000134 | |
| (0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6008 | | | 0,000397 | 0,0005434 | 0,000397 | 0,0005434 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,000397 | 0,0005434 | 0,000397 | 0,0005434 | |
| Всего | | | | 0,000397 | 0,0005434 | 0,000397 | 0,0005434 | |
| (0301) Азота (IV) диоксид | | | | | | | | |
| Газовая сварка | 6009 | | | 0,0061 | 0,000594 | 0,0061 | 0,000594 | 2021 |
| Газовая сварка | 6010 | | | 0,00417 | 0,0001845 | 0,00417 | 0,0001845 | 2021 |
| Газорезка | 6013 | | | 0,0178056 | 0,035255 | 0,0178056 | 0,035255 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,0280756 | 0,0360335 | 0,0280756 | 0,0360335 | |
| Всего | | | | 0,0280756 | 0,0360335 | 0,0280756 | 0,0360335 | |
| (0337) Углерод оксид | | | | | | | | |
| Газорезка | 6013 | | | 0,01762 | 0,03487 | 0,01762 | 0,03487 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,01762 | 0,03487 | 0,01762 | 0,03487 | |
| Всего | | | | 0,01762 | 0,03487 | 0,01762 | 0,03487 | |
| (0342) Фтористые газообразные соединения | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6008 | | | 0,0000003 | 0,00000038 | 0,0000003 | 0,00000038 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,0000003 | 0,00000038 | 0,0000003 | 0,00000038 | |
| Всего | | | | 0,0000003 | 0,00000038 | 0,0000003 | 0,00000038 | |
| (0344) Фториды неорганические плохо растворимые | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6008 | | | 0,000417 | 0,00057 | 0,000417 | 0,00057 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,000417 | 0,00057 | 0,000417 | 0,00057 | |
| Всего | | | | 0,000417 | 0,00057 | 0,000417 | 0,00057 | |
| (0616) Ксилол (Диметилбензол) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Покрасочные работы | 6007 | | | 0,058856 | 0,073008 | 0,058856 | 0,073008 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,058856 | 0,073008 | 0,058856 | 0,073008 | |
| Всего | | | | 0,058856 | 0,073008 | 0,058856 | 0,073008 | |
| (0621) Толуол (Метилбензол) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6007 | | | 0,034132 | 0,058461 | 0,034132 | 0,058461 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,034132 | 0,058461 | 0,034132 | 0,058461 | |
| Всего | | | | 0,034132 | 0,058461 | 0,034132 | 0,058461 | |
| (1119) 2-Этоксиэтанол | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6007 | | | 0,004259 | 0,000055 | 0,004259 | 0,000055 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,004259 | 0,000055 | 0,004259 | 0,000055 | |
| Всего | | | | 0,004259 | 0,000055 | 0,004259 | 0,000055 | |
| (1210) Бутилацетат | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6007 | | | 0,006466 | 0,011313 | 0,006466 | 0,011313 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,006466 | 0,011313 | 0,006466 | 0,011313 | |
| Всего | | | | 0,006466 | 0,011313 | 0,006466 | 0,011313 | |
| (1401) Пропан-2-он (Ацетон) | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6007 | | | 0,0190189 | 0,024577 | 0,0190189 | 0,024577 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,0190189 | 0,024577 | 0,0190189 | 0,024577 | |
| Всего | | | | 0,0190189 | 0,024577 | 0,0190189 | 0,024577 | |
| (2752) Уайт-спирит | | | | | | | | |
| Покрасочные работы | 6007 | | | 0,044075 | 0,029019 | 0,044075 | 0,029019 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,044075 | 0,029019 | 0,044075 | 0,029019 | |
| Всего | | | | 0,044075 | 0,029019 | 0,044075 | 0,029019 | |
| (2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ | | | | | | | | |
| Гидроизоляция | 6006 | | | 0,004166 | 0,005249 | 0,004166 | 0,005249 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,004166 | 0,005249 | 0,004166 | 0,005249 | |
| Всего | | | | 0,004166 | 0,005249 | 0,004166 | 0,005249 | |
| (2902) Взвешенные вещества | | | | | | | | |
| Шлифовальный станок | 6012 | | | 0,0052 | 0,0009 | 0,0052 | 0,0009 | 2021 |
| Перфоратор электрический | 6014 | | | 0,00044 | 0,003564 | 0,00044 | 0,003564 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Дрель | 6015 | | | 0,00088 | 0,000024 | 0,00088 | 0,000024 | |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,00652 | 0,004488 | 0,00652 | 0,004488 | |
| Всего | | | | 0,00652 | 0,004488 | 0,00652 | 0,004488 | |
| (2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 | | | | | | | | |
| Разгрузка инертных материалов | 6005 | | | 0,0111 | 0,0572 | 0,0111 | 0,0572 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,0111 | 0,0572 | 0,0111 | 0,0572 | |
| Всего | | | | 0,0111 | 0,0572 | 0,0111 | 0,0572 | |
| (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 | | | | | | | | |
| Срезка грунта | 6001 | | | 0,0038 | 0,0011 | 0,0038 | 0,0693 | 2021 |
| Выемка грунта | 6002 | | | 0,0038 | 2,2812 | 0,0038 | 2,2812 | 2021 |
| Засыпка грунта | 6003 | | | 0,0038 | 2,2938 | 0,0038 | 2,2938 | 2021 |
| Склад ПРС | 6004 | | | 0,04096 | 0,0221184 | 0,04096 | 0,0221184 | 2021 |
| Разгрузка инертных материалов | 6005 | | | 0,14014 | 0,17556 | 0,14014 | 0,17556 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,1925 | 4,7737784 | 0,1925 | 4,7737784 | |
| Всего | | | | 0,1925 | 4,7737784 | 0,1925 | 4,7737784 | |
| (2930) Пыль абразивная | | | | | | | | |
| Шлифовальный станок | 6012 | | | 0,0034 | 0,00059 | 0,0034 | 0,00059 | 2021 |
| Итого по неорганизованным | | | | 0,0034 | 0,00059 | 0,0034 | 0,00059 | |
| Всего | | | | 0,0034 | 0,00059 | 0,0034 | 0,00059 | |
| Итого по неорганизованным источникам: | | | | 0,47291285 | 5,18575036 | 0,47291285 | 5,18575036 | |
| Итого по организованным источникам: | | | | 0,1426444 | 1,791871 | 0,1426444 | 1,791871 | |
| Всего по предприятию: | | | | 0,61555725 | 6,97762136 | 0,61555725 | 6,97762136 | |

