«Аққулы ауданы Қызылқоғам ауылында женілдетілінген су құбыры және су құбыры құрылымдары құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
24.09.2020 ж. № КСА-0026/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Аққулы ауданының экономиканың нақты сектор бөлімі»ММ,
Павлодар облысы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Innovation Center Project» ЖШС,
Павлодар қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Аққулы ауданы Қызылқоғам ауылында женілдетілінген су құбыры және су құбыры құрылымдары құрылысы» 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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КСА-0026/20 от 24.09.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство упрощенного водопровода и водопроводных сооружений в селе Кызылкогам района Аққулы»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел реального сектора экономики района Аққулы»,
Павлодарская область

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Innovation Center Project»,
г. Павлодар

город Нур-Султан

Комплект Сервис Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по по рабочему проекту **«Строительство упрощенного водопровода и водопроводных сооружений в селе Кызылкогам района Аққулы»** 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 «Строительство упрощенного водопровода и водопроводных сооружений в селе Кызылкогам района Аққулы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №81 от 08 июня 2020 года о закупках услуг по проведению КВЭ между ТОО «Комплект Сервис Астана» и ГУ «Отдел реального сектора экономики района Аққулы».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел реального сектора экономики района Аққулы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Innovation Center Project» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ №000487 от 30 марта 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области, приложение к государственной лицензии №001 от 30 марта 2018 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области» Акимат Павлодарской области, I категория), г.Павлодар.

ГИП – Мустимов Н.А.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 22 ноября 2019 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ60VUA00203281 от 24 марта 2020 года, утвержденное ГУ «Отдел реального сектора экономики района Аққулы»;

акт на право постоянного землепользования, площадью 1,0632 га, неделимый, кадастровый номер 14-209-080-029, целевое назначение – для размещения и обслуживания водопровода, местоположение – Павлодарская область, район Аққулы, Ямышевский сельский округ, село Кызылкогам, изготовленный отделом района Аққулы по регистрации и земельному кадастру – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области, №0375014 от 16 марта 2020 года (запись в книге № 1470);

акт на право постоянного землепользования, площадью 2,0000 га, неделимый, кадастровый номер 14-209-016-133, целевое назначение – для размещения и обслуживания водопроводных сооружений, местоположение – Павлодарская область, Лебяжинский район, Ямышевский сельский округ, село Кызылкогам, изготовленный отделом района Аққулы по регистрации и земельному кадастру – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области, №0375015 от 16 марта 2020 года (запись в книге № 1471);

распоряжение акима Ямышевского сельского округа, района Аққулы от 24 февраля 2020 года №1-04/12-Ө, «О представлении права постоянного землепользования государственному учреждению «Отдела реального сектора экономики района Аққулы»;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, 104/19-ИЗ, выполненный в 2020 год ТОО «Innovation Center Project» (государственная лицензия на изыскательские работы 15-ГСЛ №000487 от 17 мая 2007 года, приложение к государственной лицензии от 22 июня 2012 года, выданные Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, 104/19-ИЗ, выполненный в 2020 год ТОО «Innovation Center Project» государственная лицензия на изыскательские работы 15-ГСЛ №000487 от 17 мая 2007 года, приложение к государственной лицензии от 22 июня 2012 года, выданные Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка, масштаб 1:500, выполнена ТОО «Innovation Center Project» государственная лицензия на изыскательские работы 15-ГСЛ №000487 от 17 мая 2007 года, приложение к государственной лицензии от 22 июня 2012 года, выданные Агентство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

Социальный паспорт Ямышевского сельского округа по состоянию на 1 сентября 2019 года, подписанный акимом Ямышевского сельского округа;

отчет о результатах поисково-разведочных работ (Книга I, Книга III, Книга V) для обеспечения запасами подземных вод 23 сел Павлодарской области, в т.ч.: в Баянаульксом районе – Аксан, Лекер, Акши (Ленино), Ушкулын, Служон; Железинском районе – Петропавловка, Ескара, Береговое; Качирском районе – Жанабет, Кызылтан, Воскресенка; Лебяжинском районе – Новочерноярка, Ольгинка, Ефремовка, Сычёвка; Успенском районе – Белоусовка, Богатырь; Щербактинском районе – Северное, Малиновка, Сахновка» за 2015-2016 гг.

Письма:

письмо заказчика №1-14/150 от 08 июня 2020 года об источнике финансирования и прогназирумом сроке строительства;

письмо заказчика №1-14/163 от 17 июня 2020 года об уточнении начала строительства;

письмо заказчика №1-06/973 от 03 сентября 2020 года о сроке строительства;

письмо заказчика №1-26/418 от 25 августра 2020 года о высотности зданий и количестве проживающих;

письмо заказчика №1-06/702 от 16 сентября 2020 года о растоянии перевозки материалов;

Технические условия:

АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» на присоединение и обслуживания водопроводных сооружений №ТУ-ЛРЭС-2020-00591 от 06 апреля 2020 года (сроком на 2 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Комплексы Сервис Астана

Акимат Павлодарской области, ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области - разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное от 07 сентября 2020 года № KZ06VDD00149941.

Письмо – согласование Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов от 24 августа 2020 года № ЮЛШ-00130.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I		
Книга 1	104/19-ПЗ	Общая пояснительная записка
Книга 2	104/19-ПП	Паспорт проекта
Книга 3	104/19-ИЗ	Технический отчёт на инженерно-геодезические изыскания
Книга 4	104/19-ИЗ	Технический отчёт на инженерно-геологические изыскания
Книга 5	104/19-ПБ	Проект бурения скважин
Том II		
Альбом 1	104/19-ГП	Генеральный план
Насосная станция первого подъема		
Альбом 2	101/19-ТХ	Технологическое решение
Альбом 3	104/19-АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 4	104/19-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 5	104/19-ЭЛ	Электрооборудование
Альбом 6	104/19-АТХ	Автоматизация технологических процессов
Установка очистка воды		
Альбом 7	104/19-АС	Строительные решения
Альбом 7.1	104/19-ОВ	Отопление и вентиляция
Резервуар запаса воды ёмкостью 100м^3		
Альбом 8	104/19-ТХ	Технологические решения
Альбом 9	104/19-АС	Строительные решения
Альбом 10	104/19-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 11	104/19-АТХ	Автоматизация технологических процессов
Насосная станция второго подъема		
Альбом 12	104/19-ТХ	Технологические решения
Альбом 13	104/19-АС	Строительные решения
Альбом 14	104/19-ВК	Водоснабжение и канализация
Альбом 15	104/19-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 16	104/19-ЭЛ	Электрооборудование
Резервуар сбросных вод ёмкостью 200 м^3		
Альбом 17	104/19-АС	Строительные решения
КТП 10/0,4		
Альбом 18	104/19-АС	Строительные решения

Комплекс Сервис Астана

Дизель генераторная установка

Альбом 19	104/19-АС	Строительные решения
Внутриплощадочные сети		
Альбом 20	104/19-НВК	Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации
Альбом 21	104/19-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжения
Альбом 22	104/19-АК	Автоматизация комплексная
Наружные сети		
Альбом 23	104/19-НЭС	Наружные сети электроснабжения
Альбом 24	104/19-НВ	Наружные сети водоснабжения
Альбом 25	104/19-ПОС	Проект организации строительства
Альбом 26	104/19-ЭН	Наружное электроосвещение
Пожарная сигнализация		
Альбом 27	104/19-ПС	Пожарная сигнализация
Том III		
Книга 1	104/19-СД	Сметная документация
Книга 2	104/19-ПЛ	Прайс-листы. Основной вариант
Книга 3	104/19-АЛ	Прайс-листы. Альтернативный вариант
Том IV		
	104/19-ОВОС	Охрана воздействия на окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Проектом решается вопрос водоснабжения к границам территории ижс и к административным зданиям, а также соблюдения экологических и санитарно-эпидемиологических норм, обеспечения охраны окружающей среды, повышения уровня благосостояния и качества жизни в селе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок работ по строительству расположен в селе Кызылкогам района Аккулы. Кызылкогам - село в Аккулинском районе Павлодарской области Казахстана. Входит в состав Ямышевского сельского округа. Расположено в 85 км от областного города Павлодар. С городом Павлодар связано автотрассой «Павлодар - Акку».

