«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Сунақата а/о Еңбек елді мекенін сумен жабдықтау желісін қайта құру және кеңейту»
жұмыс жобасы бойынша
27.01.2021 ж. № КСА-0012/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңақорған ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ,
Қызылорда қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сым Тас проект» ЖШС,
Шымкент қ.

Комплект Сервис Астана
Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Сунақата а/о Еңбек елді мекенін сумен жабдықтау желісін қайта құру және кеңейту» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытынды «Комплект Сервис Астана» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

Комплект Сервис Астана

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСА-0012/21 от 27.01.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция и расширение водопроводной сети н/п Енбек а/о Сунаката Жанакорганского района Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района»,
г. Кызылорда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сым Тас проект»,
г. Шымкент

Комплект Сервис Астана

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по по рабочему проекту **«Реконструкция и расширение водопроводной сети н/п Енбек а/о Сунаката Жанакорганского района Кызылординской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Комплект Сервис Астана».

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

Комплект Сервис Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция и расширение водопроводной сети н/п Енбек а/о Сунаката Жанакорганского района Кызылординской области»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №74 от 10 ноября 2020 года о закупках услуг по проведению КВЭ между ТОО «Комплект Сервис Астана» и КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Сым Тас проект» (государственная лицензия на проектную деятельность №14011142 от 21 января 2020 года, выданные ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент, приложение к государственной лицензии №001 от 21 января 2020 года, выданные ГУ «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент, I категория), г. Шымкент.

ГИП – Ким В.В.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 09 января 2020 года, утвержденное руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №16 от 28 февраля 2020 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры, строительства и градостроительства Жанакорганского района»;

решение КГУ «Аппарата Акима сельского округа Сунаката» №109 от 11 февраля 2020 года, «О передаче права постоянного землепользования на земельный участок под строительство водопровода питьевой воды КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района»;

акт на право постоянного землепользования, площадью 0,3740 га, неделимый, кадастровый номер 10-149-043-287, целевое назначение – для обслуживания водопроводных сетей, местонахождение – Кызылординская область, Жанакорганский район, Сунакатинский аульный округ, село Енбек, №0220722 от 25 июля 2016 года (запись в книге №390), выданный Департаментом «Научно-производственный центр земелного кадастра» - филиал НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по Кызылординской области Жанакорганским районным отделением;

Комплект Сервис Астана

акт обследования от 26 июня 2020 года, утвержденная руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района»;

техническое заключение по результатам инженерного обследования состояния водопроводной сети, №11/06-2020, протяженностью 10378,0 м населенного пункта Енбек, Жанакорганского района Кызылординской области, выполненный ТОО «Бейбіт Құрылыс Қызмет» (Свидетельство об аккредитации №00128 от 19 апреля 2019 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-комунального хозяйства; Аттестат эксперта Егенбердиев С.С. №KZ88VJE00029750 от 22 мая 2019 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области»);

дефектный акт от №1 от 23 июля 2020 года, утвержденный руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района»;

заключение об инженерно-геологических изысканиях, Шымкент 2020г., выполненный ТОО «Assyl Group KZ» (государственная лицензия на изыскательские работы №16012469 от 04 августа 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимат Южно-Казахстанской области);

топографическая съемка, масштаб 1:500, 2020 год, выполнена ТОО «Assyl Group KZ» (государственная лицензия на изыскательские работы №16012469 от 04 августа 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимат Южно-Казахстанской области);

протокол микробиологического исследования воды №226, 227 от 23 июня 2020 года, выданный Жанакорганское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Кызылординской области;

Письма:

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» №01-1/209 от 11 ноября 2020 года об источнике финансирования;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» №01-1/208 от 11 ноября 2020 года, о сроках начала строительства;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» №01-1/252 от 28 декабря 2020 года, по демонтажу существующих сетей;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» №01-1/256 от 28 декабря 2020 года, об отсутствии зеленных насаждений.

Технические условия:

Комплект Сервис Астана

Филиал ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод» на подключение объектов к системе водоснабжения №06-364 от 24 февраля 2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Акимат Кызылординской области, ГУ «Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 11 января 2021 года № KZ08VDD00158441.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	Книга 1	07-20-ПЗ	Общая пояснительная записка
	Книга 2	07-20-ПП	Паспорт проекта
Том 2	Альбом 1	07-20-ГП	Генеральный план
	Альбом 2	07-20-НВ	Наружные сети водоснабжения
	Альбом 3	07-20-НВК	Наружные сети канализации
	Альбом 4.1	07-20-АС	Насосная станция 2-го подъема
	Альбом 4.2	07-20-ТХ	Насосная станция 2-го подъема
Том 3	Альбом 1.1	07-20-АС	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 1.2	07-20-ТХ	Технологические решения
	Альбом 1.3	07-20-АСУ	Автоматизированная система управления
Том 4	Альбом 1.1	07-20-АС	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 1.2	07-20-ВК	Водопровод и канализация
	Альбом 1.3	07-20-ОВ	Отопление и вентиляция
	Альбом 1.4	07-20-ЭС	Электрооборудование и внутреннее освещение
	Альбом 1.5	07-20-ПС	Пожарная сигнализация
	Альбом 1.1	07-20-АС	Архитектурно-строительные решения
	Альбом 1.2	07-20-ЭС	Внутреннее освещение
Том 5	Книга 1	07-20-СД	Сметная документация
	Книга 2		Прайс-листы основные
	Книга 3		Прайс-листы альтернативные
Том 6	Книга 1	07-20-ОВОС	Охрана окружающей среды
	Книга 2	07-20-ПОС	Проект организации строительства
	Книга 3	07-20-ИИ	Инженерные изыскания

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

В рамках государственной программы водоснабжения населенных пунктов республики которая призвана решить первоочередные задачи целевого строительства и оснащения объектов водообеспечения на селе, разработана настоящая проектно-сметная документация. Реконструкция водопроводных сетей предусмотрена с целью:

Комплекс Сервис Астана

- создать благоприятные условия проживания населения;
- сократить отток сельского населения, стабилизировать демографическую ситуацию;
- обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения;
- обеспечить стабильную подачу воды на хоз.питьевые, производственные нужды и нужды пожаротушения.

5.5 Существующее положение

н.п. Енбек

Согласно технического заключения по результатам инженерного обследования состояния водопроводной сети населенного пункта Енбек Жанакорганского района Кызылординской области, выполненного ТОО «Бейбитқұрылыс қызмет» (свидетельство об аккредитации №00128 от 22 мая 2019 года):

Населенный пункт Енбек, Жанакорганского района, Кызылординской области, имеет тупиковую систему хозяйственно-питьевого водоснабжения из полиэтиленовых труб диаметром 160х9,5 мм и диаметром 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001.

Источник водоснабжения - Жидилинский групповой водопровод диаметром 480 мм. Вода поступает на водозабор по графику. На водозаборе вода набирается в резервуары объемом 150 м^3 в количестве двух штук. Далее с помощью насосной станции второго подъема в разводящие сети водопровода к потребителям и на заполнение водонапорной башни.

На резервуарах отсутствует земляное обвалование и видны монолитные стены. Необходимо произвести полную обваловку резервуаров чистой воды.

Подвод воды к границам участков жилых домов предусмотрен полиэтиленовыми и стальными трубопроводами с установкой приборов учета в каждом общественном здании/жилом доме. Средняя глубина заложения труб – 0,7-1,2 м. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. На глубине 0,7 м трубопровод зимой при минусовой температуре промерзал, что способствовало частым авариям и соответственно появлению ржавчины. Запорная арматура изношена и замене не подлежит.

На рисунке 1 указаны участки, которые находятся в работоспособном состоянии и замены не требуют:

- от Ксущ.1 до Ксущ.3, от Ксущ.2 до Ксущ.6, от Ксущ.6 до Ксущ.7, от Ксущ.6 до Ксущ.7). При величине износа 15% и более предусмотреть восстановление отмостки у колодца и люк.
- трубопроводы и колодцы, указанные серым цветом - износ более 80%.

