«ОҚО, Сайрам ауданы Қөлкент ауыл округі, Ақсуабад ауылы бойынша 32,0 га инфрақұрылым жүйелерінің (ауыз су-4854 ш.м, электр желісі -4854 ш.м, жол құрылысы-20476 ш.м) құрылысы (Сыртқы сумен қамту желілері)»

жұмыс жобасы бойынша

04.09.2019 ж. № КСК-0073/19

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Сайрам аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

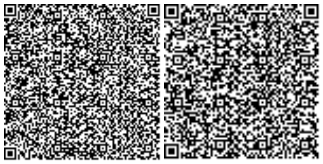
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Сайрам ауданы Қөлкент ауыл округі, Ақсуабад ауылы бойынша 32,0 га инфрақұрылым жүйелерінің (ауыз су-4854 ш.м, электр желісі -4854 ш.м, жол құрылысы-20476 ш.м) құрылысы (Сыртқы сумен қамту желілері)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



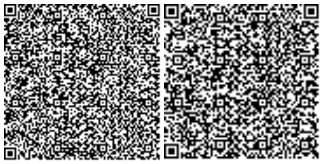
З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0073/19 от 04.09.2019 г.
по рабочему проекту
«Строительство инфраструктуры (сети питьевой воды- 4854 кв.м, электрические сети – 4854 кв.м, автомобильные дороги – 20476 кв.м) на территории 32,0 га в селе Аксуабад, с/о Колкент Сайрамского района, ЮКО. (Наружные сети водоснабжения)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Сайрамского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

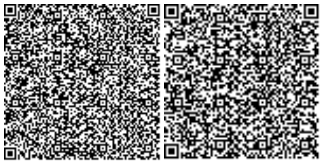
город Шымкент



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инфраструктуры (сети питьевой воды- 4854 кв.м, электрические сети – 4854 кв.м, автомобильные дороги – 20476 кв.м) на территории 32,0 га в селе Аксуабад, с/о Колкент Сайрамского района, ЮКО. (Наружные сети водоснабжения)»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство инфраструктуры (сети питьевой воды- 4854 кв. м, электрические сети – 4854 кв. м, автомобильные дороги – 20476 кв. м) на территории 32,0 га в селе Аксуабад, с/о Колкент Сайрамского района, ЮКО. (Наружные сети водоснабжения)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором меморандума о сотрудничестве от 03.06.2019 года между ТОО «КазСтрой consulting» с одной стороны, ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» с другой стороны и ТОО «Улмад» с третьей стороны на основании письма заказчика № 432 от 03.07.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Сайрамского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание № 74 от 09.03.2017 года, утвержденные ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Сайрамского района»;
- постановление на проектирования № 61 от 03.02.2017 года выданная «Акимат Сайрамского района, ЮКО»;
- гарантийное письмо на гос. Акт № 484 от 12.08.2019 года выданная ГУ «Отдел строительства Сайрамского района, Туркестанской области»;
- задание на проектирование от 12.02.2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства Сайрамского района, Туркестанской области»;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- приказ о бюджетной программе на 2019-2021 год № 83Н от 29.12.2018 года выданная ГУ «Отдел строительства Сайрамского района, Туркестанской области»;
- письмо о начале строительства № 332 от 21.05.2019 года выданная ГУ «Отдел строительства Сайрамского района, Туркестанской области»;
- ведомость поставки материалов от 12.02.2019 года утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства Сайрамского района, Туркестанской области»;
- письмо о качестве воды, № 485 от 12.08.2019 года выданная ГУ «Отдел строительства Сайрамского района, Туркестанской области»;
- письмо о количестве жителей № 367 от 03.06.2019 года выданная ГУ «Отдел строительства Сайрамского района, Туркестанской области»;
- заявление об экологических последствиях;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 432 от 03.07.2019 выданная ГУ «Отдел строительства Сайрамского района, Туркестанской области»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;

- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ТОО «Шымкентгеология» (государственная лицензия №17009920 от 01.06.2017 года).

Технические условия:

- на электроснабжение выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-2263 от 17.06.2019 года.
- на водоснабжение выданные ТОО «Сайрам Тазалык» № 23 от 04.03.2019 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» от 26.03.2019 года;

Согласовано с «Отдел архитектуры и градостроительства Сайрамского района» от 26.03.2019 года;

Согласовано с «Аппарат акима с/о Колкент» от 26.03.2019 года;

Согласовано с ТОО «Онтустик Жарык Транзит» от 06.03.2019 года;

Согласовано с ТОО «Сайрам Тазалык» от 06.03.2019 года;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ03VDD00126036 от 03.09.2019 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II. Пояснительная записка
Том III. Проект организации строительства
Том IV. Рабочие чертежи. Наружные сети водоснабжения
Том IV. Рабочие чертежи. Повысительная водопроводная насосная станция
Том IV. Рабочие чертежи. Генеральный план
Том IV. Рабочие чертежи. Наружные электрические сети
Том V. Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)
Расчет расходов воды
Расчет конденсаторной установки

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является необходимость обеспечения инженерных сетей инфраструктуры и направлено на улучшение условий жизни и быта населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Проектируемая территория инфраструктуры на 32,0 га расположена юго-западной стороне села Аксуабад сельского округа Колкент Сайрамского района Туркестанской области. Территория инфраструктуры находится в 15-20 км к юго-востоку от районного центра с. Аксу, в 220-230 км от областного центра г. Туркестан и в 25-30 км к северо-востоку от г.Шымкент.

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт Шымкент. Климатический подрайон 1У-А Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).
абсолютно минимальная - (-30,3).
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5:
Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):
суток - обеспеченностью 0,98 °С(-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С(-16,9),

пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3),
периода -°С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут.

Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.

≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,3 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67.

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинка - 0,77.

Высота снежнего покрова средняя из найбольших декадных на зиму - 22,4 см, максимально из наиболших декадных 62,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см ,

продолжительность залегания устойчивого снежнего покрова 66,0 дней.

Среднее число дней спыльной бурией 3,9 дней, метелью 3,0 дня, грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа-22,5

Нормативное значение снегового покрова, см-62.

Геоморфология и рельеф

Рассматриваемый район северного склона Угамских гор, согласно имеющихся в нашем распоряжении материалах исследований прошлых лет по геоморфологическим признакам относится к пролювиально-аллювиальную равнину.

Исследуемая территория представляет собой часть пролювиально-аллювиальной равнины, расположенной к северу от Угамского хребта.