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности II надпойменной правобережной террасы р. Иртыш. Поверхность площадки ровная.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - IIIA;
нормативный вес снегового покрова - 88 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;

Комплексный Сервис Астана

расчетная зимняя температура наружного
воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017):
обеспеченностью 0,98 - минус 39,6°С;
обеспеченностью 0,92 - минус 34,6°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 2,60 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным в 2020 год ТОО «Innovation Center Project», естественным основанием под трубопроводы водопровода является супесь.

Грунтовые воды на изученной площадке не вскрыты. Глубина проникания нулевой изотермы в грунт – 2,6 метра.

По степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором грунты относятся к I строительной группе.

Геологический разрез представлен геолого-генетическими комплексами, описание которых приведены ниже:

ИГЭ-1: 0,0-0,7м - Насыпной грунт супесь переотложенная, с примесью строительного до 15% грунт слежавшийся;

ИГЭ-2: 0,9(1,6)-4,3(5,3)м - Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощ. до 1,0см;

ИГЭ-3: 4,3(5,3)-8,0м - Глина коричневая, полутвердая, ожелезненная и омарганцованная;

Супесь обладает низкой коррозийной активностью к стали, высокой к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля: к бетону нормальной проницаемости на портландцементе - неагрессивная.

Начальное просадочное давление ГО – 1,5 кгс/см.кв.

Рекомендации - насыпной грунт следует удалить на всю мощность слоя с последующей заменой на песчано-гравийную подушку.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства объекта расположен в восточной части села Кызылкогам. Района Аккулы, Павлодарской области.

Генеральный план выполнен в соответствии с архитектурно-планировочным заданием, заданием на проектирование утверждённого заказчиком объекта.

Для строительства объекта выделен участок прямоугольной формы 100х200 м. общей площадью 2,0 га.

Въезд на территорию участка предусмотрен с северной стороны участка. Ширина проезда принята 6,0 метра, покрытие принято из асфальтобетона по щебеночному основанию с песчаной прослойкой.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект

выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией. Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется в сторону проездов и по ним за пределы участка.

Генеральный план разработан на топографическом плане М 1:500, выполненном отделом инженерных изысканий ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» в январе 2020 года.

Система координат – местная.

Система высот – Балтийская.

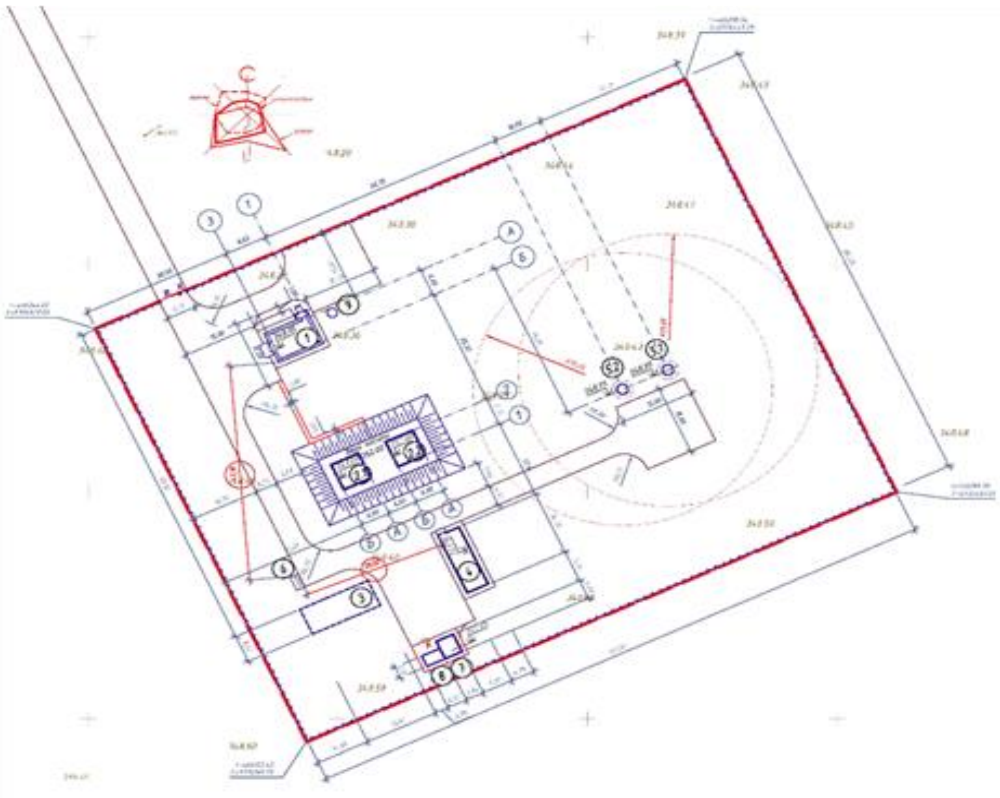

Рис 1. Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1. Насосная станция 2 подъема;
2.1-2.2. Резервуары запаса воды емк. 2х100м^3;
3. Резервуар сточных вод, V=200м^3;
4. Станция очистки воды;
5.1 Насосная станция первого подъема;
5.2 Насосная станция первого подъема;
6. Площадка ТБО;
7. КТП;
8. ДЭС;

9. Выгреб.

Благоустройство объекта предусматривает устройство конструкции дорожной одежды нежесткого типа (асфальтобетонное покрытие) с бордюрным камнем Бр 100.30.15 на внутриплощадочных проездах и на тротуарах, устройство ограждения территории из сетчатых панелей высотой 2.50 м, озеленение территории посевом газона, устройство МАФ. Поверх ограждения предусмотрена полоса высотой 0.30 м из колючей проволоки.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям и сооружениям.

Основные технические показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка по акту	га	2,0
2	Площадь проектируемого участка	$м^2$	13000,0
3	Площадь застройки в пределах проектируемого участка	$м^2$	809,50
4	Площадь покрытий	$м^2$	1870,0
5	Площадь озеленения	$м^2$	10320,50
6	Плотность застройки в пределах проектируемого участка	%	6,0

6.2.2 Технологические решения

Уровень ответственности раздела – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Категория сетей водоснабжения по степени обеспеченности – III.

Система и схема водоснабжения

Водоснабжение предусмотрено от двух скважин (1 рабочая + 1 резервная). Скважины расположены на площадке водозаборных сооружений. С водозаборных скважин вода поступает на очистку. После очистки вода поступает в резервуары чистой воды - 2 резервуара по 100м³. Из резервуаров вода поступает в насосную станцию второго подъема. После насосной станции вода подается во внутриквартальные сети поселка двумя ветками по кольцевому водопроводу.

Насосная станция 1-го подъема

В качестве водоподъемного оборудования в типовом проекте применены скважинные насосы с погружным электродвигателем. Один насос рабочий, второй - резервный (хранится на складе). В комплект поставки завода-изготовителя входят: насос погружной и электродвигатель.

В комплект поставки не входят водоподъемные трубы, количество и диаметр которых зависят от марки и глубины устанавливаемого насоса.

В павильоне насосной станции смонтирован герметичный оголовок с опорной

плитой, специальная муфта для соединения водоподъемной трубы с опорной плитой, колено, запорная арматура, манометр с трехходовым крапом, устройство для замера уровня воды, водомер, вантуз и станция управления насосом. Для пробных откачек воды из трубчатого колодца и для подачи воды в подвижные емкости на напорном трубопроводе предусмотрен отвод с вентилем Ду50.

Технологический процесс работы, насосной станции заключается в подъеме воды из скважины насосными агрегатами.

В проекте предусмотрена герметизация устья скважины с помощью оголовка.

В плитах оголовка имеются отверстия для пропуска:

- трехжильного кабеля электропитания насоса
- кабеля датчика сухого хода
- датчика уровнемера, для периодического замера уровня воды в скважине.

В связи с отсутствием промышленного производства оголовков они должны изготавливаться как нестандартное оборудование. Комплект технологического оборудования включает: - водоподъемные трубы - герметичный оголовок устья скважины.

Учет объема откачиваемой воды производиться электромагнитным расходомером-счетчиком ВЗЛЕТ ЭМ (ПРОФИ Ø100).

Для уменьшения турбулизации потока и повышения точности измерения на прямолинейных участках до и после счетчика предусмотрены прямолинейные участки, длиной, соответствующей рекомендациям производителя.