Комплект Сервис Астана

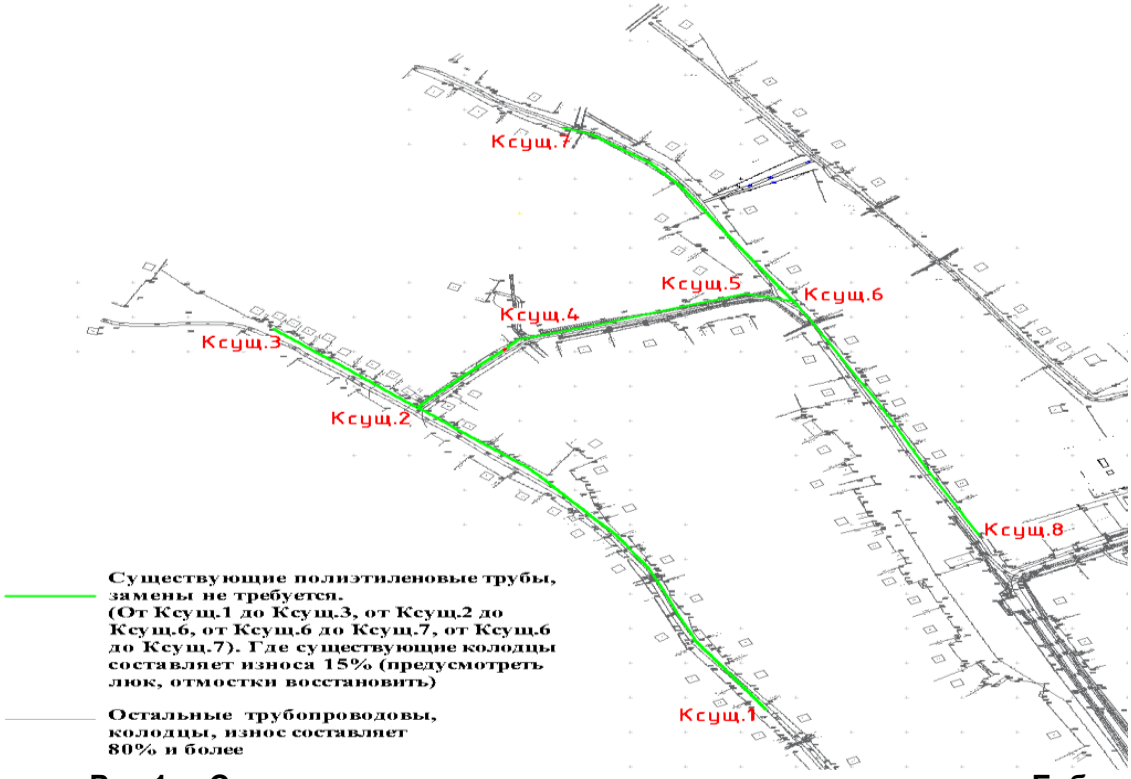


Рис.1. – Ситуационная схема участков сети населенного пункта Енбек, находящиеся в работоспособном состоянии.

Обследованием системы водоснабжения населенного пункта Енбек, Жанакорганского района, Кызылординской области выявлены повреждения последствий стихийного бедствия.

Для улучшения качества водоснабжения населенного пункта с учетом перспектив развития необходимо провести реконструкцию водопроводной сети:

- заменить стальные трубопроводы, закольцевать сети, довести трубопроводы до границ участков водопотребителей;
- выполнить ремонт тротуаров и подъездных дорог на территории водозабора;
- установить пожарные гидранты и указательные таблички на них;
- установить на водопроводных колодцах люки чугунные и восстановить отмостки;
- произвести прокрутку и смазку запорной арматуры, при необходимости заменить;
- на резервуарах чистой воды выполнить гидроизоляцию внутренних стен обоих резервуаров полностью покрасить водонепроницаемым веществом. Для устранения утечки залить специальным водонепроницаемым раствором, произвести земляное обвалование резервуаров чистой воды;

Комплект Сервис Астана

- конструкции водонапорной башни находятся в работоспособном состоянии, предусмотреть наружное утепление, установку датчика уровня воды и заменить трубопроводы и фасонные части;
- в насосной станции произвести ремонт фасадов и внутренней части стен, выполнить замену дверей, заменить обеззараживающее устройство и выполнить отмостку фундамента, выполнить замену насосов станции второго подъема;
- заменить уборную на водозаборных сооружениях;
- заменить здание контрольно- пропускного пункта (КПП);
- заменить ограждения и ворота в соответствия требованиями;
- выполнить ремонт тротуаров и подъездных дорог на территории водозабора.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок работ находится в н/п Енбек в Жанакорганском районе Кызылординской области. Входит в состав Сунакатинского сельского округа. Находится примерно в 22 км к северо-западу от районного центра, села Жанакорган. По территории района проходит автомобильная трасса Самара — Шымкент и железная дорога.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на аккумулятивно-денудационной предгорной равнине хребта Каратау, на её присклоновом участке. Рельеф равнины слабовсхолмленный. Изучаемая территория занимает правобережную часть аллювиальной равнины долины реки Сырдарьи. Территория проектируемого объекта занимает площади водопроводных сетей с близким залеганием грунтовых вод.

Относительные высотные отметки территории проектируемой водопроводной сети в н/п Енбек колеблются в направлении с запада на восток границы участка от 175,36 м до 174,83 м, в направлении с севера на юг участка колеблются от 175,38-175,43 м до 175,57-176,01 м с общим уклоном на северо-восток.

Природно-климатические условия участка строительства:

В соответствии СП РК 2.04-01-2017:

климатический подрайон	- IVГ;
нормативный вес снегового покрова	- 50 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки:	- минус 24°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки, глина	- 1,10 м;
супесь, пески пылеватые	- 1,30 м;
глубина проникновения 0° С в грунт:	
для суглинка	- 1,20 м;
для супеси, пылеватого и мелкого песка	- 140 см.
Сейсмичность района строительства	- 6 баллов.

Комплекс Сервис Астана

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В результате проведения буровых работ до глубины 3,0 м по физико-механическим свойствам выделены 2 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-1. Суглинок бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, карбонатизированный, мощностью 2,5-2,8 м.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=4 кПа, φ_{II}=18°, E=4,4 МПа, ρ_{II}=1,85 г/см^3.

ИГЭ-2. Песок серовато-бурого цвета, пылеватый, водонасыщенный, рыхлый. Мощность пылеватого песка от 0,2 до 0,5 м.

Распространение инженерно-геологических элементов, их мощность и характер взаимоотношения отражены в геолого-литологических разрезах.

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=2 кПа, φ_{II}=32°, E=4,1 МПа, ρ_{II}=1,95 г/см^3.

Подземные воды, на изучаемой территории проектируемой водопроводной сети вскрыты пройденными выработками на глубине от 2,0- 2,9 м на левой стороне ж-д. путей и на глубине 4,0 м за ж-д. полотном. Сезонная амплитуда колебания УГВ, ориентировочно, равна 1,2-1,5 м. Высокое положение уровня подземных вод приурочено к периоду заполнения каналов, периодом полива и промывки полей, ориентировочно, март-октябрь месяцы.

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты проектируемой водопроводной сети н/п Енбек незасоленные и слабозасоленные, величина сухого остатка, в незасоленных грунтах колеблется в пределах от 0,210-0,310 %, в слабозасоленных грунтах колеблется в пределах от 0,610-0,93 %.

Зона влажности по СНиП 2.04-03-2002 - сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 - грунты на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СП РК 2.01 - 101 - 2013) сильноагрессивные, а на шлакопортландцементе по ГОСТ 22266 и на сульфатостойких цементах - неагрессивная. Нормативное содержание SO_4 = 3673,3 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 — среднеагрессивные. Нормативное содержание СС = 800,7 мг/кг.

По содержанию ионов 804 = 26,0-40,0 мг-экв или 1584,0 мг/л, при содержании ионов НСОз 2,0-7,8 мг-экв/л подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - сильноагрессивные, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

По содержанию ионов СГ=10,8-6,0 мг-экв или 298,2 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении - неагрессивные, при периодическом смачивании – слабоагрессивные.

Комплект Сервис Астана

Согласно СНиП РК 2.03-30-2017, территория проектируемого строительства водопроводных сетей в н/п Енбек сейсмичность равна шести баллам при второй категории грунтов по сейсмическим свойствам (е<0,9).

Характеристика объекта

Характеристика объекта принята в соответствии с заключением о техническом обследовании объекта от 2020 года, ТОО «Бейбіт құрылыс қызмет».

Обследуемое здание, расположено н/п Енбек а/о Сунаката Жанакорганского района Кызылординской области.

Населенный пункт Енбек, Жанакорганского района, Кызылординской области, имеет тупиковую систему хозяйственно-питьевого водоснабжения из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø160х9,5мм, Ø110х6,6мм питьевая ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена». Общая протяженность водопроводных сетей 10378,0 метр. Количество потребителей - 142.

В качестве источника водоснабжения приняты от существующего Жидилинского группового водопровода Ø480мм. Вода поступает на водозабор по графику. На водозаборе вода набирается в резервуары У-150м^3 в количестве 2-х штук. Далее с помощью насосной станции через водонапорную башню в разводящие сети водопровода к потребителям. На резервуарах подсыпка присела и видны монолитные стены. Необходимо произвести полную обваловку РЧВ.

Подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø25х2,3мм и стальными трубами Ø32-20мм с установкой приборов учета установлен в каждых домах в водоразборном колодце на несколько потребителей или непосредственно дома. Средняя глубина заложения труб – 0,7-1,2 м. Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части- стальные, чугунные и полиэтиленовые. На глубине 0,7 м трубопровод зимой при минусовой температуре промерзал, что способствовало частым утечкам и соответственно появлению ржавчин. Из-за покрытия ржавчины стальных труб происходить много утечек. Запорную арматуру невозможно заменить.