Условные высотные отметки проектируемой территории инфраструктуры колеблется в пределах 687,10-731,10 с общим уклоном с востока на запад.

Гидрография

Гидрографическая сеть района работ представлена оросительным каналом Сай, глубиной 0,6 м.

Геолого – литологическое строение территории

Грунты, слагающие территорию проектируемой территории представлены, в основном, лессовидными суглинками, вскрытой мощностью от 3,0 и более метров.

В пределах автодороги, которая пересекает территорию инфраструктуры с западной стороны на поверхности земли проложен асфальт, толщиной от 10 до 15 см, в среднем 12,7 см, с гравийно-галечниковой подушкой от 23 до 30 см, в среднем 25,4 см.

В пределах существующих грунтовых дорог на территории инфраструктуры на поверхности земли залегает насыпной грунт, из гравийно-галечника, мощностью от 20 до 42 см, в среднем 29,9 см.

В незастроенной части территории инфраструктуры, а также за пределами грунтовых и асфальтированных дорог с поверхности земли залегают почвенно-растительный слой, мощностью от 10 до 15 см.

Гидрогеологическое условие

Грунтовые воды по архивным материалам залегают на глубине более 10,0 м от поверхности земли и в процесс формировании физико-механических свойств грунтов не участвует. В связи этим гидрогеологические условия участка работ не приведены.

Физико-механическое свойства грунта

В пределах изучаемый территории инфраструктуры по просадочным и деформационным свойствам до глубины 3,0 метров выделен один инженерно-геологический элемента (ИГЭ):

ИГЭ- суглинок светло - коричневого цвета, макропористый, твердой и полутвердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью от 3,0 и более метров;

Распространение и мощность асфальтовых перекрытий, гравийно-галечниковых подушек (насыпной грунт) и инженерно-геологических элементов, их характер взаимоотношения между ними отражены в геолого -литологическим разрезах.

Грунты инженерно-геологического элемента (ИГЭ) характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	**ИГЭ**
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70
Плотность, г/см^3	1,63
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,40
Влажность природная, %	12,9
Степень влажности	0,52
Пористость	45,0
Коэффициент пористости	0,86
Влажность на границе раскатывания, %	22,5
Влажность на границе текучести, %	33,4
Число пластичности	10,9
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20
Относительная просадочность при нормальном напряжении (до гл. 3,0 м), кПа при: 100 200 300	 0,010 0,037 0,060
Начальное просадочное давление, кПа	100
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м^3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	 17,0 23/22 4/5
Модуль деформации в замоченном состоянии, МПа	6

Модуль деформации при природной влажности, МПа	8,3

Суглинки- просадочные величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 0,03 м. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 2011, грунты трассы- не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,100-0,170 %.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^- – грунты трассы по СП РК 2.01-101-2013 на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85– неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 = 270 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы *Cl* грунты трассы СП РК 2.01-101-2013 на арматуру железобетонных конструкции– неагрессивные. Нормативное содержание Cl= 50 мг/кг (Приложение 3).

Группа грунтов по разработке

Группа грунтов по трудности разработки, согласно СНиП РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов:

Асфальт-четвертая;

Насыпной грунт-третья ($26^б$);

Суглинок – вторая ($35^в$);

Почвенно-растительный слой- первая ($9^а$).

Сейсмичность

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по картам ОСЗ-2_{475}- 7 баллов, по картам ОСЗ-2_{2475} – 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам- вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» рабочего проекта «Строительство водопроводных сетей для села Аксуабад, с/о Колкент, Сайрамского района, Туркестансой области разработан на основании следующих документов:

- Задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел строительства, Сайрамского района» от 12.02.2019 года;

- Постановление Акима Сайрамского района № 61 от 03.02.2017 года о разрешении на проведение изыскательских работ;

- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №74 от 09.03.2017 года; Внеплощадные водопроводные сети проектируются по существующим улицам и вдоль автодорог населенного пункта Аксуабад. Абсолютные отметки рельефа участка колеблются от плюс 691 м. до плюс 731 м.

Сейсмичность площадки, согласно СП РК 2.03-30-2017, составляет по картам ОСЗ-2475-7 баллов, по картам ОСЗ-22475 – 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам- вторая.

Ситуационная схема

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе М 1:1000, выполненной ТОО «Улмад» в 2018 году в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Система координат – условная, система высот – балтийская.

В площадке предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений, расположенной на отведенном участке площадью 0,8 га согласно акту отвода земельного участка. На площадке водозаборного сооружения запроектировано: водонапорная башня. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Горизонтальная привязка сооружений выполнена от разбивочного базиса АБ и 1-2, закрепленного по столбам существующего ЛЭП.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке, тротуарам, автомобильным дорогам и далее за газоны существующего озеленения.

На территории максимально сохраняется существующее озеленение. Избыток плодородного грунта используется для укрепления откосов обваловки резервуаров чистой воды.