Для предотвращения обратного тока воды в скважину при остановке насосного агрегата на трубопроводе устанавливается обратный клапан.

Для сбора возможного поступления грунтовых и поверхностных вод из-за неудовлетворительного выполнения гидроизоляционных работ подземной части павильона предусмотрен приямок с размерами в плане 400х400мм и высотой 400мм. В нем установлен дренажный насос производительностью 2,0м /ч и напором 7,0м

Основные технико-экономические показатели:

Расчетная подача - 13,43 м3/час

Расчетный напор - 47 м

Мощность электродвигателя - 4,0 кВт.

<u>Станция очистки воды</u>

Состав установки очистки воды

- станция дозирования щелочи - 1 комплект
- аэрационный комплекс – 2 шт.;
- автоматический фильтр с комплексной загрузкой– 4 шт.;
- насос промывки 20 м3/час, Н=30 – 2 шт. (1-раб., 1-рез.);
- станция дозирования бисульфита натрия - 1 комплект;
- емкость-накопитель V= 2м3 – 4 шт.;
- насос-подачи 33 м3/час, напор 41м – 2 шт (1 рабочий, 1 резервный)
- станция дозирования антискаланта - 2 комплекта;

Комплект Сервис Астана

- установка обратного осмоса с блоком химической мойки - 1 шт.;
- емкость-накопитель концентрата V=1,5м3 – 3 шт.;
- насос-подачи концентрата 9 м3/час, напор 20м – 2 шт (1 рабочий, 1 резервный)
- концентратор в комплекте с блоком хим. мойки - 1 шт.;
- установка электролизная для получения гипохлорита натрия серии «ЭЛУ/С-0,8х2» (включает в себя 4 насоса, 2 рабочих и 2 резервных.) - 1 компл.;
- щитовая станция – 1 компл.;
- монтажный комплект: трубы обвязки и фитинги, электрические кабели и кабельные каналы, крепёжные элементы, автоматика.

Мобильное здание габаритами (12,0х7,2х2,95h) м -1шт.

Технология очистки.

Исходная вода заказчиком в количестве до 33 м3/час, напор 3-4 атм подаётся на установку очистки воды. В поток воды при помощи станции дозирования щелочи производится дозирование раствора гидроксида натрия (каустическая сода), необходимого для повышения значения pH и улучшения качества очистки воды.

Исходная вода заказчиком в количестве до 33 м3/час, напор 3-4 атм подаётся на установку очистки воды. В поток воды при помощи станции дозирования щелочи производится дозирование раствора гидроксида натрия (каустическая сода), необходимого для повышения значения pH и улучшения качества очистки воды.

Затем исходная вода поступает на аэрационный комплекс, который применяется для окисления двухвалентного железа, марганца и перевода его в нерастворимую форму. Вода пропускается через аэрационную колонну, в которой происходит её насыщение воздухом.

Комплектация системы:

аэрационная колонна;

компрессор в сборе;

компрессор в сборе.

Далее в поток при помощи насоса-дозатора, входящего в состав электролизной установки, производится дозирование раствора гипохлорита натрия (активного хлора), необходимого для эффективного удаления солей железа и марганца.

<u>Резервуар запаса воды емкостью 100 м³</u>

Резервуар для воды ёмкостью 100м3 имеет размеры в плане 6,0х6,0м и высоту до низа балки перекрытия - 3,6м. Максимальный уровень воды принят 3,30м.

Резервуар оборудован:

- подводящим трубопроводом, (отметка оси 750мм) на конце которого предусмотрен диффузор с горизонтальной кромкой, верх которой расположен на 200мм ниже максимального уровня воды.
- отводящим трубопроводом, ось которого располагается на 950мм ниже днища и перекрытым сверху решёткой с шагом прутьев 30мм и толщиной прута 6мм. -спускным (грязевым) трубопроводом ДуЮО; днище емкости выполнено с уклоном к нему 0,005.
- переливным трубопроводом, предотвращающим переполнение резервуара.

Комплексный Сервис Астана

Отметка верха переливного устройства-кромки воронки- на 50 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

Подводящая и отводящая трубы размещены в противоположных сторонах резервуара.

На верхнем перекрытии резервуара предусмотрено два люка-лаза диаметром 1000мм располагаемых около подводящего и отводящего трубопроводов.

Камера приборов предназначена для размещения в резервуаре датчиков уровня.

Для предотвращения перелива воды в резервуаре предусмотрены средства автоматики, а также на падающем трубопроводе установлен поплавковый запорный клапан.

Насосная станция второго подъема.

Повысительная водопроводная насосная станция разработана для водоснабжения села. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к 1 категории надежности действия.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов - автоматическое.

Для подачи воды потребителю запроектирована объединенная насосная станция хоз. питьевого и противопожарного назначения, тип GWFFK40/V-19-11-0729.1.9 Q=33 м3/ч, H=25м, хоз. пит и Q=96,0 м3/ч, H=41м, P=2x7,5+2x15кW пожар, в комплекте с насосами (2раб+2рез) рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой. Установка смонтирована на общей раме-основании на виброножках.

Режим работы установки:

1.При хозяйственно-питьевом водоснабжении работает один насос. Частотное регулирование позволяет регулировать расход и экономить электроэнергию. Максимальный расчетный расход на село составляет 33 м3/ч.

2.При пожаре увеличивается расход, станция переключается на второй насос. Максимальный расчетный расход составляет 96 м3/ч.

Кроме этого в состав установки входит два резервных насоса, которые включаются при выходе из строя основных насосов.

Обслуживание насосов и задвижек производится с пола.

Насосная станция заглубленного типа. Насосы находятся под заливом. Запуск насосов производить при отметке уровня воды в резервуаре не менее 1,45м от дна (абс.отм. 348,45). За отм. 0,000 здания принята абсолютная отметка 348,95. Отметка пола машинного зала ниже пола здания на 1,000м (абс.отм. 347,95).

Для учета расхода воды на напорных водоводах устанавливаются водомерные узлы.

Сбор воды от аварийных проливов предусмотрен в приямок. Откачка воды из приямка осуществляется насосом ГНОМ 10-10Т, производительностью Q=10м³/час, H=10м, N=1,1кВт (1 рабочий + 1 резервный на складе).

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.18 в насосной предусмотрена установка двух

Комплекс Сервис Астана

пенных огнетушителей ОП-5. Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции производится краном ручным блочное модульной конструкции, грузоподъемностью 3,2 т Разгрузка оборудования у насосной станции производится при помощи автокрана. Монтаж и приемку производить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013.

Установочные отметки насосных агрегатов уточняются по прибытии оборудования.

Проект бурения скважин

Проектом бурения предусмотрено строительство двух эксплуатационных скважин, в том числе одна рабочая - №1 (№4929), вторая – резервная - №2. В качестве источников водоснабжения приняты две скважины, (1 раб., 1 рез.).

Проектируемый водозабор линейного типа, состоит из 1П+2Пр скважин, расположенных по линейной системе на расстоянии 10 м. Нагрузка на скважину, составит – 4,1 л/с. Ожидаемое максимальное понижение уровня 6,0 м. Ожидаемый пьезометрический уровень – 7,2 м. Ожидаемая величина сухого остатка воды составляет около 3,3 г/л.

По результатам выполняемых работ и исследований определяются:

- Оптимальная глубина скважин, интервалы посадки фильтровой колонны, предварительные данные по дебиту и коэффициенту водопроводимости;
- величина понижения уровня воды к концу эксплуатационного срока;
- химический состав подземных вод.

Конструкция эксплуатационных скважин определяется литологическим разрезом, диаметром водоподъёмного оборудования и рекомендациями, СНиП РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Глава 5, «Водозаборные сооружения», пункты 5,4-5,25).

Бурение 2 скважин осуществляется буровым станком 1БА-15В, вращательным способом без керна, сплошным забоем, с применением глинистого раствора. Проектная глубина – 67,0 м. Бурение диаметром 320 мм проводится 3-х шарошечные долото «Ш320 ТЦВ» и обсаживается трубами диаметром 273 мм – 22,0 м, а затем после цементации затрубного пространства бурения продолжается диаметром 244 мм применяются 3-х шарошечные долото «Ш244 ТЦВ» и оборудуется фильтровой колонной диаметром 168 мм.