Водные ресурсы. Расстояние до ближайшего поверхностного водного источника (пересыхающего пруда) в селе Мереке составляет более 350 м, и в селе Калмак более 700 метров. Проектируемый объект не будет оказывать влияния на поверхностные воды по причине значительной удаленности ближайших водотоков и от района проведения работ.

Водопотребление и водоотведение. Источник водоснабжения – привозная вода. Питьевые нужды в период работ будет удовлетворяться привозной бутилированной водой.

Хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в гидроизолированный септик. По мере его наполнения стоки будут откачиваться, и вывозиться автоцистернами на очистные сооружения близлежащего населенного пункта по договору. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется.

На технические нужды сметной документацией предусмотрено техническая вода в объеме 1475,5641 м$^3$. Вода безвозвратная. Сброс технической воды не предусмотрено.

Баланс водопотребление и водоотведения в период строительства

Таблица 3

| Наименование потребителей | Водопотребление, м$^3$/год | | | Водоотведение, м$^3$/год | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего | На производственные нужды | На хозяйственно-питьевые | всего | Производственные сточные воды | Хозяйственно-бытовые сточные |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Техническая вода для строительных работ | 1475,5641 | 1475,5641 | - | - | - | - |
| Хозяйственно-бытовые | 257,325 | - | 257,325 | 257,325 | - | 257,325 |
| Итого | 1732,89 | 1475,5641 | 257,325 | 257,325 | - | 257,325 |

Воздействие на недра. В период проведения работ по строительству здания воздействия на недра не предусматривается.

Отходы производства и потребления. В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: коммунальные отходы, огарки сварочных электродов, отходы пластика, металлолом, отходы древесины, отходы строительства, тара лакокрасочных материалов, промасленная ветошь.

Сбор образующихся отходов на период строительства должен осуществляться в специально отведенных местах и площадках в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки. Места временного хранения отходов предназначенные для безопасного сбора отходов. Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев. Отходы по мере накопления, передаются специализированной организации для переработки.