Перечень объектов водоснабжения, в отношении которых было произведено техническое обследование:

- территория водозаборного сооружение;
- насосная станция;
- станция управления и защиты;
- водонапорная башня;
- сети водопровода (колодцы, фасонные части, измерительные приборы).

Территория водозабора огорожена, но не благоустроена в соответствии требованиям.

Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственнопитьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16.03.2015года.

Комплект Сервис Астана

Водоводы и магистральные водопроводы - сооружения в виде трубопровода, служащие для подачи воды от источника питьевого водоснабжения к месту ее потребления.

Расходомер - прибор для замера расхода воды;

Защищенные подземные воды - межпластовые воды (напорные и безнапорные), имеющие в пределах всех поясов зоны санитарной охраны (далее - ЗСО) сплошную водоупорную кровлю (Кровля водоупорная — слой маловодопроницаемой породы, залегающий над нижележащим водоносным горизонтом), исключающую возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов;

Зона санитарной охраны (ЗСО)- специально выделяемая территория вокруг источника водоснабжения и водопроводных сооружений, на которой соблюдается установленный режим с целью охраны источника водоснабжения (открытого и подземного), водопроводных сооружений и окружающей их территории от загрязнения для предупреждения ухудшения качества воды;

На водозаборной площадке, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 граница 1-го пояса зоны санитарной охраны должна быть установлена на расстоянии от ограждения до ВНБ - 15 м согласно примечания п.13.2.1.

Требуется ограждение территорий водозабора по периметру в железобетонной оградой дополнительно предусмотреть с насадкой колючей проволоки.

Состояние КПП и уборной не благоустроена.

На участке водозаборных сооружений Асфальтовое покрытие подъездных дорог и тротуаров разбиты.

Для забора воды к ней подсоединяется всасывающая труба с обратным клапаном и сетчатым фильтром. А к выходному отверстию установки подключается магистраль, транспортирующая перекачиваемую жидкость к точкам потребления.

В насосной станции 2-подъема предусмотреть капремонт (насосная станция, Обеззараживания, и замена водомера).

Отопления и вентиляция, электрический часть не предусматривается (благоустроена).

Для здания насосной станции требуется капремонт и (штукатурка стен наружный и внутренний).

Насосы для подачи воды в водонапорную башню поврежден, вал заклинен шаровым клапаном, скачком тока при включении. (Все насосы часто отремонтирует).

Все насосы требуется замены.

Для населенной пунктов существующий обеззараживания отсутствует, предусмотреть обеззараживания.

Водонапорная башня построена по типовому проекту ТП 901-5-29 «Унифицированные водонапорные стальные башни» емкостью 25м^3 высотой опоры 15 м. Водонапорная башня состоит из бака и опоры. Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью(горловиной) в цилиндрическую опору, заполненной водой. Башня своим днищем закреплен к закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. При осмотре выявлено, что на баке видны утечки воды.

Комплект Сервис Астана

Изоляция нарушена, что приводить обледенению частей бака и в конечном результате к возможным травмам обсуживающегося персонала при падении этих ледяных частей.

Подача воды от НС-2 производится стальными трубами- покрашены, но внутренняя ржавчина сохраняется, которое влияет на качество подаваемой воды и выходу из строя запорной арматуры.

На водопроводной сети имеются пожарные гидранты. В виду того, что не использовались годами, внутренние части заржавели и пришли в негодность.

При обследовании водопроводных сетей обнаружены, из-за подтопления смотровые колодцы осели, отмостки колодцев разрушены, из-за осадков оснований колодцев деформированы трубопроводы и соединения. Повреждены соединительные арматуры.

В некоторых местах водопровод был оборван при откачке воды и устройстве дренажей для отвода воды.

Оценка технического состояния объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

1. Оценка степени физического износа оборудования объектов централизованных систем холодного водоснабжения осуществляется по 5 основным группам:

а) оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет;

б) оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки, которые устраняются в межремонтные интервалы;

в) оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы);

г) оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;

д) оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации вследствие явных нарушений конструкций или элементов.

2. Оценка состояния объектов централизованных систем холодного водоснабжения проводится на основании технического обследования с учетом оценки степени физического износа оборудования объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

для группы «а» в интервале от «0%» до «15%»;

для группы «б» в интервале от «16%» до «40%» - если оборудование по наработке прошло капитальный ремонт, а в межремонтные интервалы оборудование работает без аварий (допустимы незначительные сбои);

для группы «в» в интервале от «41%» до «60%» - оборудование, прошедшее более 1 капитального ремонта и (или) имеющее сбои в работе чаще, чем положено проведением ППР (при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций);

для группы «г» в интервале от «61%» до «80%» - оборудование (находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации, нарушением работы

Комплексный Сервис Астана

водопроводных сетей или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора;

для группы «д» от «81%» до «100%» - оборудование, включение которого невозможно и (или) опасно для сетей и (или) жизни и здоровья обслуживающего персонала. Эксплуатация такого оборудования неминуемо приведет к аварии, и (или) такое оборудование физически невозможно включить в работу.

Выводы

Обследование системы водоснабжения населенного пункта Енбек, Жанакорганского района, Кызылординской области установлена и выявлены повреждения последствия стихийного бедствия.

Для улучшения качества водоснабжения населенного пункта Енбек с учетом перспектив развития необходимо провести ремонт водопроводной сети:

заменить поврежденные трубопроводы, закольцевать сети, довести трубопровод до границы абонента.

выполнить ремонт тротуаров и подъездных дорог на территории водозабора,

установить на водопроводных колодцах люки чугунные,

произвести прокрутку и смазку запорной арматуры, при необходимости заменить,

произвести обваловку РЧВ,

заменить водонапорную башню, установить датчик уровня воды и заменить трубопроводы и фасонные части,

заменить уборное,

заменить контрольно-пропускной пункт (КПП),

вести техническую и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями ПБ и технического регламента,

для улучшения качества воды предусматривать УОВ,

в насосные станции произвести ремонт фасадной и внутренней части стен, замена дверей, заменить обеззараживающее устройство,

заменить ограждения и ворота в соответствия требованиями,

вести техническую и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями ПБ и технического регламента.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Реконструируемая площадка водзаборных сооружений расположена в селе Енбек, Жанакорганского района, Кызылординской области.

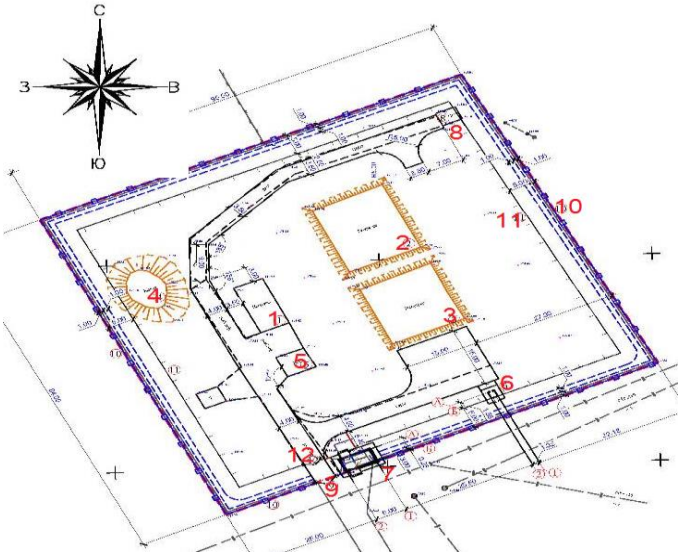
Генеральный план разработан на топографической съемке М 1:500 выполненной ТОО «ASSYL HOLDING» в 2020 году.

Система координат – местная;

Система высот – Балтийская.

Комплект Сервис Астана

Площадка водозаборных сооружений представляет собой прямоугольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2.0 м с насадкой из колючей стальной проволоки в верхней части высотой 0.50 м.



Экспликация зданий и сооружений.

1. Насосная станция II-го подъема (сущ.);
2. Резервуар для воды емк. 150 м^3 (сущ.);
3. Резервуар для воды емк. 150 м^3 (сущ.);
4. Водонапорная башня (сущ.);
5. Хлораторная (сущ.);
6. Уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом (проект.);
7. Сторожка (проект.);
8. Трансформатор (сущ.);
9. Металлические ворота с калиткой ВМ4В типовой проект серия 3017-1;
10. Железобетонная ограда Б5В-1 (h=2.0 м) с насадкой из колючей стальной проволоки М11 (h=0.5 м по сер. 3,017-1) и табличками «запретная зона» через 50 м;
11. Проволочное ограждение охранной тропи М9Б(Б) (h=1.6м по сер 3.017-1);
12. Ворота распашные, из сетчатых панелей 30, 2D размером проема 4,0 м к 1,8 с металлическими стойками 8601-0605-0202.