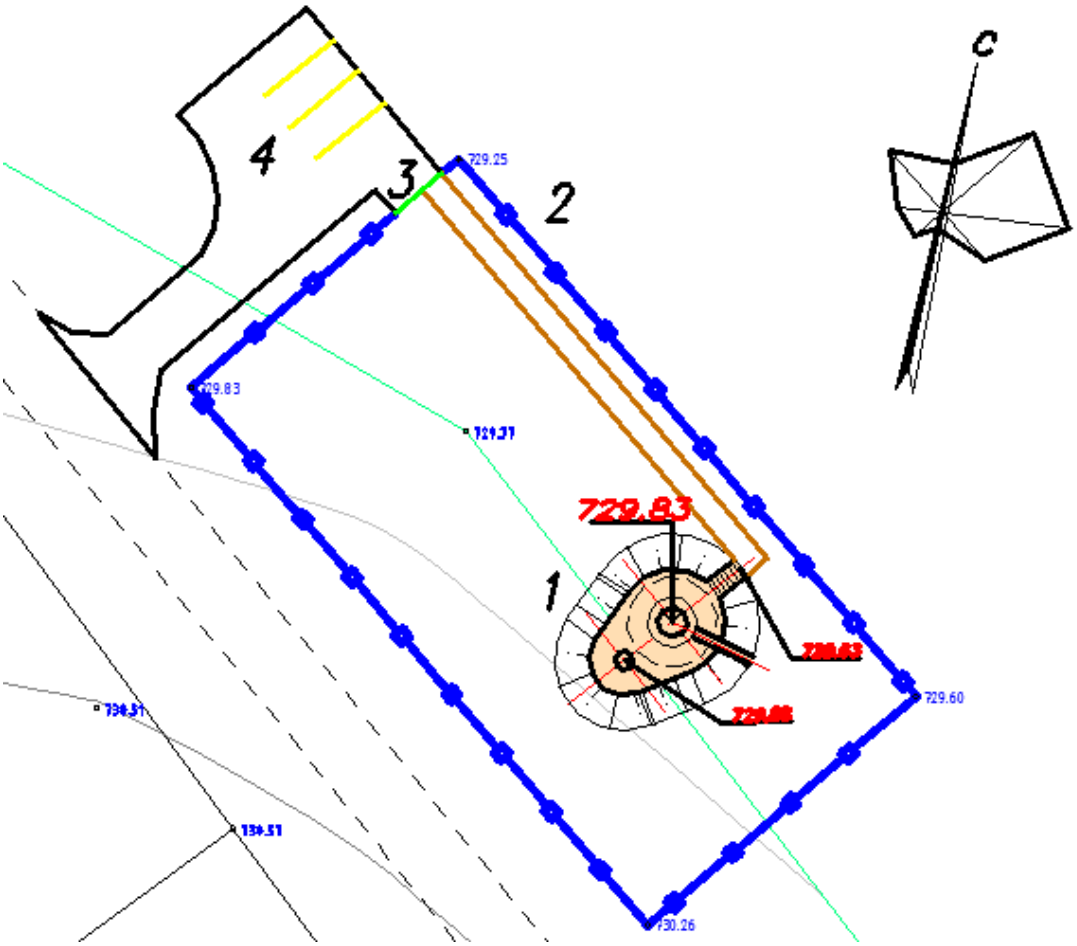
Малые архитектурные формы приняты следующими изделиями: урна, скамья, пожарный щит, навес для контейнеров ТБО, мусорные контейнеры для сбора ТБО.

Площадка водозаборных сооружений огорожена глухим железобетонным ограждением высотой 2м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части, высотой 0,5м., предусмотрены в ограждении ворота и калитка. Внутри территории на расстоянии 5 м также предусмотрено ограждение из сетчатых панелей «рабица» высотой 2,5 метров.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке для насосной станции (поз. 1) – плюс 402.34 м;

для резервуаров чистой воды (поз. 2)верх обваловки резервуаров соответствует абсолютным отметкам – плюс 409.13, 404.55 м.

Схема генерального плана



Экспликация зданий и сооружений:
1. Водонапорная башня емк. 15м3
2. Глухое ж/б ограждение Б5В-1 Н-2.0м с насадкой из колючей проволоки М-11 Н-0.5м.
3. Металлические ворота ВМ4В Н-2.0м
4. Стоянка для автомашин

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка по акту на землю	м2	800	100
2	Площадь застройки	м2	171.41	21.43
3	Площадь покрытий	м2	56.99	7.12

4	Площадь покрытий за пределами территорий	м2	32.8	

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Уровень ответственности раздела – технически сложный II (нормальный).

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №23 от 04.03.2019 г., выданными ТОО «Сарам Тазалык».

Согласно техническим условиям водоснабжение населенного пункта предусматривается от существующих водопроводных сетей, питьевого качества.

Разрешенный среднесуточный расход - 190 м^3/сут, 7,92 м^3/с, 2,20 л/с.

Гарантированный напор в точке подключения – 0,2 МПа.

Диаметр водопровода в точке подключения – 100 мм.

Проектом принят объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод низкого давления.

Расчетные данные о водопотребителях приняты согласно данным, указанным в задании на проектирование и справке, выданной отделом строительства Сайрамского района №367 от 03.06.2019 г.

Расчетное население составляет 1235 чел., домов – 247.

В расчет включены расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения, расходы на нужды местной промышленности и неучтенные расходы в количестве 20%. Полив не учтен и осуществляется из поливных арыков.

Нормы водопотребления и коэффициенты суточной неравномерности приняты по СНиП РК 4.01.02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Среднесуточная норма водопотребления на одного человека принята 140 л/сут.

Расчетное количество пожаров – один.

Расход воды на пожарные нужды принят 10 л/с.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на разводящей сети.

Напор в сети на уровне на уровне земли принят – не менее 10 м.

Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

Расчетные расходы воды

Средне-суточный расход, м^3/сут	Годовой расход,тыс. м^3	Расчетный расход в сутки максимального водопотребления			Максимально-часовой расход м^3/час	Максимально-секундный расход, л/с
		м^3/сут	средне часовой м^3/час	средне-сек л/с		
190,190	69,420	247,250	10,300	2,86	27,403	7,612

Система водоснабжения

Рабочим проектом разработан хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод, подающий питьевую воду от проектируемого водовода выполненный отдельным проектом с подключением к существующей водопроводной сети диаметром 110 мм.

Для образования кольцевых водопроводных сетей, предусматривается подключение двумя линиями.

Вода по двум водоводам поступает в поселковую водопроводную сеть.

Для создания расчетного напора в сети, проектом предусматривается насосная станция, размещенная в подземной камере, вблизи точки подключения, оборудованная двумя насосами.

Регулирование подачи воды, в случае неравномерного водоразбора, предусматривается с помощью водонапорной башни, размещенной на площадке.

Проектом предусматривается установка водомерных узлов в колодцах на магистральных линиях поселковой сети и подводки к границам территорий потребителей.