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период строительства

Таблица 4

| Наименование отходов | Образование, т/год | Размещение, т/год | Передача сторонним организациям, т/год |
|---|---|---|---|
| На 2021 г. | | | |
| Всего: | 14,316101 | 0 | 14,316101 |
| в т.ч. отходов производства | 11,172101 | 0 | 11,172101 |
| в т.ч. отходов потребления | 3,144 | 0 | 3,144 |
| Зеленый уровень опасности | | | |
| Коммунальные отходы (GO060) | 3,144 | 0 | 3,144 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Огарки электродов | 0,0057 | 0 | 0,0057 |
| Отходы пластика (GH010) | 0,00925 | 0 | 0,00925 |
| Металлолом (GA090) | 0,11435 | 0 | 0,11435 |
| Отходы древесины (GL010) | 0,04902 | 0 | 0,04902 |
| Отходы строительства и демонтажа (GG170) | 10,98 | 0 | 10,98 |
| Итого по Зеленому списку | 14,30232 | 0 | 14,30232 |
| Янтарный уровень опасности | | | |
| Тара из под краски | 0,01213 | 0 | 0,01213 |
| Промасленная ветошь | 0,001651 | 0 | 0,001651 |
| Итого по Янтарному списку | 0,013781 | 0 | 0,013781 |

Физические воздействия. Основным источником физических воздействий (шума, вибрации) на атмосферный воздух является строительная техника. Нормативная шумовая нагрузка от работающего оборудования на рабочем месте составляет - 80дБ. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Воздействие на почвенно - растительный покров. При реализации проекта будет наблюдаться в основном прямое механическое воздействие на почвы в стадии строительства. Основными потенциальными источниками прямого загрязнения почв при строительстве являются возможные разливы горюче-смазочных материалов строительной техники, потери строительных материалов и химических реагентов при транспортировке, сточные воды, отходы производства и потребления.

После окончания строительных работ должны проводиться следующие мероприятия: удаление с территории технологических площадок строительного мусора и других материалов, планировка поверхности, выполнение необходимых мелиоративных и противоэрозионных работ, покрытие поверхности плодородного слоем почвы. При соблюдении проектных решений уровень воздействие на состояние почвенного покрова при проведении проектируемых работ оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие на растительный и животный мир.

На территории объекта отсутствуют зеленные насаждения. В период строительства вырубка зеленых насаждении не планируется, в связи с чем влияние на растительность отсутствует. При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на растительный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как: воздействие низкой значимости.

Принимая во внимание отсутствие в настоящее время существенного влияния близлежащих действующих производств на окружающий животный мир, можно предположить, что эксплуатация оборудования, используемого при строительстве, в целом не окажет сильного отрицательного влияния на фаунистический состав, численность и генофонд животных в рассматриваемом районе, так как строительство располагается на территории, где плотность заселения представителями животного мира весьма низкая, поскольку строительные работы проводятся в населенном пункте.

На данной территории постоянно живут преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. При стабильной работе оборудования стройплощадки и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет. Таким образом, воздействие на животный мир определяется как воздействие низкой значимости.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Воздействие на все компоненты окружающей среды при проведении проектируемых работ носит кратковременный характер. При соблюдении всех проектных решений воздействие проектируемых работ на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как незначительное (слабое).

Возникновение аварийных ситуаций в период проведения проектируемых работ не предполагается.

Проведение мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий. (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы. Прогноз неблагоприятных метеорологических условий в районе не проводится, в связи с этим мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

Представленные на экологическую экспертизу материалы проекта соответствуют экологическим требованиям Экологического Кодекса РК, установленным законодательством РК в области охраны окружающей среды. По результатам анализа проекта изложенные в настоящем заключении предложения и рекомендации направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены при производстве работ.

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

Рабочий проект «Реконструкция водопровода с. Мереке и с. Калмак Мерекенского сельского округа Таскалинского района ЗКО (к)» по месту расположения:Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,Таскалинский р-н;, с.Мереке, с. Калмак выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и требований 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 "Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов "Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Площадь участка - 7712,00 м2. На территории площадки предусматривается устройство дорожек и площадок, из ж/б плит. По периметру площадки проектируется ограждение h=2,0м из профилированного листа по металлическим столбам, с устройством ворот и калитки. На верху ограждения располагается колючая проволока в 3 ряда. Проектом предусмотрена посадка деревьев и кустарников по периметру ограждения.