Рис 1. Ситуационная схема генерального плана н.п. Енбек

На основании акта обследования от 26 июня 2020 года утвержденного заказчиком объекта строительства, также на основании технического заключения по обследовательским работам выполненного ТОО «Бейбіт құрылыс қызмет» были приняты следующие проектные решения: снос здания сторожки, демонтаж существующего железобетонного ограждения ворот с калиткой а также их замена.

Благоустройством предусмотрено устройство на месте существующих внутриплощадочных проездов новой конструкции дорожной одежды из асфальтобетонной смеси, устройство конструкции тротуаров из бетонных плит,

Комплекс Сервис Астана

расстановка МАФ (урны, скамейки и противопожарные щиты). Озеленение существующее.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод ливневых стоков решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам на рельеф и далее за территорию.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка (отвод)	га	0,756
2	Площадь застройки	$м^2$	475,76
3	Площадь покрытий	$м^2$	1230,0
4	Площадь озеленения, сущ.	$м^2$	5854,24

6.2.2 Конструктивные решения

Контрольно-пропускной пункт

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами, перекрытая сборными железобетонными плитами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Основные конструктивные элементы:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные толщиной 450 мм, из бетона класса В12,5, марки по водонепроницаемости W4, на сульфатостойком портландцементе арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 23279-85;

стены наружные – кладка из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм, утеплитель – из минераловатных плит плотностью П225, толщиной 60мм;

стены внутренние несущие – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 380 мм;

перегородки – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 90 мм;

покрытия – плиты сборные железобетонные многопустотные по серии 1.141-1 вып. 1 с монолитными участками из бетона В15 с армированием А-I и А-III.

Насосная станция второго подъема

Проектом предусмотрено:

наружная отделка стен цементно-песачаная штукатуркой с последующей высококачественной окраской стен и цоколя отделкой плитками типа «Кабанчик» на цементно-песачаном растворе под цветовое решение существующих блоков здания;

Комплект Сервис Астана

внутренние отделочные работы: стены – штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской, облицовка керамической плиткой, масляная покраска; потолок – затирка швов с последующей водоэмульсионной окраской;

замена деревянных (металлических) дверей с восстановлением отделочного слоя откосов проемов;

полное восстановление отмостки по периметру здания с асфальтобетонным покрытием класса по подготовке из песчано-гравийной смеси;

усиление бетонных фундаментов с одной стороны арматурными сетками из арматурных стержней диаметром 12 мм класса А-III по ГОСТ 5781-82* в слое торкретбетона класса В12,5 толщиной 180 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионные мероприятия для подземных железобетонных конструкций зданий и сооружений осуществляются путем применения бетона повышенных марок по водонепроницаемости, бетона на сульфатостойком цементе.

Металлические конструкции защищены от коррозии антикоррозионными покрытиями.

Водонапорная башня по ТП РК 15-100 ВБ-2009

Водонапорная башня – стальная, вместимостью бака 25 м^3, высотой опоры 15 м, диаметр опоры – 1,22 м маркировкой БР-25У-15-2. После возведения башни выполняется обсыпка грунтом ее нижней части на отм. 2,45 м, устраиваются лестница и бетонный лоток. Фундамент под ствол башни – монолитный железобетонный, бетон класса В25 марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F200 на сульфатостойком портландцементе, армированный отдельными стержнями из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82.

Уборная на одно очко

Уборная на одно очко – прямоугольное в плане сразмерами в осях 1,62х3,26 м.

Конструктивные элементы приняты:

стены – из обыкновенного обожженного кирпича марки КР-Р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе М50;

днище – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из бетона класса по прочности В12,5 марки по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе. Армирование в верхних и нижних зонах фундаментной плиты выполнено сетками из арматурных стержней диаметром 5Вр1 по ГОСТ 23279-85 шагом 100 мм. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5;

стены – монолитные бетонные толщиной 300 мм, из бетона класса по прочности В12,5 марки по водонепроницаемости W4, на сульфатостойком цементе;

Комплексный Сервис Астаны

кровля – скатная из волнистых асбестоцементных листов по ГОСТ 30340-95.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-020 ГОСТ 25129-82 (два слоя).

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

6.2.3 Технологические решения

Площадка с водозаборными сооружениями включает комплекс мероприятий:

- два резервуара для воды прямоугольные монолитные ёмкостью 150 м^3 (существующие);
- насосная станция второго подъема с установкой очистки воды (здание существующее, предусмотрена замена насосно-силового оборудования и установок очистки воды);
- водонапорная башня со стальным баком ёмкостью 25 м^3, высотой ствола 15 м (существующая). Согласно технического заключения по результатам инженерного обследования состояния водопроводной сети населенного пункта Енбек Жанакорганского района Кызылординской области, выполненного ТОО «Бейбитқұрылыс қызмет» (свидетельство об аккредитации №00128 от 22 мая 2019 года):

- конструкции водонапорной башни находятся в работоспособном состоянии, предусмотреть наружное утепление, установку датчика уровня воды и заменить трубопроводы и фасонные части.

Водонапорная башня

Существующая унифицированная водонапорная башня заводского изготовления со стальным баком ёмкостью 25 м^3, высотой ствола 15 м, разработана согласно типового проекта ТП РК 15-100 ВБ (IВ)-2009.

Замене подлежат технологические трубопроводы водонапорной башни. Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От существующей насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения башни для промывки и ремонта, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе установлены задвижки.

Для возможности отбора проб воды на напорно-разводящий трубопровод устанавливается стояк диаметром 80 мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками. Заполнения ствола башни водой даёт возможность понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы опоры башни,

Комплексы Сервис Астана

что создаёт резервный запас воды, расходуемой при прекращении подачи электроэнергии.

Резервуары чистой воды

Согласно технического заключения по результатам инженерного обследования состояния водопроводной сети населенного пункта Енбек Жанакорганского района Кызылординской области, выполненного ТОО «Бейбитқұрылыс қызмет» (свидетельство об аккредитации №00128 от 22 мая 2019 года) резервуары чистой воды находятся в работоспособном состоянии в рабочем проекте предусмотрено земляное обвалование резервуаров чистой воды.

Насосная станция второго подъема

Для подачи воды в водопроводную сеть для хозяйственно-питьевых и противопожарных целей, на площадке водозаборных сооружений предусмотрена существующая насосная станция второго подъема, в которой выполняется замена насосно-силового оборудования.

Проектом предусматривается установка насосной станции для хозяйственно-питьевых и противопожарных целей.

Насосная станция по требованиям надежности подачи воды относится ко II (второй) категории.

Работа насосной станции предусмотрена без постоянного присутствия дежурного персонала. Управление насосами автоматическое.

Для подачи воды потребителям в насосной станции устанавливаются: два хозяйственно-питьевых насоса (один рабочий, один резервный) и два противопожарных насоса (один рабочий, один резервный):

- хозяйственно-питьевая насосная установка запроектирована производительностью Q=19,0 м^3/ч, напор H=28 м (напор насосной установки подобран в соответствии с гидравлическим расчетом водопроводной сети на хозяйственно-питьевые нужды и требуемым напором для заполнения водонапорной башни);
- противопожарные насосы с параметрами Q=45,0 м^3/ч, напор H=28 м (напор насосной установки подобран в соответствии с гидравлическим расчетом водопроводной сети на противопожарные нужды). Работа насосной станции на противопожарные нужды осуществляется параллельно с насосной станцией на хозяйственно-питьевые нужды (в случае пожара).

В проекте предусмотрены бактерицидные установки для обеззараживания воды:

- на напорной линии хозяйственно-питьевой установки производительностью 20,0 м^3/ч (одна рабочая, одна резервная),
- на напорной линии противопожарной насосной установки производительностью 50,0 м^3/ч (одна рабочая, одна резервная).

Обеззараживание воды осуществляется ультрафиолетовыми лучами излучаемыми, разрядными лампами низкого давления в камере облучения установки.

Комплект Сервис Астана

Для учета количества воды, подаваемой в поселковую сеть, предусмотрена установка счетчиков воды в насосной станции. На напорных водоводах установлены водомеры фланцевые диаметром 65 мм для коммерческого учета воды с архивом памяти и возможностью дистанционного снятия показаний.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Источник водоснабжения, согласно техническим условиям от 24 февраля 2020 года № 06-364, выданных Филиалом ОДСП «Арал» РГП «Нуринский групповой водопровод» - Нуринский групповой водопровод:

- с расчетным расходом воды - 160,26 м^3/сут.;
- с существующим расходом воды - 151,86 м^3/сут.;
- с противопожарным запасом воды - 10 л/с.

Наружные сети водоснабжение и водоотведение (на площадке водозаборных сооружений)

Наружные сети водоснабжения

Водопроводные сети, прокладываемые по площадке водозаборных сооружений выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной» антикоррозионной изоляцией, уложенных на естественное основание и труб напорных из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001. Под трубопровод предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84.

Основные технические показатели:

Протяженность наружного водопровода:

труба стальная электросварная диаметром 108х4,0 мм ГОСТ 10704-91 - 10 м;

труба ПЭ63 SDR11 Ø25х2,0 мм – 60 м.