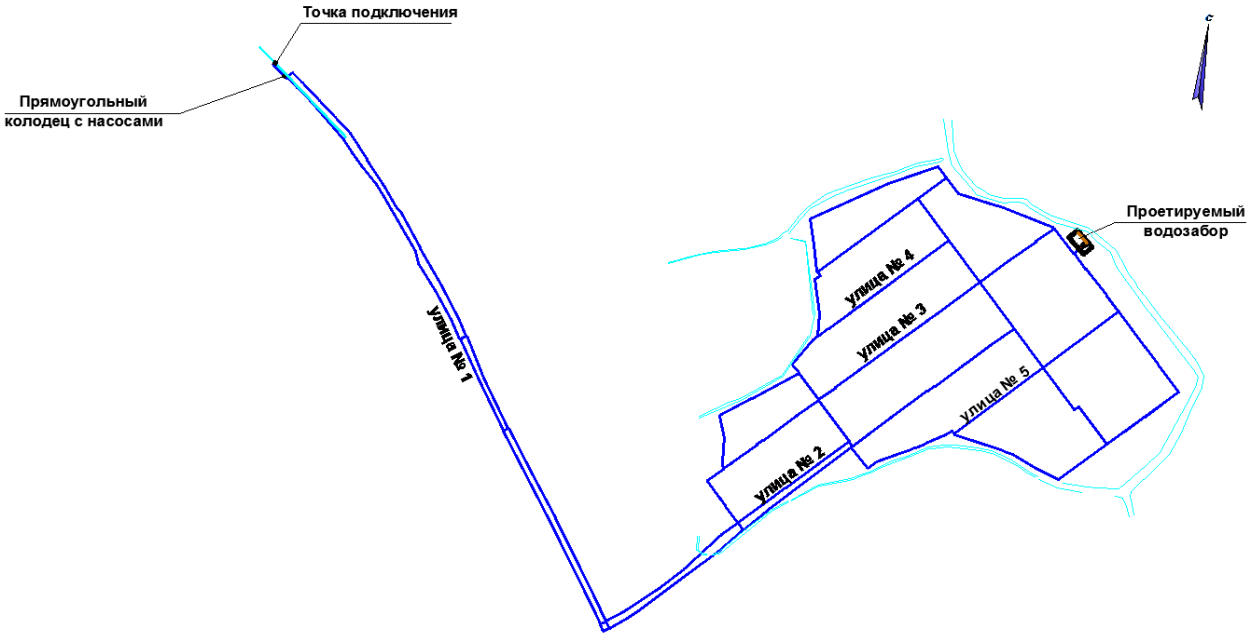


Рис. 1. Ситуационная схема водоснабжения с. Аксуабад

Водопроводная сеть

Водопроводная сеть запроектирована кольцевой.

Сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб диаметрами 160х9.5 мм, 110х4.2 мм, 63х3.8 мм, 25х2.3 мм марки ПЭ 100 SDR17, SDR11 "Питьевая» по ГОСТ 18599-2001 и стальных труб диаметрами 159х4 мм, 108х4 мм. По ГОСТ 10704-91.

В проекте предусматривается подводка водопроводных сетей до границы участка потребителей.

Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5 м больше расчетной глубины, проникновения в грунт нулевой температуры.

Водопроводные сети проектируются с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску, при плоском рельефе местности уклон не менее 0,0005.

Протяженность трассы водопроводных сетей составляет: 160х9.5 мм - 2940 м; 110х6.6 мм - 5500 м; 63х3.8 мм – 335 м; 25х2.3 мм – 6000 м (подводок); 159х4 мм - 12 м; 108х4мм - 100 м.

Общая протяженность сетей – 14,887 км.

Средняя глубина заложения труб -1,30 м.

Пересечение асфальтобетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами предусмотрено методом ГНБ, в футлярах из стальных электросварных труб диаметрами 377х6 мм, 325х6 мм, 273х5 мм, 219х5 мм по ГОСТ 10704-91 с электрохимической защитой и открытым способом для автодорог местного значения.

Запорная арматура принята чугунными задвижками и располагается в колодцах. Фасонные части приняты стальными в изоляции «весьма усиленная».

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 диаметрами 2000 мм, 1500 мм и 1000 мм.

Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотрена отмостка шириной 1 м с уклоном от люков.

Колодцы на сетях водопровода необходимо запроектированы на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3 м.

При прокладке пластмассовых труб предусмотрено основание из песка толщиной не менее 10 см.

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы принято устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.) с подбивкой ручным не механизированным инструментом.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев запроектировано в стальных гильзах длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом.

В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки диаметром 50 мм.

Категория системы водоснабжения - III.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии 2 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий.

В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрены:

присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

пересечение полиэтиленовыми трубами стен запроектировано в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями закладными элементами, препятствующими смещению колец.

Повысительная насосная станция

Повысительная насосная станция предназначена для повышения напора и подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жителей.

Расчетные расходы:

на хозяйственно-питьевые нужды - 247,25 м^3/сут, 27,40 м^3/ч, 7,61 л/с,

на пожарные нужны – 86,4 м^3/сут, 36,0 м^3/ч, 10 л/с.

Гарантированный напор в сети - 0,20 МПа (20 м вод ст.), требуемый напор - 120 м вод.ст.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к I категории.

Насосная станция принята в подземном исполнении с размерами в плане 3,50х2,50 м, рабочей высотой 2,70 м.

В помещении устанавливается насосная установка с вертикальными многоступенчатыми центробежными насосами , один рабочий, один – резервный, производительностью каждого 80 м^3/ч, напором 120 м, электрической мощностью 22 кВт..

Установка включает в себя задвижку на всасывающей линии, обратный клапан и задвижку на напорной линии каждого насоса, манометры, шкаф управления.

Для отключения водонапорной башни во время тушения пожара, в колодце предусмотрена задвижка с электроприводом.

Установка крепится на раме-основании и полностью готова к монтажу и эксплуатации.

Включение и выключение насосов производится автоматически.

Пуск насосов предусмотрен при открытых задвижках на напорном трубопроводе.

Рама с насосами устанавливается на фундамент высотой 0,5 м от уровня пола для предохранения от затопления электродвигателей в случае аварии.

Для монтажа приняты трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм.

Трубопроводы прокладываются открыто и окрашиваются масляной краской.

Для спуска в камеру предусматриваются скобы.

Проверка машинного зала на затопление производится дежурным персоналом, управление насосами при затоплении - ручное.

Удаление дренажных вод предусматривается в приямок с последующей откачкой переносным электронасосом ГНОМ 10 -10Т.

Вентиляция - естественная через неплотности в строительных конструкциях.

Водонапорная башня

К установке принята водонапорная башня емкостью 15 м, высотой ствола - 12 м диаметром опоры 1,2 м по типовому проекту 901-5-53с.93.

Система трубопроводов башни оборудована подводяще-отводящей стальной трубой диаметром 114х4,5 мм, переливной трубой диаметром 89х4,0 мм, спускной трубой диаметром 25х2,5 мм, сбросной трубой диаметром 114х4,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Система оборудована запорной арматурой, расположенной в колодце у водонапорной башни.

Водонапорная башня оборудуется вентиляционным устройством с зонтом.

Основные технические показатели:

Производительность (водопотребление) – 247,250 м^3/сут, 69,420 тыс. м^3/год.