В проекте предусмотрено проектирование резервуаров, установка новой водонапорной башни, замена оборудования насосной станции, капремонт здания насосной станции, проектирование новых скважин и обустройство площадки 1-го

подъема, замена трубопроводов и колодцев на площадке 2-го подъема, прокладка дополнительных водопроводных сетей по поселкам.

Водоснабжение поселков осуществляется от проектируемых скважин. Вода по существующему трубопроводу подается на площадку напорно-регулирующих сооружений. На площадке напорно-регулирующих сооружений, расположены проектируемые резервуары на 150м3-2шт, ПНС, проектируемая водонапорная башня емкостью 25 м3 и высотой 15м и существующая водонапорная башня емк.50м3. Объем проектируемой водонапорной башни рассчитан на хозяйственно-питьевой и пожарный расходы для сел Мереке и Калмак. Для очистки воды предусмотрена установка"ДВУ10-8" и "ДВУ1-28" которые располагаются в существующем здании насосной. Исходная вода должна подаваться Заказчиком в количестве 9 м3/час и напором 3-4 атм. В комплект станции установки "ДВУ10-8" входят: сетчатые фильтры, насос подачи исходной воды, установка электролизная, автоматический фильтр механической очистки, станция дозирования антискаланта, установки обратного осмоса, счетчик воды. При помощи насоса (1-раб., 1-рез.), производительностью 9,36 м3/час и напором 22,82 метров, вода из резервуара чистой воды подается в водонапорную башню.

Согласно представленной информации, в зоне санитарной охраны, закачка отработанных вод в подземные горизонты, складирование твердых бытовых отходов и разработка недр земли не предусмотрен. Размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, убойных пунктов, убойных площадок и других объектов, обусловливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод , применение удобрений и ядохимикатов, размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламо хранилищ и других объектов, также не предусмотрено. На территории более 3500 м размещен место сбора ТБО.

Перед началом работ проведены лабораторные исследования отбираемой воды : протоколы исследования № 195,196 от 03.07.2020 г., 10.07.2020г. Измерения в пределах нормы.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта, 2015 года приказом № 237 для данного проекта в период строительных монтажных работ СЗЗ не устанавливается, объект является не классифицируемый. Согласно п.78 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 - ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200 миллиметров , расстояние не менее 6 метров.

### 6.6 Организация строительства

Реконструкция должно осуществляться в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности реконструкции составляет 7,2 месяца, в том числе подготовительный период 1,1 месяцев.

**6.7 Сметная документация**

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных 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 АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующих сборниках цен, в соответствие с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего

и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» (2020 год МРП 2778 тенге), (2021 год МРП 2917 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 ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

*Общие замечания*

1.В пояснительной записке добавлен раздел «Организация строительства» с указанием продолжительности строительства.

*Раздел ГП*

1.Добавлены чертежи надворной уборной.

*Площадка 1 подъема*

2.ГП-3. На разбивочном плане обозначен проектируемый водопровод В9.

3.ГП-5. Внесены изменения в Ведомость объемов земляных масс.

4.ГП-6. Плиты покрытия дорожек и площадок приняты по ТУ 34.22.10638-91.

5.ГП-7. В спецификации указан класс бетона для фундаментов ограждения.

*Площадка 2 подъема*

6.ГП-3. Внесены изменения в экспликацию зданий и сооружений, демонтируются две водонапорные башни.

7.ГП-3. Внесены изменения в экспликацию в соответствии с заданием на проектирование, предусмотрен демонтаж двух резервуаров емкостью 150 м³.

*Насосная. Раздел АС*

1.АС-1. Указана категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности.

2.АС-2. Указан класс функциональной пожарной опасности.

3.АС-3. На разрезе 1-1 учтена пленка гидроизоляционная и контробрешетка.

Указана отметка дна приямка и показано ограждение приямка.

Размеры приямка увязаны с планом расстановки технологического оборудования.

4.АС-10. Разрез 1-1. Указан класс бетона для стен и днища насосной камеры, толщина днища и толщина стенки приямка.

5.лист 11. На разрезе 1-1 указан размер приямка, указан класс бетона.

Внесены изменения в армирование приямка.

Подготовка для монолитных конструкций принять из бетона кл.В7,5.

6.АС-12. На плане кровли указаны вентшахты, дано сечение и указаны материалы на устройство вентшахт.