Наружные сети водоснабжения населенного пункта Енбек

Согласно письму заказчика, численность населения населенного пункта Енбек составляет 538 человек. Количество поголовья сельскохозяйственных животных составляет: КРС - 994 гол., овцы - 609 гол., лошади - 29 гол., птица - 38 гол.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды и нужды пожаротушения села, водовод от площадки водопроводных сооружений до села запроектирован в две линии, а сети по селу запроектированы кольцевые.

Расход на наружное пожаротушение принят 10 л/с, согласно письму заказчика от 28 декабря 2020 года № 613, выданного КГУ «Аппарат акима сельского округа Сунаката» объем самого большого здания - 3 221,5 м^3 (здание средней двухэтажной школы №242) и требований Технического регламента «Общие требований к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети. Количество расчетных пожаров - один.

Комплексный Сервис Астана

Водопроводные сети запроектированы из труб напорных из полиэтилена по ГОСТ 18599-2001. Под трубопровод предусмотрена песчаная подушка толщиной 100 мм. Трубы присыпаются мягким грунтом на 300 мм выше труб.

Водопроводные сети оборудованы арматурой для регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при авариях. В повышенных переломных точках профиля предусмотрены вантузы.

Конструкция водопроводных колодцев принята с использованием типового проекта 901-09-11.84.

Основные технические показатели:

Протяженность наружных поселковых сетей водопровода:
труба ПЭ80 SDR21 Ø110х5,3 мм - 4 853 м;
труба ПЭ80 SDR21 Ø63х3,0 мм – 48 м;
труба ПЭ80 SDR21 Ø50х2,4 мм – 138 м;
труба ПЭ63 SDR17,6 Ø25х2,0 мм – 5 450 м.

Водоснабжение и водоотведение

Контрольно-пропускной пункт

Предусмотрено устройство следующих систем:
водопровод хозяйственно-питьевой;
канализация бытовая.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система водопровода запроектирована для подачи воды к раковине.

Система водопровода включает: ввод водопровода, водомерный узел, разводящую сеть и подводку к санитарным приборам.

Трубопроводы систем внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода, покрываются грунтовкой ГФ-021 в один слой и краской БТ-177 в два слоя.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в проектируемый выгреб 1 м^3 (см проект марки НВК, *Площадка водозаборных сооружений*).

Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из труб полиэтиленовых канализационных и фасонных частей к ним по ГОСТ 22689-89.

Основные технические показатели:

расход воды – 0,05 м^3/сут.,
расход стоков – 0,05 м^3/сут.

Комплект Сервис Астана

Отопление и вентиляция

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 23,44 °С.

Контрольно-пропускной пункт

Источником тепла для отопления является электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи типа ЭВУБ (Э), мощностью 2 кВт.

В здании предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха в помещение - неорганизованный. Воздуховоды системы вытяжной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление - 1 600 Вт.

Электротехнические решения

Раздел электротехнических решений разработан в рамках рабочего проекта «Реконструкция и расширение водопроводной сети н.п. Енбек а/о Сунаката Жанакорганского района Кызылординской области» на основании задания на проектирование, выданного КГУ «Жанакорганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 09.01.2020 г.

Объёмы работ по строительству электрических сетей приняты с учётом требований задания на проектирование, технического заключения по результатам инженерного обследования состояния водопроводной сети населённого пункта Енбек а/о Сунаката, выполненного ТОО «Бейбіт Құрылыс кызмет», а также с учётом архитектурно-строительных, технологических и санитарно-технических заданий на подключение электрооборудования.

Принятые в рабочем проекте технические решения соответствуют требованиям нормативно-технической документации Республики Казахстан в области проектирования и строительства электрических сетей и оборудования промышленных предприятий.

В соответствии с данными технического заключения по результатам инженерного обследования состояния водопроводной сети населённого пункта Енбек а/о Сунаката, выполненного ТОО «Бейбіт Құрылыс кызмет», существующие электрические сети и силовое электрооборудование находятся в удовлетворительном состоянии. В рабочем проекте замена существующих электрических сетей не предусматривается.

С учётом архитектурно-строительных, технологических и санитарно-технических заданий на подключение электрооборудования, в рамках рабочего проекта «Реконструкция и расширение водопроводной сети н.п. Енбек а/о Сунаката Жанакорганского района Кызылординской области» разделом электротехнических решений предусматривается строительство внутренних электрических сетей и освещения в помещениях проектируемого контрольно-пропускного пункта (КПП) и уборной на площадке водопроводных сооружений.

Комплект Сервис Астана

Основными потребителями электроэнергии здания, проектируемого КПП являются электрическое освещение и приборы обогрева внутренних помещений. Подключение электрооборудования осуществляется от распределительного щита ЩРН-18з навесного исполнения с автоматическими выключателями, установленными на DIN-рейку. Питание щита ЩРН-18з предусматривается по кабельной линии, выполненной кабелем АВБбШв-5х6 мм^2, от распределительного щита существующей насосной станции.

Проектируемые внутренние питающие и распределительные сети прокладываются скрыто под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытия в трубах. Сечения кабелей и проводов выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и проверены по потере напряжения. Питающие и распределительные линии розеточной сети и освещения выполнены кабелем ВВГнг проложенным скрытно под слоем штукатурки, в трубах.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение внутренних помещений здания КПП. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками типа PROLED PL-20S. Для аварийного освещения применён светильник с блоком аварийного питания. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012.

Основным потребителем электроэнергии проектируемой уборной являются светильники освещения внутреннего помещения уборной. Освещение выполнено светильником типа НПП03-18 с люминисцентными лампами. Питающие и распределительные сети прокладываются скрыто под слоем штукатурки, в пустотах плит перекрытия в трубах. Питание сети освещения предусматривается от существующего распределительного щита (ЩРН), установленного в помещении КПП. Управление освещением внутреннего помещения уборной предусматривается выключателем, установленным снаружи перед входной дверью в уборную.

Для защиты от поражения электрическим током система заземления принята TN-S. Все нетоковедущие части электроприёмников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединить к защитному проводнику PE электропроводки.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО) на групповых линиях розеточной сети с током отсечки 30 мА.

Таблица 2

Основные показатели проектируемых электрических сетей

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			здание КПП	уборная
1	Категория надёжности электроснабжения	-	III	III
2	Напряжение сети электроснабжения	В	380/220	220
3	Расчётная электрическая нагрузка	кВт	2,5	0,012

Автоматическая пожарная сигнализация

Комплект Сервис Астана

В проектируемом здании КПП предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации для обнаружения пожара и включения системы оповещения дежурного персонала о пожаре.

В качестве прибора контроля системы пожарной сигнализации принят прибор приёмо-контрольный «Гранит-4». Питание ПКП осуществляется от сети переменного тока 220 В, резервное питание предусмотрено от аккумуляторной батареи 12 В, ёмкостью 12А/ч.

Для обнаружения пожара применяются дымовые извещатели ИП-212-45. При визуальном обнаружении признаков возгорания и подачи сигнала в ручном режиме предусматривается установка ручного извещателя ИПР-513-10.

Для оповещения о пожаре применен комбинированный светозвуковой оповещатель Маяк 12К. Включение системы оповещения осуществляется автоматически прибором «Гранит-4» при работе в режиме «Пожар».

Подключение извещателей и оповещателей к приёмно-контрольному прибору предусмотрено кабелем КСПВ(А)-LS-2х0,5, прокладываемым по стенам и потолку в гофрированных ПВХ трубах 16 мм.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015.

Автоматизация технологического процесса

В соответствии с требованиями задания на проектирование, выданного КГУ «Жанакорганский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 09.01.2020 г., а также с учётом рекомендаций технического заключения по результатам инженерного обследования состояния водопроводной сети населённого пункта Енбек а/о Сунаката, выполненного ТОО «Бейбіт Құрылыс кызмет», в рамках рабочего проекта «Реконструкция и расширение водопроводной сети н/п Енбек Жанакорганского района Кызылординской области» разделом автоматизации предусматривается замена существующих датчиков уровней воды в водонапорной башне.

Для контроля верхнего и нижнего уровней воды в водонапорной башне предусматривается установка поплавковых сигнализаторов типа NivoFLOATNWP-120-1 в количестве 2 шт. Датчики монтируются через отверстия на крыше бака и на комплектном кабеле с контробаластом на требуемой высоте. После монтажа датчиков отверстия герметизируются. Сигнализаторы подключаются таким образом, чтобы контакты нижнего поплавка замыкались при достижении уровня, а верхнего - размыкались. Контакты сигнализаторов собираются на соединительной коробке и выводятся в насосную станцию с целью включения в схему управления насосом.

Также в рабочем проекте предусмотрена замена существующих соединительных кабелей для передачи сигналов. К прокладке принят кабель МКЭШ-5х0,75. Прокладка кабеля от датчиков до шкафа управления насосами предусмотрена в стальной трубе диаметром 15 мм.