Протяженность водопроводной сети - 14,887 км.

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, генплана и в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства";
- СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей;
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Данный раздел выполнили на основании задания на проектирование, генплана, чертежей строительного, сантехнического и технологического разделов, а также ТУ выданные ТОО "Онтустик Жарык Транзит" за №00-00-41-2263 от 17.06.2019г и в соответствии с требованиями нормативной документации РК.

Электроснабжение объекта выполнено бронированным кабелем марки АВБбШв от РУ-0,4кВ, проектируемой КТП мощностью 63кВа, питающейся по ВЛ-10кВ «Николаевка» ПС-35/10кВ "Комеш булак" до проектируемого щита ЩС-Н, который находится в проектируемой повысительной насосной станции. Проектируемая ВЛ-10кВ питающая КТП выполнена из железобетонных стоек марки СВ 105-5 проводом марки СИП 3 1х50мм. На концевой опоре

перед КТП ВЛ-10кВ установлено РЛНД. Питающая КЛ-0,4кВ подобрана по величине нагрузки и проверены по допустимому падению напряжения.

Учет электроэнергии предусмотрен 3-х фазным счетчиком активной и реактивной энергии адаптированный АСКУЭ, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, многотарифный-позволяющий вести раздельный учет потребления эл. энергии по зонам суток в РУ-0,4кВ проектируемой КТП 63кВа в отдельном закрытом шкафу, с автоматом на вводе с дверцей и окошком для снятия показаний.
Трансформаторы тока и РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

Наименование	Характеристика	Примечание
Расчетная мощность/Расчетный ток	44кВт/66.84А	Общая мощность объекта
Годовое потребление эл. Энергии при средней работе 12час/сутки	21286.8кВт/год	
Категория электроснабжения	III (третья)	
Используемое напряжение	380/220В	
Протяженность и характеристика КЛ-0,4кВ	40м	
Протяженность и характеристика ВЛ-10кВ	12,5м	длинна трассы
Количетсво опорв ВЛ-10кВ	2шт	

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований

Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность;
- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Защитное заземление и зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током металлические элементы заземлены в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства».

Большую опасность в пожарном отношении может вызвать статическое электричество. Необходимо заземлить все металлические нетоковедущие части оборудования, проверить качество сварных швов и болтовых соединений при выполнении заземления. Для уравнивания потенциалов к этому же контуру следует подсоединить все металлические изделия здания - металлические трубопроводы водоснабжения, металлические конструкции здания.

Питание электроприемников объекта предусмотрено от источника напряжения 380/220В с глухо-заземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током все металлические части

электрооборудования в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением вследствие нарушения целостности изоляции следует выполнить заземление и зануление.

Энергобезопасность

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции. Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельным линиями, в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установили охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Необходимо для обеспечения охраны труда при строительстве и эксплуатации сооружений строго соблюдать требования нормативных документов, в том числе:

ГОСТов системы стандартов безопасности труда (ССБТ);

Правил устройства электроустановок (ПУЭ);

Правил технической эксплуатации электроустановок и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ);

Правила по безопасности и охране труда в организациях телевидения, радиовещания и радиосвязи Республики Казахстан от 29 сентября 2006 года N 245

Инструкции по эксплуатации антенных сооружений;

Требований к помещениям предприятий с указанием категорий и классов по взрывопожарной безопасности.

Безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации оборудования и антенно-фидерных трактов обеспечивается следующими организационно-техническими мероприятиями:

заземлением всех металлических конструкций;

защитой обслуживающего персонала от высокочастотных излучений при работе у антенны, плотным (герметичным) соединением стыков ВЧ трактов в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.003-75, ГОСТ 12.1,006-7 ССБТ «Электромагнитные поля радиочастот»;

применением лестниц, использование площадок для отдыха и площадок для обслуживания антенн.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующим образом:

использованием токораспределительных устройств с автоматическими выключателями;

использованием средств пожаротушения (огнетушители, щитки с песком, и т.д.);

прокладка кабелей по металлоконструкциям;

вывешивание предупредительных надписей и плакатов с противопожарными правилами;

молниезащитой антенн и технических сооружений.

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектируемая территория инфраструктуры на 32,0 га расположена юго-западной стороне села Аксуабад сельского округа Колкент Сайрамского района Туркестанской области. Территория инфраструктуры находится в 15-20 км к юго-востоку от районного центра с. Аксу, в 220-230 км от областного центра г. Туркестан и в 25-30 км к северо-востоку от г.Шымкент

Объектами централизованного водоснабжения села являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания, противопожарные нужды. Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом, отсутствуют. Согласно справки количество потребителей составляет 1235 человек. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009г, принят круглосуточным. Согласно техническим условиям водоснабжение поселка предусматривается от существующей водопроводной сети Ø110.

Водопроводная сеть - кольцевая. Давление в сети водопровода в точке подключения 0,2 МПа. Из-за нехватки давление сети водопровода в точке подключения, проектом

предусмотрены насосы HELIX VE5206-1/25/E/KS (1 рабочий, 1резервный) с производительностью Q = 80,0 м³/ч, Н=120,0 м. Категория системы водоснабжения - II. Годовое водопотребление составляет - 69,42 м3/год.

Общая протяженность внутри-поселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001, также стальных труб по ГОСТ 10704-91 «Вода питьевая» составляет – 14 849 м. Из них:

полиэтиленовые Ø 160х9,5мм – 2940 м

Ø 110х6,6мм - 5500 м

Ø 63х3,8мм –335 м

Ø 25х2,3мм –6000 м стальные

Ø 159х4мм –12 м

Ø 108х4мм –100 м

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (футляры) составляют – 699м/85шт: Из них: Ø377х6мм – 135,00м/12шт

Ø325х6мм – 235,00м/28шт

Ø273х5мм – 9,00м/1шт

Ø219х5мм – 320,00м/44шт

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. На период эксплуатации вредные технологические процессы отсутствуют.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Титан диоксид	0,00000667	0,00001932
Оксид железа	0,021366	0,00507627
Марганец и его соединения	0,0004459	0,00034892
Хром	0,000189	0,0005644
Диоксид азота	0,012483	0,00161546
Оксид азота	0,0020269	0,000262526
Углерод	0,000375	0,00002125
Сера диоксид	0,00882	0,0005
Углерод оксид	0,0353635	0,00456367
Фтористые газообразные соединения	0,0003	0,000873212
Фториды неорганические плохо расторимые	0,000278	0,000022
Диметилбензол	0,0792	0,01242
Метилбензол	0,03444	0,00062
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Бутан-1-ол	0,01143	0,00175
2-Этоксиэтанол	0,00077	0,0001178
Бутилацетат	0,00667	0,00012
Пропан-2-он	0,01444	0,00026
Сольвент-нафта	0,0317	0,00485
Уайт-спирит	0,01108	0,001695
Алканы С12-19	0,001273	0,00022
Взвешенные вещества	0,0231	0,005788
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,05149	0,35646
Пыль абразивная	0,0034	0,0002203

Всего:	0,35065022	0,398389718

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников производился с помощью программного комплекса «Эра-Воздух». V 2.0.367 .