7.АС-14. Армирование захваток приведено в соответствие с армированием на листе АС-11.

8.АС-15. Внесены изменения в количество и марки лестничных маршей в соответствии с листами раздела ГП.

*Раздел НВК*

1.Решено наружное пожаротушение площадки насосной станции II подъема.

2. По насосной станции II подъема представлен план оборудования с обвязкой запорной арматурой и схемы с сетями .

3. На всех углах поворотов на проектируемой сети Ø125 от ПГ-71 (Л,№6) до ПГ-72 (л.№9) установлены бетонные упоры и включены в СО.

4.На общей схеме водопроводных колодцев в колодцах установлены бетонные упоры по. т. пр. 901-09-11.84 ал. II и добавлены в СО.

5.На всех футлярах из стальных электросварных труб предусмотрена «весьма» усиленная изоляция.

6. Представлено согласование проекта с Жайык-Каспийской бассейновой инспекцией.

*Раздел ЭС3 1-ого подъема (наружное освещение)*

1. Лист ЭС3-2 Принципиальная схема приведена в соответствие с типом КТПН-10/0,4кВ по проекту.

*Раздел ЭС 2-ого подъема (Внешние сети электроснабжения)*

1. Лист ЭС-1 Откорректирована дата выдачи ТУ на электроснабжение.
2. Лист ЭС-3Откорректировано кол-во фундаментов УСО-5А под

КТП. *Раздел СЭС*

1.Проект установления ЗСО был определен на период строительства водопровода (объект существующий).

2.Предоставлено письмо по радиационному исследованию воды.

*Раздел СМ*

1. Предоставить перечень (ведомость) материалов и оборудования (поставки заказчика включительно) и протокол технического совещания утвержденным заказчиком. (должен быть с датой утверждения – число, месяц, год). НДОСС РК п.55, 60 и 61.

2. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

*Раздел ОВОС*

**1.** На титульном листе представлена стадия проектирования. Согласно, п.2, статьи 37 Экологического Кодекса РК и пункта 10 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденного приказом Министра ООС РК 28.06.2007 года №204-. Приведено в соответствие.

**2.** Объемы материалов и виды работ, продолжительность работ, являющиеся источниками эмиссий, приведено в соответствии с проектно-сметной документацией, с учетом внесенных по разделам изменений в ходе проведения экспертизы. Приведено в соответствие с требованиями ст. 27 Экологического Кодекса РК.

**3.** В расчетах выбросов от компрессора рассчитан бензапирен. При сжигание дизельного топлива методикой не предусматриваются выбросы бензапирена. Исключено из расчетов выбросов от компрессора бензапирен. Приведены выбросы г/сек и т/год Акролеина согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.

**4.** Согласно разделу ГП до начала общестроительных работ предусматривается снятие почвенно - растительного слоя. Приведены расчеты выбросов от операций снятий ПСП.

**5.** В расчетах выбросов при строительстве объемы строительных материалов не соответствует с исходными данными и сметной документацией. Зачем один источник повторят дважды, если в смете на два поселка объем строительных материалов представлены общие. Из за того что источники повторяются объемы удвоились, что не соответствует объемам представленный в смете. Исправлено расчеты выбросов и объем строительных материалов приведено в соответствии с проектно-сметной документацией.

**6.** Представлена таблица Параметры выбросов ЗВ в атмосферу в период строительства. Приведено в соответствие с требованиями Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

**7.** В связи вышеизложенными замечаниями внесены изменения в «Заявление об экологических последствиях» и в «Заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории» заполнить согласно, приказа Министра ООС № 115 от 20 февраля 2015 года «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения».

**7.2 Оценка принятых решений**

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

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

Ранее выданное экспертное заключение № СП-0085/18 от 24 декабря 2018года аннулируется.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