Интервал посадки фильтровой колонны +0,5 - 67,0 м. Сетчатый фильтр представляет собой перфорированную трубу с диаметром отверстий 8-10 мм, скважность 20-30%, обмотанную стальной проволокой с сечением 4 мм и шагом 20-30 мм и сверху обшитую сеткой квадратного или галунного плетения, которая выбирается с таким расчётом, чтобы весь мелкозернистый песок прошёл в фильтровую колонну в ходе прокачки эрлифтной установкой. Интервал установки фильтра: 36,0 - 41,0 и 50,0 – 58,0 м.

После установки фильтра в скважине производятся работы по деглинизации водоносного горизонта путём подачи чистой воды по буровому снаряду через форсунку, расположенную в нижней части фильтровой колонны, и фильтр в затрубное пространство. Деглинизация или освоение водоносного горизонта проводится

Комплект Сервис Астана

чередованием затрубной промывки чистой водой, свабирования и прокачки эрлифтом до полного осветления воды. Объем работ по деглинизации зависит также от длины и диаметра фильтров. По опыту работ, продолжительность деглинизации принимается равной 5 суток на одну скважину. Деглинизация продолжается до полного осветления воды.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция 1-го подъема по ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная система здания – бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Конструктивные элементы приняты:

фундаменты – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* класса по прочности В15 на сульфатостойком портландцементе;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М50 с наружным утеплителем из минераловатных плит ISOVER марки OL-E, толщиной 20 мм;

покрытия – плиты сборные железобетонные по серии 1.141-1,1-28С, вып. 1;

перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В12,5.

Насосная станция 2-го подъема

Архитектурно-планировочные решения

В плане насосная станция 2-го подъема имеет прямоугольную форму с размерами в осях 6,0х8,65 м. Здания – одноэтажное, без подвала. Высота помещении от пола до потолка – 3,0 м. В насосной предусмотрены: тамбур, коридор, санузел, комната персонала, электрощитовая, машинное отделение.

Полы, окна, двери, ворота, крыша, водоотвод:

полы – бетонные;

окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99;

дверные блоки: наружное – металлическое по ГОСТ 31173-2016; внутренние – деревянное по ГОСТ 14624-2002;

ворота – металлическое, индивидуального изготовления.

кровля - совмещенное невентилируемое, по плитам покрытия утеплитель – минеральная плита ППЖ-ГС-200 плотностью 200 кг/м^3 толщиной 200 мм. По верх утеплителя керамзитовый гравий толщиной по уклону 30-200 мм с рулонной кровлей из 2-х слоев рубероида типа «Техноэласт»; водоотвод – наружный не организованный.

Наружная отделка:

В отделке фасадов применено:

стены – облицовочный кирпич;

цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором с фасадной краской (серая);

площадки крылец – керамическая плитка (нескользящая);

Комплексный Сервис Астана

двери главных входов – металлические.

Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:

стена – цементно-песчаная штукатурка, грунтовка с последующей водоэмульсионной покраской за два раза;

потолки – затирка с последующей водоэмульсионной покраской за два раза;

плинтусы – керамическая плитка на универсальном клее.

Основные технические показатели торгового магазина:

этажность	- 1;
площадь застройки	- 73,30 м^2;
общая площадь	- 49,65 м^2;
строительный объем	- 293,57 м^3

Конструктивные решения

Конструктивная система здания – бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Конструктивные элементы приняты:

фундаменты – ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 класса по прочности В15 на сульфатостойком портландцементе;

стены наружные – облегченная кладка из керамического кирпича Кр-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм, с облицовкой из кирпича Кр-л-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 120 мм, утеплитель – из минераловатных плит ПП-70 (НГ), толщиной 80 мм;

покрытия – плиты сборные железобетонные по серии 1.141-1 вып. 63;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1, металлические.

Резервуар для воды 100 м3 по ТП РК 100-250 РВ

Сооружение – подземное с размерами в осях 6,0х6,0м, высотой рабочей части – 3,3 м. Засыпка грунтом толщиной – 5,0 м.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – не нормируется.

Конструктивные элементы приняты:

днище – монолитные железобетонные толщиной 350 мм, из бетона класса по прочности В25 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Армирование в верхних и нижних зонах фундаментной плиты выполнено сетками из арматурных стержней диаметром 12 А-III по ГОСТ 5781-82*. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5;

стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из бетона класса по прочности В25 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке;

Комплект Сервис Астана

перекрытия резервуара - сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 27215-87;

кольцо стеновое – сборные железобетонные, по ГОСТ 8020-2016;

покрытия – сборные железобетонные, по ГОСТ 8020-2016;

кольцо опорное – сборные железобетонные, по ГОСТ 8020-2016;

Резервуар сточных вод 200 м^3 по ТП РК 100-250 РВ

Сооружение – подземное с размерами в осях 6,0х9,0м, высотой рабочей части – 4,2 м. Засыпка грунтом толщиной – 5,9 м.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – не нормируется.

Конструктивные элементы приняты:

днище – монолитные железобетонные толщиной 350 мм, из бетона класса по прочности В25 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100. Армирование в верхних и нижних зонах фундаментной плиты выполнено сетками из арматурных стержней диаметром 12 А-III по ГОСТ 5781-82*. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5;

стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм, из бетона класса по прочности В25 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82* с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82* с шагом 400 мм в шахматном порядке;

перекрытия резервуара - сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 27215-87;

кольцо стеновое – сборные железобетонные, по ГОСТ 8020-2016;

покрытия – сборные железобетонные, по ГОСТ 8020-2016;

кольцо опорное – сборные железобетонные, по ГОСТ 8020-2016;

Станция очистки воды

Уровень ответственности здания – II.

Здание станции очистки воды блочно-модульное заводского изготовления.

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундаменты – ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 класса по прочности В15 на сульфатостойком портландцементе

КТП

Уровень ответственности здания – II.

Здание КТП блочно-модульное заводского изготовления.

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундаменты – ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 класса по прочности В15 на сульфатостойком портландцементе.

ДГУ

Уровень ответственности здания – II.

Здание ДГУ блочно-модульное заводского изготовления.

Комплекс Сервис Астана

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундаменты – ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 класса по прочности В15 на сульфатостойком портландцементе.

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

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе с гидроизоляцией поверхностей окраска горячим битумом в 2 два слоя.

Открытые поверхности стальных и соединительных изделий очищаются от пыли, грязи и окалины с последующим нанесением двумя слоями пентафталевого лака ПФ-170 либо эмали ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 общей толщиной не менее 55 мкм.

Все деревянные изделия и конструкции антисептируются и пропитываются антипиреновым составом.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы:

Наружные сети водоснабжения и сооружения на них

Площадка с водозаборными сооружениями включает комплекс мероприятий:

- две скважины (одна рабочая, одна резервная) с установкой над ними насосных станций первого подъема (одна рабочая, одна резервная);
- станция очистки воды;
- два резервуара для воды прямоугольные монолитные ёмкостью 100 м^3;
- насосная станция второго подъема.

Скважины

Согласно Протокола от 09 декабря 2016 года № 1649 заседания Центрально - Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых» (далее ЦК МКЗ) КГН РГУ «Центрально-Казахстанский межрегиональный Департамент геологии и недропользования «Центрказнедра» в городе Караганде» на рассмотрение представлен «Отчёт о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 23 сёл Павлодарской области: в том числе с. Кызылкогам». Отчёт составлен по данным гидрогеологических работ, выполненных ТОО «Павлодаргидрогеология» в 2016 г. Согласно результатам проведенных работ, отраженных в отчёте на участке с. Кызылкогам:

- заявленная потребность в воде составляет 2,7 л/с (233,28 м^3/сут). Подземные воды современных аллювиальных отложений опробованы двумя поисковыми скважинами до глубины 14,7 м. Опытно-кустовая откачка из скважины №180ц-15 проведена с дебитом 4,8 л/с при понижении уровня на 4,0 м. Координаты скважины №180ц-15 - северная широта - 51°44′49″, восточная долгота - 77°29′31,3″.

На водоносный комплекс некрасовской серии палеогена пробурен опытный куст №149ц-15 с координатами северная широта - 51°45′24,4″, восточная долгота - 77°31′11,2″. Опытно-кустовая откачка из скважины №149ц-15 была проведена с дебитом 4,1 л/с при понижении уровня на 1,91 м.