Как показывают результаты расчетов при строительстве проектируемого объекта, по всем выбрасываемым веществам ни в одной расчетной точке не превышают ПДК.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

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, санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается. Очагов опасных инфекционных заболеваний на строительной площадке отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы.

На период строительства

Расход питьевой воды на период строительных работ составит 90 м3.

Сброс хоз-бытовых сточных вод соответственно составит 90 м3. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. На строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий. Необходимо пункт медицинского обслуживания. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СНиП РК 4.01-41-2006 и составляет: Расход воды на хоз.бытовые нужды на период строительсьтва. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 20. При продолжительности строительства 6 месесяцев максимальное количество рабочих дней составит 180. Расчет водопотребления на питьевые нужды рабочих за весь период соответственно определяется следующим образом: Q=(1 * 25) * 10-3 * 20 * 180 = 90 м3. При соблюдении проектных решений в части водопотребления и водоотведения негативное воздействие на поверхностные и подземные воды будет исключено. Расход технической воды по смете составляет 9,5 м3.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве в таблице

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	0,73973	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,010095	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	AD070	0,0017	площадка складирования	передаются предприятиям по утилизации
Твердые пластмассовые	GH 010	0.0075	-//-	-//-

отходы				
Всего:		0,759025		

Физические воздействия

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.). Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. При выполнении работ по строительству объектов водоснабжения шум и вибрация создаются при работе спец.техники и автотранспорта. Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни шума, вибрации электромагнитного излучения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. К тому же, по окончании строительных и земляных работ для улучшения состояния почв на территории объекта будет выполнено благоустройство территории.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы. Захламление –это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

Растительность

Земли, покрытые растительностью, более устойчивы к внешним воздействиям, чем земли, лишенные растительного покрова. Достаточно высокая самоочищающая способность растений – важный фактор борьбы с загрязнением.

Так как строительство объектов водоснабжения планируется на территории населенного пункта можно сделать вывод, что на проектируемом участке строительства растительный мир антропогенно изменен и нарушен. В процессе обследования растительного покрова территории в районе размещения проектируемого объекта, редких видов, исчезающих, реликтовых и занесенных в Красную книгу растений не обнаружено. Учитывая кратковременность намечаемых ремонтно-строительных работ и отсутствие существенного влияния на растительный покров, воздействие следует определить, как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

В процессе ремонтных работ следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

-категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;

-при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники.

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

Животный мир

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

-прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.);

-косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, летние и необратимые.

Участок проведения работ находится в границах населенного пункта, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории района строительства животный мир представлен микроорганизмами и случайно попавшими насекомыми, и позвоночными. Постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. Редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК в районе проектируемого объекта, не обнаружено.

Животный мир в районе планируемых работ по строительству, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ. Необходимо отметить, что ведение данных работ не приведет к существенному нарушению мест обитания животных, а также миграционных путей животных в скольких-нибудь заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного мира проектом не предусмотрено.

Учитывая локальность площади проводимых работ, специфику расположения предприятия (территория населенного пункта, вдоль автомобильной дороги), кратковременность работ, включая этап подготовительных работ, воздействие на животный мир следует рассматривать как: ничтожное – по площади; кратковременное – по продолжительности; незначительное – по интенсивности.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства объекта «Строительство инфраструктуры (сети питьевой воды - 4854кв.м, электрические сети 4854кв.м, автомобильные дороги-20476кв.м) на территории 32,0 га в селе Аксуабад, с/о Колкент, Сайрамского района, ТО» общей протяженностью 10 261 км выполнен согласно СПРК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»; Глава 9 Непроизводственное строительство. Раздел 9.2. Коммунальное хозяйство. Б.5.2.1. Наружные трубопроводы.

Продолжительность строительства составит 6 месяцев.

Начало строительства предусмотрено в марте 2020 года, согласно письму заказчика № 332 от 21.05.2019 г.

6.6 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 национальной экономики 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 проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2019 года, версия программы АВС-4, редакция 2019.2 от 09.07.2019г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 16;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019, с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019, с учетом изменений и дополнений, выпуск 1;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии 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-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 главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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 (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2019, 2020 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы»: с МРП на 2019 год -2525 тенге, МРП на 2020 год -2651 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 проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство инфраструктуры (сети питьевой воды- 4854 кв. м, электрические сети – 4854 кв. м, автомобильные дороги – 20476 кв. м) на территории 32,0 га в селе Аксуабад, с/о Колкент Сайрамского района, ЮКО (Наружные сети водоснабжения)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В пояснительной записке добавлен пояснения к разделу ГП;
2. Ситуационная схема местоположения проектируемой территории предоставлена;
3. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. Указанные СНиП РК 3.01-01 2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила выполнения рабочей документации генпланов» утратили силу, необходимо заменить на действующие СП РК;
4. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей;
5. Чертежи генплана загружены в портал;

ВК

6. Представлена общая пояснительная записка;
7. Задание на проектирование исправлено заказчиком. Добавлен пункт об предусмотрении водонапорной башни;
8. Разработана ситуационная схема. На схеме обозначены точка подключения, расположение насосов, площадка водонапорной башни;
9. Насосная станция расположена в прямоугольном колодце в связи и с тем, что точка подключения расположена в населенном пункте и отсутствует возможность размещения площадки для насосной станции;
10. В насосной станции предусмотрен насос для откачки проливной воды из приямка;
11. На профилях нанесены пересечения с другими коммкуникациями;
12. В общих данных указаны категория системы водоснабжения – III и насосной станции - I категории;
13. Представлены расчеты по водопотреблению;
14. Предусмотрен отвод переливной трубы от водонапорной башни;
15. Убраны сторожка и надворный туалет. В водонапорной башне указаны отметки;
16. Типовой проект водонапорной башни заменен действующии на территории РК;
17. Приведены разрезы по траншеям на одну трубу ина две трубы;
18. В спецификации сумма водомерных узлов открректировано на 247;