| № п/п | Наименование показателя. | Ед. изм. | Показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Заявленные | Рекомендуемые к утверждению |
| 1. | Количество водопотребителей с. Мереке и с. Калмак на расчетный срок | чел. | 806 | 806 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2. | Водопотребление на расчетный срок:<br>суточное<br>годовое | <br>м³/сут<br>тыс.м³/год | <br>116,8<br>42,63 | <br>116,8<br>42,63 |
| 3. | Общая протяженность сетей водоснабжения<br>из трубы полиэт. PE 100SDR17<br>Ø125х7,4<br>Ø90х5,4<br>Ø63х3,0<br>Ø32х2,3<br>Ø25х1,8 | <br><br>км.<br>км<br>км.<br>км.<br>км.. | <br><br>1,072<br>5,033<br>0,063<br>0,089<br>5,792 | <br><br>1,072<br>5,033<br>0,063<br>0,089<br>5,792 |
| 4. | Напряжение сети | кВ | 10/0,4 | |
| 5. | Установленная мощность всех электроприемников на площадке напорно-регулирующих и очистных сооружений | кВт | 28,96 | 28,96 |
| 6. | Протяженность проектируемой ВЛ-0,4кВ | км | 0,340 | 0,340 |
| 7. | Протяженность проектируемой ВЛ-10кВ | км | 0,115 | 0,115 |
| 8. | Установленная мощность всех электроприемников на площадке 1-го подъема | кВт | 0,6 | 0,6 |
| 9. | Протяженность проектируемой ВЛ-0,4кВ | км | 0,474 | 0,474 |
| 10. | Протяженность проектируемой ВЛ-10кВ | км | 0,021 | 0,021 |
| 11. | Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 г.г.<br>всего<br>в том числе: СМР<br>оборудование<br>прочие затраты | <br>млн. тенге | <br>298,999<br>190,552<br>62,246<br>46,201 | <br>306,909<br>196,430<br>63,113<br>47,365 |
| | Из них:<br>2020 год (ПИР и экспертиза)<br>2021 год | <br>млн. тенге | <br>298,999<br>- | <br>3,546<br>303,363 |
| 12. | Продолжительность строительства | мес. | 7,2 | 7,2 |

**8. ВЫВОДЫ:**

**8.1.** С учетом выше указанных замечаний и недоработок в рабочий **«**Реконструкция водопровода с. Мереке и с. Калмак Мерекенского сельского округа Таскалинского района ЗКО (корректировка)**»** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в

установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

| | |
|---|---|
| Количество водопотребителей с. Мереке и с. Калмак на расчетный срок | 806 чел. |
| Водопотребление суточное | 116,8 м³/сут |
| Водопотребление годовое | 42,63 тыс.м$^3$/год |
| Общая протяженность сетей водоснабжения из трубы полиэт. PE 100SDR17 | |
| Ø125х7,4 | 1,072 км. |
| Ø90х5,4 | 5,033 км. |
| Ø63х3,0 | 0,063 км. |
| Ø32х2,3 | 0,089 км. |
| Ø25х1,8 | 5,792 км. |
| Напряжение сети | 10/0,4кВ |
| Установленная мощность всех электроприемников на площадке напорно-регулирующих и очистных сооружений | 28,96кВт |
| Установленная мощность всех электроприемников на площадке 1-го подъема | 0,340км |
| Протяженность проектируемой ВЛ-10кВ | 0,115км |
| Установленная мощность всех электроприемников на площадке 1-го подъема | 0,6кВт |
| Протяженность проектируемой ВЛ-0,4кВ | 0,474км |
| Протяженность проектируемой ВЛ-10кВ | 0,021км |
| Общая сметная стоимость реконструкции в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г. | 306,909 млн. тенге |
| всего | 196,430 млн. тенге |
| в том числе: СМР | 63,113 млн. тенге |
| оборудование | 47,365 млн. тенге |
| прочие затраты | |
| Из них: | |
| 2020 год | 3,546 млн. тенге |
| 2021 год | 303,363 млн. тенге |
| Продолжительность строительства | 7,2 мес. |

**8.2** При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

**8.3** Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

**8.4** Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района» в соответствии с условиями договора №ОЭ-0114 от 25 ноября 2020 года.