Комплект Сервис Астана

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года №19-I (с внесенными изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), а также в соответствии с законом РК «О гражданской защите» №188-V от 11.04.2014 года и п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011 определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На объекте должны быть в наличии материальные и технические средства для осуществления мероприятий по спасению людей и ликвидации аварий.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан*: ТОО «ECOSINTEZ».* В ОВОС представлены данные по ожидаемому воздействию на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельностью объекта.

Общие сведения

Строительная площадка работ находится в н.п.Енбек а/о Сунаката Жанакорганского района Кызылординской области. Жилые дома расположены на расстоянии более 50 метров с восточной стороны.

На период строительства: В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-защитная зона - IV категория, не классифицируется.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются: ист.0001 - котлы битумные, ист.0002 - передвижная электростанция, ист.6001 - погрузочные работы, ист.6002 - сварочные работы, ист.6003 - покрасочные работы, ист.6004 - газовая резка, ист.6005 - битумные работы, ист.6006 - шлифовальная машина, ист.6007 - сварочные работы с пропан-бутановой смеси, ист.6008 - от спец. техники (автотранспорты), ист.6009 - отбойные молотки.

Максимальное значение на жилой зоне достигает группа суммации №41, концентрация составляет - 0.0062 ПДК.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	Год достижения
Строительная			

Комплект Сервис Астана

площадка Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2021 год		на период строительства (апрель - октябрь 2021 год)		ПДВ		ПДВ
		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 (4)	0001 0002			0.000266 0.00025	0.0001728 0.006	0.000266 0.00025	0.0001728 0.006	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)	0001 0002			0.0000432 0.000325	0.0000281 0.0078	0.0000432 0.000325	0.0000281 0.0078	2021
(0328) Углерод (593)	0001 0002			0.0000385 0.0000417	0.000025 0.001	0.0000385 0.0000417	0.000025 0.001	2021
(0330) Сера диоксид (526)	0001 0002			0.000906 0.0000833	0.000588 0.002	0.000906 0.0000833	0.000588 0.002	2021
(0337) Углерод оксид (594)	0001 0002			0.00214 0.0002083	0.00139 0.005	0.00214 0.0002083	0.00139 0.005	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)	0002			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
(1325) Формальдегид (619)	0002			0.00001	0.00024	0.00001	0.00024	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0002			0.0001	0.0024	0.0001	0.0024	2021
Итого по организованным				0.004422	0.0268839	0.004422	0.0268839	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	6002 6004			0.00253 0.02025	0.00328 0.00583	0.00253 0.02025	0.00328 0.00583	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	6002 6004			0.0002923 0.0003056	0.000379 0.000088	0.0002923 0.0003056	0.000379 0.000088	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (4)	6004 6007			0.00867 0.000708	0.002496 0.00045	0.00867 0.000708	0.002496 0.00045	2021
(0304) Азот (II) оксид (6)	6004			0.001408	0.000406	0.001408	0.000406	2021
(0337) Углерод оксид (594)	6004			0.01375	0.00396	0.01375	0.00396	2021
(1042) Бутан-1-ол (102)	6003			0.002206	0.00286	0.002206	0.00286	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)	6003			0.0001486	0.0001927	0.0001486	0.0001927	2021
(2750) Сольвент нафта (1169*)	6003			0.0089	0.01944	0.0089	0.01944	2021
(2752) Уайт-спирит (1316*)	6003			0.002138	0.00277	0.002138	0.00277	2021
(2754) Углеводороды предельные С12-19	6005			0.0994	0.07513	0.0994	0.07513	2021

Комплект Сервис Астана

/в пересчете на С/ (592)								
(2902) Взвешенные частицы	6003 6006			0.00801 0.004	0.01457 0.00259	0.00801 0.004	0.01457 0.00259	2021
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)	6001 6009			0.000948 0.1	0.001228 0.0792	0.000948 0.1	0.001228 0.0792	2021
(2930) Пыль абразивная (1046*)	6006			0.0026	0.001685	0.0026	0.001685	2021
Итого по неорганизованным				0.2762645	0.2165547	0.2762645	0.2165547	2021
Всего по предприятию				0.2806865	0.2434386	0.2806865	0.2434386	2021

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Вблизи строительного участка в радиусе 2 км поверхностные и подземные водные источники отсутствует, объект не входит в водоохранную полосу. Источником технической и хоз.питьевого водоснабжения является привозная вода. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Расход воды на период строительных работ 121,88 м^3.

Оценка воздействия на недра.

При строительстве проектируемого объекта воздействия на недра не ожидается.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют. Снимается почвенно-плодородный слой (ППС) до начала строительных работ и складируется отдельно на временных площадках ППС, которые расположены в непосредственной близости от строительного участка. Мощность снятия ППС на всех участках составляет 0,2 м. Объем ППС составляет 752 м^3. Почвенно-растительный слой используется при благоустройстве и озеленении площадки, автодорог, для покрытия неплодородных площадей

Отходы производства и потребления

В процессе строительства будут образовываться следующие виды отходов: остатки лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, строительные отходы, твердые бытовые отходы, огарки сварочных электроды, отходы обрывки лом пластмассы. В период строительства предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Нормативы объемов образования отходов определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам

Таблица 4

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	**2**	**3**	**4**
Всего	2,43514		2,43514

в.т.ч.отходы производства	2,06614		2,06614
отходы потребления	0,369	-	0,369
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов	0,00494	-	0,00494
Промасленная ветошь	0,053865		0,053865
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,003285	-	0,003285
Твердо бытовые отходы	0,369	-	0,369
Отходы обрывки лом пластмассы	0,00405	-	0,00405
Строительные отходы	2	-	2

Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст.292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается допустимое.

Животный мир. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

Растительный мир. Участок строительства свободен от зеленых насаждений и застройки.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате строительных работ объекта не изменится. Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Реализация проекта будет иметь положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения обеспечение населения и организаций п. Енбек питьевой водой, отвечающей гигиеническим требованиям. Проведение работ на рассматриваемом объекте, размах намечаемых действий предопределяет то, что проведение работ будет иметь большое значение в социально- экономической жизни района, с точки зрения занятости местного населения.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

Безопасность населения в эксплуатационных и аварийных режимах работы обеспечивается техникой безопасности при эксплуатации оборудования.

Вывод: рабочий проект «Реконструкция и расширение водопроводной сети н.п.Енбек а/о Сунаката Жанакорганского района Кызылординской области» с материалами ОВОС соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным проектом предусмотрено проектирование реконструкции и расширения водопроводных сетей на участке от водозаборных до жилых домов. Также данным проектом предусмотрено благоустройство территории свободной от застроек, проездов и площадок.

Подъезд к территории площадки водопроводных сооружений организован с существующей автодороги.

Представлены лабораторные исследования качества воды подземных водоисточников на физико-химические, радиологические, микробиологических показатели качества воды, полученные результаты соответствуют требованиям

Комплекс Сервис Астана

санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 г. № 209 «Санитарно – эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора, для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно – бытового водопользования и безопасности водных обьектов».

Персонал объекта водоснабжения обеспечивается специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты.

Рабочий проект «Реконструкция и расширение водопроводной сети н.п. Енбек Жанакорганского района Кызылординской области» соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Санитарно – эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора, для хозяйственно питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно – бытового водопользования и безопасности водных объектов», гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015 г. № 155 «Санитарно – гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности».

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

характеристика условий строительства;

строительный генеральный план;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: характеристика проектируемых сооружений, организационно-технологическая схема строительства, организация строительной площадки, основные методы производства строительно-монтажных работ, мероприятия по производству в зимнее время, мероприятия по охране труда и техники безопасности, условия сохранения окружающей природной среды и экологической безопасности; мероприятия по контролю качества, календарный план строительства, потребность в рабочих кадрах, потребность в инвентарных зданиях и материально-технических ресурсах, потребность в основных строительных машинах и механизмах, расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства определена по СП 1.03.102-2014 (часть II), «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел Б.5.2 Непроизводственное строительство, таблица Б.5.2.1 Коммунальное хозяйство. Наружные трубопроводы.

Общая продолжительность строительства объекта принята – 5,0 месяцев.

Комплект Сервис Астана

Начало работ предусмотрено на второй квартал 2021 года (апрель) согласно письма КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» №01-1/208 от 11 ноября 2020 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 год - 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, введенному в действие приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, «Порядку разработки, согласования, утверждения и состава проектной документации на строительство» (СН РК 1.02-03-2011), введенному в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 15 августа 2012 года № 411, заданию на проектирование, проектным решениям.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора), при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство или за счет средств субъектов квазигосударственного сектора, в соответствии с Разделом 2 Основные требования пункт 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в РК.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС4 (Версия 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

Сметная стоимость определена в ценах 2020 года 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 2778 в 2020г., 2917 в 2021г.