Комплект Сервис Астана

Согласно Протокола от 09 декабря 2016 года № 1649 заседания Центрально - Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых» комиссия постановляет:

- выполненные работы соответствуют утвержденному проекту с учетом его изменений;

- утвердить балансовые эксплуатационные запасы подземных вод разведанных участков для хозяйственно-питьевого водоснабжения на срок эксплуатации 27 лет по категории - $B+C_1$ в количестве для скважины №180ц-15 - 0,414 тыс. $м^3$/сут., для скважины №149ц-15 - 0,354 тыс. $м^3$/сут;

- подземные воды могут быть использованы только после дополнительной очистки.

Проект бурения разведочно-эксплуатационной скважины РП «Строительство упрощенного водопровода и водопроводных сооружений в селе Кызылкогам района Аккулы», разработан ТОО «Innovation Center Project». Проектируемый водозабор площадного типа состоит из двух скважин (одна рабочая, одна резервная). Нагрузка на скважину составит - 4,1 л/с. Проектные скважины будут расположены:

- координаты скважины № 1П: северная широта - 51°45′13,7″, восточная долгота - 77°30′51,98″;

- координаты скважины № 2Пр: северная широта - 51°45′14,1″, восточная долгота - 77°30′51,90″.

Согласно письму от 25 августа 2020 года № 1-26/418, выданного Государственным учреждением «Отдел реального сектора экономики района Аққулы» количество водопотребителей - 335 человека.

Насосная станция I подъема

Над рабочими и резервными скважинами установлены насосные станции первого подъема (одна рабочая, одна резервная). Насосные станции первого подъема предусмотрены в подземном исполнении согласно привязке типового проекта ТП РК 12-80 ВС СКВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009. В павильоне насосной станции установлены: герметичный оголовок ОГ-10 с опорной плитой, специальная муфта для соединения водоподъемной трубы с опорной плитой, колено, запорная арматура, манометр с трехходовым краном, устройство для замера уровня воды, водомерный узел, вантуз и станция управления насосом.

Технологический процесс работы насосной станции заключается в подъеме воды из скважины насосными агрегатами. Погружной центробежный электронасосный агрегат запроектирован с параметрами расход 13,43 $м^3$/ч, напор 47 м.

Обсадные трубопроводы скважин - трубы стальные обсадные по ГОСТ 632-80.

Для сбора случайных, аварийных стоков предусмотрен приямок 400х400х400 с установкой в нём дренажного насоса с параметрами: расход - 2 $м^3$/ч, напор - 7м.

Станция очистки воды

Согласно таблице «Результаты анализов в с.Кызылкогам, скв.№149ц-15» «Отчёта о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 23

Комплект Сервис Астана

сёл Павлодарской области: в том числе с. Кызылкогам» подобрана установка очистки воды комбинированная типа ДВУ 100-220/С, включающая в себя:

- станция дозирования щёлочи;
- аэрационный комплекс;
- две накопительные емкости объемом 1,5 м^3;
- два подающих насоса (один рабочий, один резервный) с параметрами 13,2 м^3/ч, напором 30м;
- два автоматических фильтра с комплексной загрузкой;
- два насоса промывки (один рабочий, один резервный);
- станция дозирования бисульфита натрия;
- колонна дехлорировани;
- две станции дозирования антискаланта;
- установка обратного осмоса с блоком химической мойки;
- две накопительные ёмкости объемом 1,5 м^3;
- два подающих насоса (два рабочих, два резервных) с параметрами 4 м^3/ч, напор 10 м;
- дренажный насос;
- щитовая станция;
- монтажный комплект: трубы обвязки и фитинги, электрические кабели и кабельные каналы, крепёжные элементы, автоматика.

От станции очистки воды предусмотрен отвод стоков в резервуар сточных вод ёмкостью 200 м^3. Резервуар разработан согласно типовому проекту ТП РК 200 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2.3-2013 (см часть АС).

Резервуары чистой воды

Вода по водоводу после станции очистки воды поступает в колодцы, в которых осуществляется переключение между водоводами, далее в два резервуара чистой воды ёмкостью 100 м^3 каждый. Расположение трубопроводов и запорной арматуры в круглом железобетонном колодце принято из условий обеспечения независимого отключения и опорожнения каждого резервуара.

На площадке водопроводных сооружений, предусмотрены два резервуара прямоугольных монолитных емкостью 100 м^3 каждый.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности. Они представляют собой прямоугольные сборные железобетонные емкости, заглубленные в грунт, с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию, выполнены согласно типовому проекту ТП РК 100 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2.3-2013.

Резервуары чистой воды оборудуются подводящими и отводящими трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом, скобами, люками-лазами для прохода людей и транспортирования оборудования.

Так же в резервуарах предусмотрены устройства для изменения уровня и устройства для очистки поступающего в емкость воздуха.

Объем резервуара подобран согласно п.59 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Расход воды на восстановление пожарного

Комплект Сервис Астана

объема по групповому водопроводу должен определяться как сумма расходов воды для населенных пунктов (соответственно количеству одновременных пожаров), требующих наибольших расходов на пожаротушение, при следующих условиях:

2) продолжительность тушения пожара в сельских населенных пунктах с числом жителей до 1000 человек для зданий I и II степеней огнестойкости с помещениями категорий Г и Д по взрывопожарной и пожарной опасности, для жилых зданий с количеством этажей до двух и объемом до 1000 м^3 должна приниматься не менее 1 час.

Насосная станция второго подъема

Для подачи воды в водопроводную сеть для хозяйственно-питьевых и противопожарных целей, на площадке предусмотрено строительство объединенной насосной станции второго подъема, в которой размещается насосно-силовое оборудование.

Насосная станция второго подъема поставляется в комплекте с четырьмя насосами (два рабочих, два резервных), рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой. Режим работы установки:

- при хозяйственно-питьевом водоснабжении: производительностью 33 м^3/ч, напором 25 м;
- с учетом противопожарных нужд: производительностью 96 м^3/ч, напором 41 м.

Насосная станция заглубленного типа. Насосы находятся под заливом.

Сбор воды от аварийных проливов предусмотрен в приямок. Откачка воды из приямка осуществляется насосом типа ГНОМ 10-10Т, производительностью 10 м^3/ч, напором 10 м.

Для учёта расхода воды на напорных трубопроводах предусмотрена установка водомерных узлов.

Подача воды к санитарным приборам насосной станции - умывальнику, унитазу осуществляется от напорного водовода насосной станции через регулятор давления (см описание *Водоснабжение и канализация*). Отвод стоков от санитарных приборов предусмотрен в выгреб ёмкостью 1 м^3.

Согласно п.10.18 СНиП РК 4.01-02-2009 в здании насосной предусмотрена установка двух пенных огнетушителей ОП-5.

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.

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

Наружные сети канализации

Комплект Сервис Астана

Наружные сети канализации выполнены из труб полимерных со структурированной стенкой для систем наружной канализации по ГОСТ Р 54475-2011 и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Под полимерные трубопроводы 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. 902-09-22.84.

Основные технические показатели:

Протяженность наружного водопровода:

труба стальная электросварная диаметром 89х3,5 мм ГОСТ 10704-91 - 207,6 м;

труба стальная электросварная диаметром 108х4,0 мм ГОСТ 10704-91 - 12 м;

труба стальная электросварная диаметром 159х4,5 мм ГОСТ 10704-91 - 66 м;

труба стальная электросварная диаметром 219х6,0 мм ГОСТ 10704-91 - 58,2 м.

Протяженность наружных сетей канализации:

труба ID 100 SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011 - 17 м;

труба ID 150 SN8 PE ГОСТ Р 54475-2011 - 24,5 м;

труба стальная электросварная диаметром 108х4,0 мм ГОСТ 10704-91 - 36 м.

Наружные сети водоснабжение с.Кызылкогам

Расход на наружное пожаротушение принят 15 л/с, согласно письму заказчика от 25 августа 2020 года № 1-26/418, выданного Государственным учреждением «Отдел реального сектора экономики района Аққулы» об объеме самого высокого здания - 5 606,9 м^3 и требований Технического регламента «Общие требований к пожарной безопасности». Пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проектируемой сети.