19. Откорректирована полная глубина водопроводных колодцев, включено кольцо горловины;

20. Представлен паспорт проекта с показателями производительности и протяженности водопроводной системы;

Электроснабжение

21. В ПЗ были добавлены пояснения к разделу ЭСН;

22. ТУ было добавлено на портал;

23. Номер ТУ был откорректирован;

24. Выноска в точке отпайки была добавлена;

25. Привязки к проектируемым и существующим сетям были добавлены;

26. На план были добавлены размеры;

27. Был добавлен лист с ведомостью опор;

28. ТЭП был откорректирован;

29. Расчёт НКЗ был предоставлен;

30. Был предоставлен расчет конденсаторной установки;

31. Согласование с Сайрамским РЭС было предоставлено;

32. Шрифт углового штампа был откорректирован;

33. Угловой штамп КТП был откорректирован;

Сметная документация

34. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

35. Пояснительная записка к сметной документации;

36. Представлена пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

37. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

38. Форма сводного и сметного расчетов стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложения 2, 4, 5;

39. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

40. Затраты объекта перенесены в 2 главу сметного расчета стоимости строительства, как основные объекта строительства согласно п 70 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

41. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

42. Сметная документация пересчитана с учетом цен 3 квартала 2019 года;

43. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

44. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

45. Измененые наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

46. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

47. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных 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 инфраструктуры (сети питьевой воды- 4854 кв. м, электрические сети – 4854 кв. м, автомобильные дороги – 20476 кв. м) на территории 32,0 га в селе Аксуабад, с/о Колкент Сайрамского района, ЮКО (Наружные сети водоснабжения)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту проект «Строительство инфраструктуры (сети питьевой воды- 4854 кв. м, электрические сети – 4854 кв. м, автомобильные дороги – 20476 кв. м) на территории 32,0 га в селе Аксуабад, с/о Колкент Сайрамского района, ЮКО (Наружные сети водоснабжения)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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 импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	$м^2$		800,0
2	Площадь застройки	$м^2$		171,41
3	Площадь покрытий	$м^2$		56,99
4	Расчетный расход воды: Сутки: Тыс/Год:	$м^3$		 247,250 69,420
5	Протяженность водопроводной сети	км		14,887
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 годов и прогнозных на 2020 г,	млн.тенге	227,014	221,955

	в том числе: СМР оборудование прочие		 161,364 19,695 45,955	 157,356 19,375 45,224
7	Продолжительность строительства	месяц		6

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 5,059 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство инфраструктуры (сети питьевой воды- 4854 кв. м, электрические сети – 4854 кв. м, автомобильные дороги – 20476 кв. м) на территории 32,0 га в селе Аксуабад, с/о Колкент Сайрамского района, ЮКО (Наружные сети водоснабжения)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	800 $м^2$
2.	Площадь застройки	171,41 $м^2$
3.	Площадь покрытий	56,99 $м^2$
4.	Расчетный расход воды:	
	Сутки:	247,250 $м^3$
	Тыс/Год:	49,420 $м^3$
5	Протяженность водопроводной сети	14,887 км
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 годов, в том числе:	221,955 млн.тенге
	СМР	157,356 млн.тенге
	Оборудование	19,375 млн.тенге
	Прочие	45,224 млн.тенге
7.	Продолжительность строительства	6 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Сайрамского района» в соответствие с условиями договора меморандума о сотрудничестве от 03.06.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО, Сайрам ауданы Көлкент ауыл округі, Ақсуабад ауылы бойынша 32,0 га инфрақұрылым жүйелерінің (ауыз су-4854 ш.м, электр желісі -4854 ш.м, жол құрылысы-20476 ш.м) құрылысы (Сыртқы сумен қамту желілері)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	800 м^2
2.	Құрылыс ауданы	171,41 м^2
3.	Жабылған ауданы	56,99 м^2
4.	Суды тұтыну есептері:	
	тәулік:	247,250 м^3/тәу
	сағат:	69,420 м^3/жыл
5.	Су құбырының ұзындығы	14,887 км
6.	2019-2020 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны	
	оның ішінде:	221,955 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	157,356 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	19,375 млн.тенге
	Өзге де шығындар	45,224 млн.тенге
7.	Құрылыс ұзақтығы	6 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

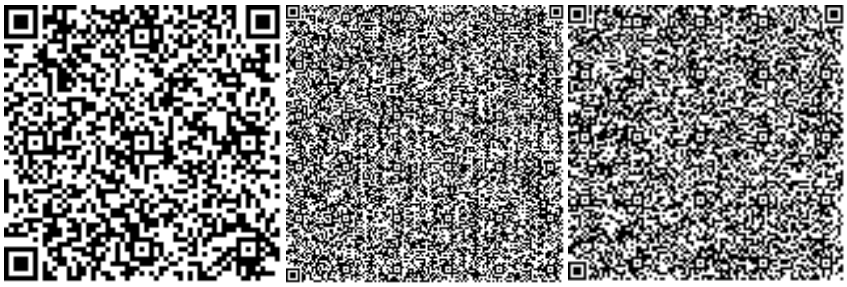
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 03.06.2019 жылғы меморандум шартының талаптарына сәйкес «Сайрам аудандық құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Королев Д.А.

Директор

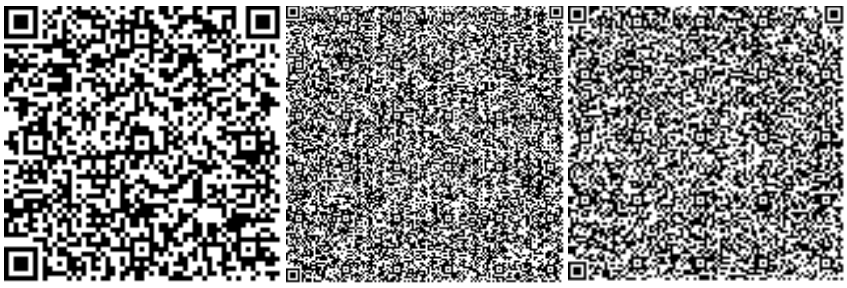
Утегенов Ж.Л.