При составлении смет использованы следующие сборники с учетом изменений и дополнений:

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

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СЦПГ РК 8.04-12-

Комплексный Сервис Экспертизы

2019) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов железнодорожным транспортом в (СЦПГ РК 8.04-12-2019) с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018), с учетом изменений и дополнений;

перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно Приложения 1 и пунктов 55-57 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК к приказу № 249-нқ от 14 ноября 2017 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ) с изменениями и дополнениями на 14.12.2018г.;

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20 Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве);

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).

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Комплект Сервис Астана» в рабочий проект «Реконструкция и расширение водопроводной сети н/п Енбек а/о Сунаката Жанакорганского района Кызылординской области» внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Представлен АКТ на право землепользования для площадки водпроводных сооружений.

2. На плане откорректированы системы координат и высот.

3. Толщины конструкции дорожного покрытия приняты согласно нормативным документам.

4. Заменен слой основания в конструкции дорожной одежды.

5. Данными технического отчета обоснована полная замена слоев конструкции дорожной одежды и тротуаров без повторного использования.

Конструктивные решения

По техническому обследованию здания

6. С учётом СП РК 1.04-101-2012 в Заключении по обследованию, представлено:

-ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное). Техническое задание на выполнение работ по экспертному обследованию и оценке. (Утверждено Заказчиком);

-ПРИЛОЖЕНИЕ В (обязательное). Программа экспертного обследования и оценки. (Согласовано с Заказчиком).

По геологии

7. Техническое задание согласовано с заказчиком (п. 5.7 СП РК 1.02-105-2014).

По представленным чертежам

8. Общие указание выполнено согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п. 5.2.2 ГОСТ 21.501-2011.

9. Марка керамического кирпича принято согласно ГОСТ 530-2012.

Наружное водоснабжение

10. В техническом обследовании указаны участки трубопроводов, требующих замены. В части ГП представлены резервуары, представлено описание данных сооружений. Работы по техническому обследованию инженерных сетей выполнены согласно СП РК 1.04-101-2012. Указан износ сетей, оборудования, колодцев.

11. Представлены Технические условия согласно Приказа 106-нк от 21.04.2016 года, Раздела 2, п.7: формирование ЕПСД и ЭТЭО способом сканирования бумажных ОРИГИНАЛОВ ...:

6) при наличии в документе цветных графических изображений (печатей) либо цветного текста необходимо сканировать документы в цветном режиме.

Технические условия дополнены расходом воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Требования технических условий увязаны с текстом Технического обследования.

Том 2. Альбомы 3, 4. Наружный водопровод.

12. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта (ГОСТ 21.101-97 форма 3).

13. Лист 1. Разрезу траншеи присвоен номер, нанесено данное сечение на профили. Описана санитарно-защитная зона сетей водоснабжения. Представлено сечение с прокладкой водовода в две нитки.

14. Лист 2. В тексте «Общие указания» приведены указания о прокладке сетей методом ГНБ. Приведены указания по мероприятиям для сетей, прокладываемых в особых природных условиях согласно п.4.5 ГОСТ 21.704-2011 (просадка).

15. Согласно п.18.53 СНиП РК 4.01-02-2009 при проектировании зданий,

Комплект Сервис Астана

сооружений и трубопроводов, подлежащих строительству на просадочных грунтах, предусмотена герметизация ёмкостных сооружений и трубопроводов, мероприятия по предотвращению проникания воды в грунт из трубопроводов и сооружений, по контролю за утечками воды, по сбору и отводу воды в местах возможных утечек, а также по защите котлованов и траншей от замачивания дождевыми и талыми водами.

16. Согласно п.18.61 СНиП РК 4.01-02-2009 вокруг водопроводных сооружений предусмотрены водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружений.

17. Согласно п.18.70 СНиП РК 4.01-02-2009 колодцы на сетях водопровода в грунтовых условиях I типа по просадочности выполнены с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м.

18. Согласно ситуационной схеме трасса Самара-Шымкент, не пересекает населенный пункт.

19. Проектные решения увязаны с текстом Технического обследования, выполненного ТОО «Бейбіт құрылыс қызмет».

20. На ситуационной схеме показан источник водоснабжения согласно п.3.6 ГОСТ 21.704-2011.

21. Согласно п.3.8 ГОСТ 21.704-2011 указано значение углов поворотов.

22. Согласно п.5.1.2 ГОСТ 21.704-2011 на планах сетей указаны существующие и проектируемые здания и сооружения, сети влияющие на прокладку проектируемых сетей; числовые значения углов поворотов (кроме углов 90о).

23. Согласно п.5.1.2 ГОСТ 21.704-2011 на плане указаны привязки сетей.

24. Представлено письмо заказчика о наибольшем объеме здания населенного пункта для обоснования расхода на наружное пожаротушение в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

25. На профиле нанесены пересечения с существующими сетями, обозначен УГВ согласно ГОСТ 21.704-2011.

26. Согласно п.86. Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расстояние между пожарными гидрантами на водопроводной сети должно приниматься не более 200 м (исключено расположение пожарных гидрантов на местности, где нет застройки). Представлен план с указанием радиуса действия гидрантов.

27. Для полиэтиленовых труб принято песчаное основание высотой 100 мм.

28. В отчете по инженерно-геологическим изысканиям, значение глубины проникания в грунт нулевой температуры 120 см (8. Климатическая справка). Согласно п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009 Глубина заложения труб, считая до низа должна быть на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры. Глубина заложения труб увязано с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям и п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009.

29. Таблица водопроводных колодцев откорректирована согласно типовому проекту 901-09-11.84. Указан тип грунтовых условий.

30. Откорректировано применение труб стандартного размерного отношения SDR 17 на SDR 21 согласно ГОСТ 18599-2001. Представлен расчет.

Комплект Сервис Астана

31. Представлен проект НВК площадки водозаборных сооружений.

32. Уклоны труб в сторону водосборного колодца приняты согласно п.8.40 СНиП РК 4.01-02-2009.

33. Согласно п.11.9 СНиП РК 4.01-02-2009 на водоводах и линиях водопроводной сети в необходимых случаях предусмотрена установка запорной, регулирующей арматуры, вантузов, устройств для спуска воды из низших точек системы водоснабжения.

34. Представлен проект марки ТХ насосной станции 2 подъема. Проекты марок ОВ, ВК проектируемого здания КПП.

35. При прокладке водоводов в две линии предусмотрены устройства переключений между водоводами - п.11.2 СНиП РК 4.01-02-2009.

36. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

37. Представлены спецификации с учетом замечаний.

Альбом. Типовой проект водонапорной башни

38. При подаче воды от нескольких источников аварийный объем воды может быть уменьшен при условии выполнения требований п.11.2. СНиП РК 4.01-02-2009. Представлен расчет ёмкостей резервуаров чистой воды.

39. Часть ТХ представлена самостоятельным проектом.

40. Проектные решения увязаны с текстом Технического обследования, выполненного ТОО «Бейбіт құрылыс қызмет».

41. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

Расчеты

42. Количество население в расчете совпадает с официальными данными о численности населения, согласованными заказчиком.

Отопление и вентиляция. КПП

43. Исключено применение системы теплого пола, система отопления КПП принята согласно Приложению Л* СП РК 4.02-101-2012*.

44. Из альбома ОВ исключены листы ЭС.

45. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Водопровод и канализация. КПП

46. Представлено решение, куда отводятся стоки от умывальника (проект увязан с Альбомом «Внутриплощадочных сетей водозаборных сооружений»).

47. Представлено решение по установке водомерного узла.

48. Представлен расчет по расходу воды на хозяйственно-питьевые нужды СП РК 4.01-101-2012, подбора счетчика.

49. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Электротехнические решения

50. Выполнена корректировка обозначений и наименований отдельных чертежей в соответствии с составом проекта, ведомостью рабочих чертежей основного комплекта и требованиями ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

51. Откорректированы ссылки на нормативные технические документы в соответствии с перечнем нормативных правовых актов и нормативных технических

документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан;

52. В соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013, предусмотрено аварийное освещение в помещении КПП;

53. Предусмотрен силовой кабель для присоединения распределительного щита ЩРН проектируемого здания КПП к существующей КТП-10/0,4 кВ;

54. Предусмотрены материалы для устройства внешнего контура заземления проектируемого здания КПП

Пожарная сигнализация

55. Выполнена корректировка обозначений и наименований отдельных чертежей в соответствии с составом проекта, ведомостью рабочих чертежей основного комплекта и требованиями ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»

56. Откорректированы ссылки на нормативные технические документы в соответствии с перечнем нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан;

57. Внесены изменения в спецификацию оборудования, изделий и материалов: кабели приняты согласно требований ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»; откорректировано количество оповещателей Маяк-12К в соответствии с количеством, обозначенным на плане расположения оборудования и структурной схеме.

Охрана окружающей среды:

58. Откорректированы сроки начала и окончания строительства в соответствии с рабочим проектом.