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.

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

Основные технические показатели:

Протяженность наружных поселковых сетей водопровода:

труба ПЭ100 SDR21 Ø160х7,7 мм - 1708,3 м;

труба ПЭ100 SDR21 Ø110х5,3 мм - 2409,8 м;

труба ПЭ100 SDR21 Ø63х3,0 мм – 72,2 м;

труба ПЭ80 SDR21 Ø40х2,0 мм – 36 м;

труба ПЭ80 SDR17 Ø32х2,0 мм – 2244,2 м;

расчетный расход воды - 219,91 м^3/сут.

Водоснабжение и водоотведение

Комплексный Сервис Астана

Насосная станция второго подъема

Предусмотрено устройство следующих систем:

водопровод хозяйственно-питьевой;

горячее водоснабжение;

канализация бытовая.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и для приготовления горячей воды на нужды ГВС.

Система водопровода включает: водомерный узел, разводящую сеть, 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.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к умывальнику. Приготовление горячей воды осуществляется в электрическом водонагревателе ёмкостью 2 л.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, 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 выгреб 1 м^3.

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

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Основные технические показатели:

расход воды – 0,05 м^3/сут.,

расход стоков – 0,05 м^3/сут.

Отопление и вентиляция

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 34,6 ^{o}С.

Насосная станция первого подъема

Источником тепла для отопления насосной станции является электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты - обогреватель электрический, мощностью 2 кВт.

В здании насосной станции предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха в помещение - неорганизованный. Воздуховоды системы вытяжной вентиляции выполнены из проката листового холоднокатанного по ГОСТ 19904-90.

Станция очистки воды

Источником тепла для отопления станции очистки воды является электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты - обогреватель электрический типа ПЭТ-4, мощностью 1 кВт.

В здании станции очистки воды предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха в помещение насосной станции – неорганизованный.

Насосная станция второго подъема

Источником тепла для отопления насосной станции является электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электропечи типа ПЭТ-2, мощностью 1 кВт.

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

Основные технические показатели:

расход тепла на отопление (насосная станция первого подъема) - 1640 Вт;

расход тепла на отопление (станция очистки воды) - 6 000 Вт;

расход тепла на отопление (насосная станция второго подъема) - 5 850 Вт.

Электротехнические решения

Раздел электротехнических решений выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта «Строительство упрощённого водопровода и водопроводных сооружений в селе Кызылкогам района Аккулы» в соответствии действующими НТД РК.

Основные электротехнические решения приняты в соответствии с требованиями технических условий № ТУ-ЛРЭС-2020-00591 от 06.04.2020 г., выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» на присоединение к электрическим сетям для размещения и обслуживания водопроводных сооружений, а также заданий на подключение электрических приборов, выданных смежными разделами.

Основные показатели проектируемого объекта представлены в таблице.

Таблица 2

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория надёжности электроснабжения	-	II, III
2	Напряжение сети электроснабжения в точке присоединения	кВ	10
3	Напряжение проектируемой сети электроснабжения	кВ	10/0,4
4	Разрешённая к использованию электрическая мощность (согласно ТУ)	кВт	100
5	Расчётная электрическая нагрузка	кВт	87,34
6	Расчётный коэффициент мощности (cosφ)	-	0,93

Основные проектные решения

Наружные сети электроснабжения

Комплект Сервис Астана

В соответствии с требованиями технических условий № ТУ-ЛРЭС-2020-00591 от 06.04.2020 г., выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания», для электроснабжения водозаборных сооружений предусматривается строительство воздушной линии электропередачи напряжением 10 кВ от существующей опоры ВЛ-10 кВ №44 фидера №5 ПС 110/10 кВ «Черное» и установка комплектной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 100 кВА.

Строительство ВЛ-10 кВ от существующей опоры №44 до ввода в КТПН-10/0,4 кВ предусматривается проводом АС50/8. Сечение провода принято с учётом максимальных токовых нагрузок, протекающих в линии, а также исходя из климатических условий района строительства.

Опоры для строительства ВЛ-10 кВ приняты на стойках СВ105-5 из состава типовых конструкций согласно проекта 3.407.1-143, выпуск 1 «Железобетонные опоры ВЛ 10 кВ. Опоры на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м». Установка стоек опор выполняется в сверленных котлованах. Обратная засыпка пазух котлована выполняется местным грунтом слоями по 20-30 см с тщательным трамбованием каждого слоя. На первой отпаечной опоре, а также на концевой опоре возле проектируемой КТПН-10/0,4 кВ предусматривается установка разъединителя 10 кВ. Протяжённость трассы проектируемой ВЛ-10 кВ - 173 м.

В целях обеспечения электробезопасности проектом предусматривается заземление конструкций опор ВЛ-10 кВ и оборудования, устанавливаемого на ВЛ. Заземление опор проектируемой ВЛ-10 кВ принято по типовому проекту 3.407-150 «Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ». В качестве заземляющего устройства опор ВЛ-10 кВ приняты комбинированные заземлители из продольных и вертикальных заземляющих проводников. Продольные горизонтальные заземлители выполняются из круглой стали Ø10 мм. Для вертикальных заземлителей применяется сталь Ø16 мм. Расчётное удельное сопротивление грунта принято равным 300 Ом/м.

Для присоединения потребителей водозаборных сооружений на площадке устанавливается трансформаторная подстанция с силовым трансформатором мощностью 100 кВА. Трансформаторная подстанция наружной установки принята комплектной и поставляется на объект в полной заводской готовности. Мощность силового трансформатора выбрана с учётом расчётной электрической нагрузки и допустимого коэффициента перегрузки. К установке принят масляный трансформатор типа ТМ-100-10/0,4 У1. Количество фидеров 0,4 кВ принято с учётом количества присоединяемых объектов. Для присоединения сетей наружного освещения в составе оборудования КТПН предусматривается фидер уличного освещения с фотореле. Учёт количества потребляемой электроэнергии выполняется многотарифным счётчиком ДАЛА САР4У-Э721, устанавливаемого в КТПН на вводе 0,4 кВ.

Комплект Сервис Астана

Фундамент для установки КТПН выполняется из блоков ФБС. Для защиты оборудования от подтопления талыми водами высота фундамента принята на 0,6 м выше планировочной отметки земли.

В целях обеспечения электробезопасности проектом предусматривается заземление металлических конструкций проектируемой КТПН, в нормальном режиме не находящихся под напряжением. Контур заземления КТПН выполнен из полосовой стали 4х40 мм. В качестве вертикальных электродов используется круглая сталь Ø20 мм. Все соединения выполняются электросваркой. Сопротивление заземляющего контура в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Для электроснабжения потребителей II категории надёжности электроснабжения (насосная станция 2 подъёма) проектом предусматривается монтаж независимого источника электроснабжения. К установке принята дизель-генераторная станция, мощностью 40 кВА AKSA APD 40 A. Проектируемая ДГУ устанавливается возле трансформаторной подстанции. После монтажа оборудования выполняется заземление конструкций, в нормальном режиме не находящихся под напряжением.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Для присоединения потребителей электроэнергии к проектируемой КТПН-10/0,4 кВ и ДГУ проектом предусматривается строительство кабельных линий напряжением 0,4 кВ. Потребители присоединяются с учётом категории надёжности электроснабжения:

- насосная станция 1 подъёма, станция очистки воды - III категория. Питание осуществляется от шин 0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ;

- насосная станция 2 подъёма - II категория. Питание осуществляется от шин 0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ и проектируемой дизель-генераторной установки. При наличии напряжения на шинах 0,4 кВ КТПН, питание электроприёмников насосной станции 2 подъёма обеспечивается от КТПН (ввод №1). В случае нарушения питания со стороны ввода №1 подаётся команда на запуск ДГУ. После выхода на рабочий режим ДГУ, питание электроприёмников насосной станции 2 подъёма обеспечивается от генератора (ввод №2). При восстановлении питания со стороны ввода №1, схема электроснабжения возвращается в исходное состояние.