Эксперт



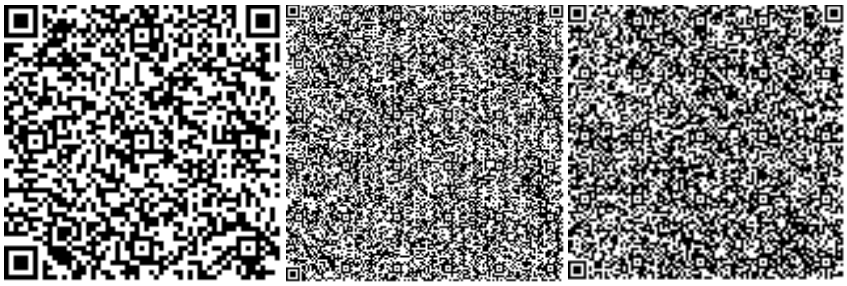
Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт



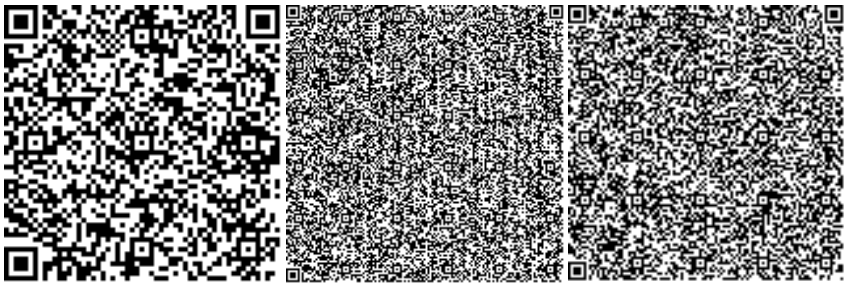
Скрипник Ю.В.

Эксперт



Тюребеков И.Р.

Эксперт



Номер: KZ03VDD00126036

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Сайрамского района" улица Жибек жолы, дом № 95,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240005701

Наименование производственного объекта: Строительство инфраструктуры (сети питьевой воды-4854кв.м, электрические сети 4854кв.м, автомобильные дороги-20476кв.м) на территории 32,0 га в селе Аксуабад, с/о Колкент Сайрамского района (наружные сети водоснабжения)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сайрамский район, Колкентский с.о., с.Аксуабат .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 03.09.2019 г.

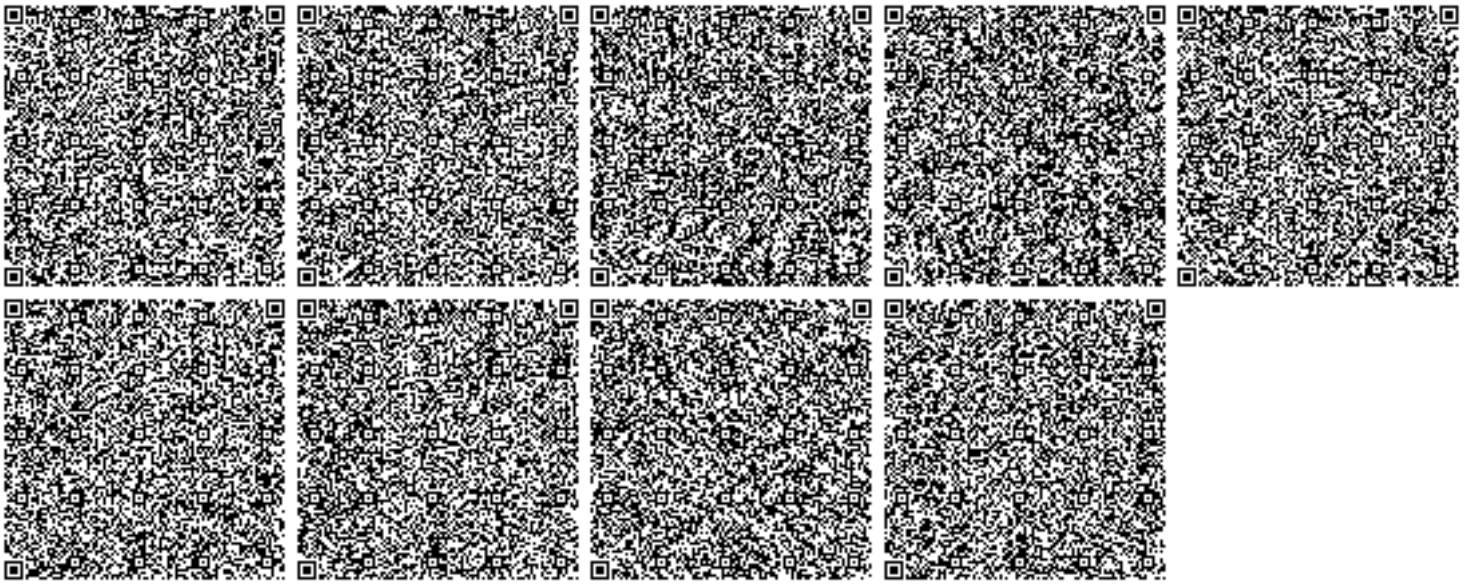
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,35065022	0,398389718
Строительство инфраструктуры (сети питьевой воды-4854кв.м, электрические сети 4854кв.м, автомобильные дороги-20476кв.м) на территории 32,0 га в селе Аксуабад, с/о Колкент Сайрамского района, ЮКО. (наружные сети водоснабжения)	0,35065022	0,398389718
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,01108	0,001695
Углерод	0,000375	0,00002125
Углерод оксид	0,0353635	0,00456367
Сера диоксид	0,00882	0,0005
Сольвент нафта	0,0317	0,00485
Титан диоксид	0,00000667	0,00001932
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000189	0,0005644
Пыль абразивная	0,0034	0,0002203
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)	0,05149	0,35646
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000278	0,000022
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003	0,000873212
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,001273	0,00022
Бутан-1-ол	0,01143	0,00175
Бутилацетат	0,00667	0,00012
2-Этоксиэтанол	0,00077	0,0001178
Азот (II) оксид	0,0020269	0,000262526
Азота (IV) диоксид	0,012483	0,00161546
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004459	0,00034892
Метилбензол	0,03444	0,00062
Пропан-2-он	0,01444	0,00026
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0231	0,005788
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0792	0,01242
Железо (II, III) оксиды	0,021366	0,00507627
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		

Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.03.2020 - 30.09.2020 г.