## 8. ТҰЖЫРЫМДАР:

**8.1.** Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО Тасқала ауданы Мереке ауылдық округінің Мереке және Қалмақ ауылдарының су құбырларын қайта жаңарту (түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Су тұтынушылар саны | 806 адам |
| Мереке және қалмақ а. | |
| есептік мерзімге | |
| Су тұтыну тәуліктік | 116,8 м³/тәу. |
| Жылдық су тұтыну | 42,63 мың.м$^3$/жыл |
| Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы | |
| полиэт. құбырдан PE 100SDR17 | |
| Ø125х7,4 | 1,072 км. |
| Ø90х5,4 | 5,033 км. |
| Ø63х3,0 | 0,063 км. |
| Ø32х2,3 | 0,089 км. |
| Ø25х1,8 | 5,792 км. |
| Желі кернеуі | 10/0,4 кВ |
| Қысымды реттеу және тазарту құрылыстары | 28,96 кВт |
| алаңындағы барлық электр қабылдағыштардың | |
| белгіленген қуаты | |
| 1-көтеру алаңындағы барлық электр | 0,340км |
| қабылдағыштардың орнатылған қуаты | |
| Жобаланған ӘЖ ұзындығы-10кВ | 0,115км |
| 1-көтеру алаңындағы барлық электр | 0,6 кВт |
| қабылдағыштардың орнатылған қуаты | |
| Жобаланатын ӘЖ ұзындығы-0,4 кВ | 474,0 км |
| Жобаланған ӘЖ ұзындығы-10кВ | 0,021км |
| 2020-2021 ж.ж. ағымдағы және болжамды | |
| бағалардағы қайта жаңартудың жалпы сметалық | |
| құны | |
| барлығы | 306,909 млн. теңге |
| оның ішінде: ҚМЖ | 196,430 млн. теңге |
| құрал-жабдықтар | 63,113 млн. теңге |
| басқа шығындар | 47,365 млн. теңге |
| Оның ішінде: | |
| 2020 ж | 3,546 млн. теңге |
| 2021 ж | 303,363 млн. теңге |
| Қайта жаңартудың нормативтік ұзақтығы | 7,2 ай. |

**8.2** Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

**8.4** Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығы «Тасқала ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ 2020 жылғы 25 қараша № ОЭ-0114 шарттың талаптарына сәйкес кепілдік етеді..

Оразгалиев А.Ж.

Директор

ТОО "Орал Экспертиза"

Кадыров Р.С.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Егоров Ю.М.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Жақсылықова Е.Б.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Казиева Д.Г.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Водолазова Р.О.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Прекеев О.С.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Землянова  В.Н.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Шилимова Н.П.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ02VDD00156803

**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 Таскалинского района" Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Таскалинский район, Таскалинский с.о., с.Таскала, улица Абая, дом № 23

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110140001658

Наименование производственного объекта: Реконструкция водопровода с. Мереке и с. Калмак Мерекенского сельского округа Таскалинского района ЗКО (Корректировка)

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Таскалинский район 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 обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

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

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

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

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

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

**Место выдачи:** г.Уральск **Дата выдачи:** 22.12.2020 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: | 0,61555725 | 6,97762136 |
| Реконструкция водопровода с. Мереке и с. Калмак Мерекенского сельского округа Таскалинского района ЗКО (Корректировка) на период строительства | 0,61555725 | 6,97762136 |
| 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) | 0,1925 | 4,7737784 |
| Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 0,0000124 | 0,00000134 |
| Сера диоксид | 0,01944 | 0,4204 |
| Пропан-2-он | 0,0190189 | 0,024577 |
| Пыль абразивная | 0,0034 | 0,00059 |
| Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас) | 0,0111 | 0,0572 |
| Уайт-спирит | 0,044075 | 0,029019 |
| Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) | 0,000417 | 0,00057 |
| Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): | 0,0000003 | 0,00000038 |
| Хром /в пересчете на хром (VI) оксид | 0,000397 | 0,0005434 |
| Углерод | 0,00512 | 0,0227 |
| Углерод оксид | 0,05511 | 1,11512 |
| Формальдегид | 0,001133 | 0,001848 |
| Алканы С12-19/в пересчете на С/ | 0,015496 | 0,023729 |
| Бутилацетат | 0,006466 | 0,011313 |
| Взвешенные частицы РМ10 (1) | 0,00652 | 0,004488 |
| 2-Этоксиэтанол | 0,004259 | 0,000055 |
| Азот (II) оксид | 0,0370612 | 0,07959 |
| Азота (IV) диоксид | 0,0580128 | 0,2027885 |
| Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров) | 0,058856 | 0,073008 |
| Метилбензол | 0,034132 | 0,058461 |
| Олово оксид (в пересчете на олово) | 0,00000685 | 0,00000074 |
| Проп-2-ен-1-аль | 0,001133 | 0,001848 |
| Железо (II, III) оксиды | 0,038445 | 0,0745276 |
| Кальций оксид | 0,00264 | 0,00004 |

| | | |
|---|---|---|
| Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0008058 | 0,001425 |

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.