Строительство кабельных линий 0,4 кв предусматривается кабелем АВБбШв-0,66 кВ. Сечение токопроводящих жил для присоединения объектов принято по длительно допустимой токовой нагрузке и проверено по потере напряжения. Укладка кабелей предусматривается в траншее в земле. При пересечениях с другими инженерными коммуникациями и автодорогой кабели прокладываются в трубах. Минимальная глубина прокладки кабеля в траншее - 0,7 м. Присоединение кабелей к распределительным устройствам выполняется при помощи концевых кабельных муфт. Броня кабеля заземляется посредством соединения с металлическими конструкциями распределительных устройств при помощи медного кабеля МГ-10.

Для передачи сигнала о наличии/отсутствии напряжения на шинах 0,4 кВ к панели управления дизель-генераторной установки предусматривается прокладка контрольного

Жолдасбек Сергеус Астана

кабеля КВБбШвнг-4х4-0,66 кВ. Кабель прокладывается в траншее совместно с силовыми кабелями 0,4 кВ.

Наружное электроосвещение

Проектом предусматривается освещение территории кустового источника водоснабжения.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, генерального плана объекта, предполагаемого участка прокладки кабеля.

Наружное электроосвещение запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения (СН РК 2.04-01-2011) и сводом правил наружного электрического освещения городов, посёлков и сельских населённых пунктов (СП РК 4.04-104-2013). Средняя освещённость покрытия в горизонтальной плоскости на уровне земли Еср для данной категории составляет 4 Лк.

Освещение территории выполнено светодиодными светильниками типа ДКУ63-60-001 Favorit 750 мощностью 60 Вт на металлических опорах марки ОГК-8. Напряжение питания светильников - 220 В. Опоры установлены на закладные детали фундаментных блоков.

Питание светильников и управление освещением выполняется от ящика управления наружным освещением, поставляемым в составе оборудования проектируемой КТПН-10/0,4 кВ. Управление освещением - автоматическое по сигналу датчика фотореле. Также предусмотрена возможность ручного управления освещением.

Кабель для сетей наружного освещения предусматривается марки АВБбШв-3х4-0,66 кВ. Укладка кабелей предусматривается в траншее в земле. При пересечениях с другими инженерными коммуникациями и автодорогой кабели прокладываются в трубах. Минимальная глубина прокладки кабеля в траншее - 0,7 м.

Для запитки светильников в теле опоры предусматривается протяжка кабеля ВВГнг-3х1,5-0,66 кВ.

Протяжённость сетей наружного освещения - 165 м. Количество устанавливаемых опор наружного освещения - 7 шт. Количество светильников - 7 шт.

Электрооборудование насосной станции первого подъёма

Электроснабжение насосной станции решается при привязке проекта.

Категория надёжности электроснабжения - III.

Питание насосной станции осуществляется по одному вводу -380 В.

Для управления центробежными скважинными насосами водоподъёма запроектирована станция управления и защиты СУиЗ.

Значение максимального и минимального тока защиты в зависимости от мощности применяемого двигателя даны в таблице электротехнической части проекта и уточняются при наладке электронасоса.

Датчик «сухого хода» поставляется комплектно со станцией управления и защиты СУиЗ.

Комплект Сервис Астана

Ремонтное освещение предусмотрено от переносных аккумуляторных фонарей.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током применяется автоматическое отключение питания. Для этого в проекте выполнена система заземления и основная система уравнивания потенциалов.

Система заземления, принятая для насосной станции, - TN-C-S. Все открытые проводящие части электроустановок потребителей электроэнергии с помощью защитных проводов присоединены к точке сети, которая заземляется непосредственно около источника питания. Разделение PEN-проводника питающего кабеля на защитный PE и нейтральный N проводники выполняется на вводе питания в станцию управления и защиты СУиЗ. В качестве главной заземляющей шины используется шина PE станции управления и защиты.

В качестве защитных проводников в проекте используются PE-проводники питающих кабелей, в качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов - стальная полоса 4х40 мм, проложенная по периметру внутри подземной камеры.

Электрооборудование насосной станции второго подъёма

Проектом предусматривается электроосвещение и подключение насосов в насосной станции второго подъёма.

Проект выполнен согласно требованиям ПУЭ РК 2015, освещение выполнено согласно СН РК-2.04-01-2011.

Потребитель II-й категории надёжности электроснабжения.

Электропитание освещения осуществляется от проектируемых щитов. Нормы освещённости и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

1. Рабочее освещение;
2. Аварийное освещение.

Рабочее освещение в здании выполнено светильниками со светодиодными лампами Philips. Осветительная проводка выполнена кабелем марки АВВГ.

Высота установки от уровня чистого пола для выключателей освещения - 0,85 - 1 м., для щитков освещения 1,3 - 1,5 м.

Питание аварийного (эвакуационного) освещения предусмотрено от аккумуляторных батарей. На путях эвакуации устанавливаются светоуказатели «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями.

Подключение насосов выполняется к шкафам управления кабелями, поставляемыми комплектно и прокладываемыми открыто по стене на скобах.

Шкафы подключается к ВРУ кабелями АВВГ с токопроводящими жилами расчётного сечения. Кабели прокладываются по конструкциям здания в ПВХ трубах.. Также предусмотрена прокладка кабельных линий к приборам отопления и вентиляции внутренних помещений здания.

Комплект Сервис Астана

Заземляющее устройство принято общим для напряжений 0,4 кВ. Проектируемый щиток ЩУРн соединен с внешним контуром заземления. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Автоматизация технологических процессов

Насосная станция 1-го подъема

В качестве средств измерений используются:

- электроконтактные датчики давления ДМ-2005Сг;
- датчики-реле уровня РОС 301;
- датчики давления Метран-150.

В качестве вторичного прибора выбран видеографический регистратор Метран-910.

Видеографический регистратор устанавливается в навесном шкафу с обзорной прозрачной дверью, в здании очистки воды. Питание Метран-910 привести от шкафов А1 (см. электротехническую часть проекта).

В скважинах I подъема предусмотрены следующие блокировки:

- выключение насоса при достижении уровня воды в резервуарах на отметке 3,6 м от 0,00 резервуара;
- включение насоса при достижении уровня воды в резервуарах на отметке 1,6 м от 0,00 резервуара;
- В насосной станции II подъема предусмотрены следующие блокировки:
- выключение хозяйственно-питьевого насоса при достижении давления воды в сети 0,37 МПа;
- включение хозяйственно-питьевого насоса при достижении давления воды в сети 0,25 МПа;
- запрет на включение пожарных насосов при достижении уровня воды в резервуарах на отметке 1,0 м от 0,00 резервуара.

При наполнении резервуаров чистой водой избыточное давление не должно превышать 10 МПа. При опорожнении разрежение не должно превышать 7, 8 МПа. Эти величины контролируются преобразователем типа Метран-150.

Технологический контроль резервуаров чистой воды и фильтров-поглотителей см. прилагаемые чертежи (Типовой проект 0901-9-15.87. Альбом II.) Парк приборов КИПиА заложен с учетом двух резервуаров чистой воды. Наружные кабельные сети прокладываются в траншеях. Объёмы работ по устройству траншеи и материалы для прокладки контрольных кабелей учтены в электротехнической части проекта. План раскладки кабелей см. узел 34/18-НЭС, л.4. Кабельные трассы внутри насосных проложить совместно. Монтаж средств автоматизации по данному проекту выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации». Проект рассматривать совместно с чертежами, выполненными в электротехнической части проекта

Резервуар запаса воды емкостью 100 м³

Комфорт Сервис Астана

Проект автоматизации резервуаров чистой воды (РЧВ) разработан на основании строительных чертежей и технологического задания.

В РЧВ предусмотрен контроль уровня, следящий с помощью погружного зонда для измерения уровня: Sitrans P MRS фирмы Siemens. Прибор имеет токовый выходной сигнал 4-20мА для передачи данных на центральный диспетчерский пункт (1ЩП).

Предусмотрено измерение фиксированных уровней с помощью датчиков - реле уровня типа САУ-М6:

- аварийный верхний уровень - сигнализация;
- уровень 1 отключение скважинных насосов;
- уровень 2-включение скважинных насосов и включение насосов 2-го подъёма;
- уровень 3-аварийный объем верхний, отключение насосов 2-го подъёма;
- уровень 4-аварийный объем нижний, пожарный объем;
- аварийный нижний уровень (дно резервуара).