59. В приложении представлен расчет выбросов с использованием расчетных формул, содержащих коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, обоснована принятая скорость ветра.

60. В приложении представлено письмо № 01-1/257 от 21.12.2020 г. об отсутствии зеленых насаждений.

61. В главе 4 представлен анализ расчета рассеивания, таблица перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства, в приложении - протокол расчета рассеивания на период строительства.

62. В таблицу 3.6 Нормативы выбросов ЗВ указан период строительства и год достижения ПДВ, приведен в соответствие с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду в редакции приказа и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013 № 379-Ѳ.

63. В приложении представлены расчеты по источникам эмиссий выполненые с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений.

Комплект Сервис Астана

64. В главе 1.1 представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период строительства с ближайшей жилой застройкой, в главе 6 водных объектов.

65. В главе 1.1 предоставлена карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ.

66. В главе 11 исправлен расчет платежей за эмиссии в соответствии с МРП 2021 года.

67. В главе 1.1 указано расстояние до жилой зоны.

68. В заявлении об экологических последствиях необходимо указать реквизиты заказчика.

69. В главе 8 оценка воздействия на социально-экономическая среда представлена информация согласно требований п. 26 Инструкции.

70. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с Инструкцией по ОВОС и внесенными поправками в проект ОВОС и заверено заказчиком.

71. В соответствии с измененными расчетами заполнена заявка на эмиссии в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

72. Представлены лабораторные исследования качества воды подземных водоисточников на микробиологические показатели качества воды.

73.

Сметная документация

74. Предоставлена ведомость Казсодержания - Приложение К (обязательное), согласно СН РК 1.02-03-2011, «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК».

75. Локальные сметы, ранее представленные в ценах 3 квартала изменены на цены 4 квартала 2020.

76. В Сметный расчет первоначально представленный без прогноза, включен коэффициент с прогнозом на 2021г.

77. Прайсовые книги и Перечень оборудования откорректированы согласно замечаний.

78. Объемы работ и расценки в локальной смете приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями от 21 сентября 2020 года) «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция и расширение водопроводной сети н/п Енбек а/о Сунаката Жанакорганского района Кызылординской области» разработан в необходимом

Комплексный Сервис Астана

объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Расчетный расход воды	$м^3$/сут	160,26	160,26
2	Количество подключаемых домов	шт.	143	143
3	Протяженность поселковых сетей водопровода: в том числе: труба ПЭ80 SDR21 Ø110х5,3 труба ПЭ80 SDR21 Ø63х3,0 труба ПЭ80 SDR21 Ø50х2,4 труба ПЭ63 SDR17,6 Ø25х2,0	км	10,489 4,853 0,048 0,138 5,450	10,489 4,853 0,048 0,138 5,450
4	Протяженность наружного водопровода: в том числе: труба стальная электросварная 108х4,0 труба ПЭ63 SDR11 Ø25х2,0	м	10 60	10 60
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020г., прогнозных ценах 2021г. всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	135,937 109,356 0,105 26,476	145,042 101,735 15,516 27,791
	из них:			
5.1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020г. (ПИР, экспертиза):	млн. тенге	7,139	7,139
5.2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	128,798 109,356 0,105 19,337	-
5.3	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	-	137,903 101,735 15,516 20,652
6	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Увеличение сметной стоимости на 9,105 млн.

Комплекс Сервис Астана

тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект « Реконструкция и расширение водопроводной сети н/п Енбек а/о Сунаката Жанакорганского района Кызылординской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Расчетный расход воды	– 160,26	$м^3$/сут;
Количество подключаемых домов	– 143	шт.;
Протяженность поселковых сетей водопровода:	– 10,489	км;
в том числе: труба ПЭ80 SDR21 Ø110х5,3	– 4,853	км;
труба ПЭ80 SDR21 Ø63х3,0	– 0,048	км;
труба ПЭ80 SDR21 Ø50х2,4	– 0,138	км;
труба ПЭ63 SDR17,6 Ø25х2,0	– 5,450	км;
Протяженность наружного водопровода:	– 70	м;
в том числе: труба стальная 108х4,0	– 10	м;
труба ПЭ63 SDR11 Ø25х2,0	– 60	м;
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 г., в ценах 2021г. всего	– 145,042	млн. тенге;
в том числе: СМР	– 101,735	млн. тенге;
оборудование	– 15,516	млн. тенге;
прочие	– 27,791	млн. тенге;
Продолжительность строительства	– 5,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района», в соответствии с условиями договором о закупках услуг №74 от 10 ноября 2020 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Қызылорда облысы, Жаңақорған ауданы, Сунақата а/о Еңбек елді мекенін сумен жабдықтау желісін қайта құру

Комплект Сервис Астана

және кеңейту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген:

Судың есептік шығыны	– 160,26	$м^3$/сут;
Есептік су шығыны қосылатын үйлердің саны	– 143	шт.;
Кенттік су құбыры желілерінің ұзындығы:	– 10,489	км;
оның ішінде: құбыр ПЭ80 SDR21 Ø110х5,3	– 4,853	км;
құбыр ПЭ80 SDR21 Ø63х3,0	– 0,048	км;
құбыр ПЭ80 SDR21 Ø50х2,4	– 0,138	км;
құбыр ПЭ63 SDR17, 6 Ø25х2,0	– 5,450	км;
Сыртқы су құбырының ұзындығы:	– 70	м;
оның ішінде: болат құбыр 108х4,0	– 10	м;
құбыр ПЭ63 SDR11 Ø25х2, 0	– 60	м;
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2020 жылғы бағамен, 2021 жылғы бағамен барлығы	– 145,042	млн. теңге;
соның ішінде: ҚЖЖ	– 101,735	млн. теңге;
жабдықтар	– 15,516	млн. теңге;
басқа да шығында	– 27,791	млн. теңге;
Құрылыстың ұзақтығы	– 5,0	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 10 қарашадағы №74 шартының талаптарына «Жаңақорған ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекеме кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдарының мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуы қажет.

4. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

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

Информация об экспертах:

эксперт Ауганбаев Мади Мамырбекович, аттестат эксперта по специализации: градостроительство - №KZ14VJE00053489 от 11.03.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»), аттестат эксперта по специализации: технологическая часть (в зависимости от назначения объекта) - №KZ52VJE00024287 от 27.03.2017 г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Белозёров Сергей Александрович аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - №KZ43VJE00025322 от 21.04.2017г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Егорова Ирина Владимировна аттестат эксперта по специализации: экологическая часть – аттестат №KZ66VJE00029855 от 23.08.2017 г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

эксперт Куимова Марина Михайловна аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы - № KZ75VJE00040169 от 07.08.2018г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Сатмагамбетов Рустам Ауесханович аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть - №KZ52VJE00034278 от 19.01.2018г. (выдан ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Яблонская Ирина Владимировна аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль - №KZ31VJE00034850 от 06.02.2018г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г. Астаны»);

эксперт Джангабулов Ербол Куанышбаевич, аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов - №KZ43VJE00052967 от 24.02.2020 г. (выдан ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»).

Руководитель экспертной группы **Е.К. Джангабулов**

Белозёров С.А.

Генеральный директор

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Яблонская И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Комплект Сервис Астана

Егорова И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Куимова М.М.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Ауганбаев М.М.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Джангабулов Е.К.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Комплект Сервис Астана

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Комплект Сервис Астана

Номер: KZ08VDD00158441

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жанакорганского района» Республика Казахстан, Кызылординская область, Жанакорганский район, Жанакорганский с.о., с.Жанакорган, улица Манап Кокенов, дом № 44

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240009435

Наименование производственного объекта: Реконструкция и расширение водопроводной сети н.п. Енбек а/о Сунаката, Жанакорганского района, Кызылординской области

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Жанакорганский район -

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 отдела — Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 11.01.2021 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:	0,2806865	0,2434386
Реконструкция и расширение водопроводной сети н.п. Енбек а/о Сунаката, Жанакорганского района, Кызылординской области. Апрель 2021 г.-август 2021 г.	0,2806865	0,2434386
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,02278	0,00911
Взвешенные вщества	0,01201	0,01716
Проп-2-ен-1-аль	0,00001	0,00024
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005979	0,000467
Азот (II) оксид	0,0017762	0,0082341
2-Этоксиэтанол	0,0001486	0,0001927
Бутан-1-ол	0,002206	0,00286
Азота (IV) диоксид	0,009894	0,0091188
Пыль абразивная	0,0026	0,001685
Углерод	0,0000802	0,001025
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0995	0,07753
Формальдегид	0,00001	0,00024
Углерод оксид	0,0160983	0,01035
Сера диоксид	0,0009893	0,002588
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)	0,100948	0,080428
Уайт-спирит	0,002138	0,00277
Сольвент нафта	0,0089	0,01944
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 требования Экологического Кодекса РК;
2. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением;
3. Представлять отчёты по разрешённым и фактическим эмиссиям в окружающую среду в управление ежеквартально к 10-му числу месяца следующего за отчётным.