Отметки уровней проставляются при привязке проекта.Данные уровни передаются в схему сигнализации и схемы управления скважинными насосами и насосами 2-го подъёме в здании насосной станции. Передающие преобразователи приборов САУ-М6 устанавливаются в помещениях насосной станции над артскважиной и насосной станции 2-го подъёме.Общие указания по установке датчиков даны на листе общих данных раздела АТХ.1

Пожарная сигнализация

Для обнаружения пожара на начальной стадии его развития, оповещения о пожаре в защищаемых помещениях насосной станции второго подъёма установлены дымовые пожарные извещатели «ИП 212-41М», тепловые пожарные извещатели «ИП 101-1А-А3», в случае визуального обнаружения очага возгорания для ручной подачи сигнала о возникновении пожара, расположены извещатели пожарные ручные «ИПР 5133М».

В качестве системы оповещения в защищаемых помещениях установлены оповещатели охранно-пожарные светозвуковые «Маяк-12К» световые табло «Выход».

Приборы пожарной сигнализации устанавливаются в комнате персонала. В помещении нет персонала, ведущего круглосуточное дежурство, поэтому согласно СП РК 2.02-104-2014, комнату персонала оборудовать охранной сигнализацией, а также обеспечить передачу извещений о пожаре в дежурную пожарную часть. Для передачи извещений использовать GSM коммуникатор «Гранит». Устройство позволяет передать извещения по каналам связи на пульт централизованной охраны, стационарные и мобильные телефоны пользователей.

Для подачи сигнала о проникновении в комнату персонала установить охранные магнитоконтактные извещатели ИО 102-32 «Полюс», извещатели охранные объемные оптико-волоконные «Рапид-3, вар.2», извещатели охранные поверхностные звуковые «Сонар-2».

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.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданию. Проектом водоснабжения предусмотрена возможность пожаротушения с забором воды из пожарных гидрантов.

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

Для осуществления надзора за процессами производства с помощью контрольно-измерительных приборов, контроля за отклонениями технологических параметров оборудования предусмотрена установка приборов, контролирующих температуру, давление, расход водопровода.

К объекту обеспечивается свободный подъезд. Все дороги и подъезды к объекту должны быть освещены.

В процессе строительства временные здания должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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

Общие сведения

Территория строительства расположена в селе Кызылкогам района Аққулы. Расстояние до ближайшего жилого дома составляет 30 метров с западной стороны.

Проектируемая деятельность не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК

Комплексный Сервис Астана

виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период строительства будут следующие источники выбросов: битумные работы (источник № 0001), работа компрессоров, электростанций (источник № 0002), сварочные работы (источник № 6001), работа газовой резки (источник № 6002), работа вспомогательного оборудования (источник № 6003), автотранспорт (источник № 6004), пересыпка инертных материалов (источник № 6005), покрасочные работы (источник № 6006). На основании расчетов установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ составляют на границе жилой зоны на период строительства по следующим веществам: азота диоксид – 0.120530 ПДК, диметилбензол - 0.246480 ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение 2020 год		На период строительства (12,5 месяцев)		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	11
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0,00001118	0,001118	0,00001118	0,001118	2021
	0002			0,03167	0,006	0,03167	0,006	2021
Итого				**0,03168118**	**0,007118**	**0,03168118**	**0,007118**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0,000001816	0,0001816	0,000001816	0,0001816	2021
	0002			0,0412	0,0078	0,0412	0,0078	2021
Итого				**0,041201816**	**0,0079816**	**0,041201816**	**0,0079816**	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0,00000225	0,000225	0,00000225	0,000225	2021
	0002			0,00528	0,001	0,00528	0,001	2021
Итого				**0,00528225**	**0,001225**	**0,00528225**	**0,001225**	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0,0000529	0,00529	0,0000529	0,00529	2021
	0002			0,01056	0,002	0,01056	0,002	2021
Итого				**0,0106129**	**0,00729**	**0,0106129**	**0,00729**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0,000125	0,0125	0,000125	0,0125	2021
	0002			0,0264	0,005	0,0264	0,005	2021
Итого				**0,026525**	**0,0175**	**0,026525**	**0,0175**	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0002			0,001267	0,00024	0,001267	0,00024	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная	0002			0,001267	0,00024	0,001267	0,00024	2021

Комплект Сервис Астана

площадка								
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0002			0,01267	0,0024	0,01267	0,0024	2021
Итого по организованным источникам:				**0,130507146**	**0,0439946**	**0,130507146**	**0,0439946**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001			0,001485	0,00641	0,001485	0,00641	2021
	6002			0,02025	0,00112	0,02025	0,00112	2021
Итого				**0,021735**	**0,00753**	**0,021735**	**0,00753**	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001			0,0001278	0,000552	0,0001278	0,000552	2021
	6002			0,0003056	0,0000169	0,0003056	0,0000169	2021
Итого				**0,0004334**	**0,0005689**	**0,0004334**	**0,0005689**	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001			0,0002083	0,0009	0,0002083	0,0009	2021
	6002			0,01083	0,000599	0,01083	0,000599	2021
Итого				**0,0110383**	**0,001499**	**0,0110383**	**0,001499**	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6001			0,001847	0,0079818	0,001847	0,0079818	2021
	6002			0,01375	0,00076	0,01375	0,00076	2021
Итого				**0,015597**	**0,0087418**	**0,015597**	**0,0087418**	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001			0,0001042	0,00045	0,0001042	0,00045	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6001			0,000458	0,00198	0,000458	0,00198	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6006			0,0747	0,01282657	0,0747	0,01282657	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6006			0,03444	0,00082268	0,03444	0,00082268	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6001			0,000001008	0,00000078	0,000001008	0,00000078	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительная площадка	6006			0,00767	0,0000276	0,00767	0,0000276	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6006			0,00667	0,0001583	0,00667	0,0001583	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6006			0,01444	0,00037545	0,01444	0,00037545	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6006			0,139	0,0069936	0,139	0,0069936	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6003			0,011	0,00524278	0,011	0,00524278	2021
	6006			0,0229	0,0002145	0,0229	0,0002145	2021
Итого				**0,0339**	**0,00545728**	**0,0339**	**0,00545728**	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная	6001			0,0001944	0,00084	0,0001944	0,00084	2021

Комплексный Проектный Центр

площадка	6005			0,0397	0,01765	0,0397	0,01765	2021
Итого				**0,0398944**	**0,01849**	**0,0398944**	**0,01849**	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6003			0,0046	0,00289813	0,0046	0,00289813	2021
Итого по неорганизованным источникам:				**0,404681308**	**0,06882009**	**0,404681308**	**0,06882009**	
Всего по предприятию:				**0,535188454**	**0,11281469**	**0,535188454**	**0,11281469**	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Расстояние до ближайшего водного объекта 4 км с западной стороны (Река Иртыш). На период осуществления работ по строительству водоснабжение строительной площадки предусмотрено от существующих сетей. Сброс хозяйственных и бытовых стоков осуществить существующие сети канализации, подключаемую (в подготовительный период) к существующим городским сетям канализации. Расход воды на период строительных работ 350,025 м^3.

Оценка воздействия на недра.

Воздействие на недра в результате данного проекта оказываться не будет. Разработка новых месторождений не предусматривается.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт не ожидается.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства будут образовываться следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарки сварочных электродов, твердо-бытовые отходы, ветошь, осадок с пункта мойки колес. 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.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего:	**1,790334**	**-**	**1,790334**
в т. ч. отходов производства	0,190334	-	0,190334
отходов потребления	*1,6*	-	*1,6*
Янтарный список отходов			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0024	-	0,0024
Ветошь	0,178606342	-	0,178606342
Осадок с пункта мойки колес	0,000328152	-	0,000328152
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов	0,009	-	0,009
ТБО	1,6	-	1,6

Комплект Сервис Астана

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 или вымирающие виды животных, занесенных в Красную книгу Казахстана, в районе проведения работ не встречаются.

Растительный мир. В районе расположения объекта редкие, исчезающие и занесенные в «Красную книгу» виды растений и деревьев в районе рассматриваемого предприятия нет; естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют. В зоне влияния объекта строительства угрозы редким и исчезающим видам растений нет. По результатам проведенного обследования с выездом на место специалиста на территории проектируемого объекта зеленые насаждения отсутствуют.

Оценка воздействия на социально-экономическую среду.

В административном плане, при штатном осуществлении работ по строительству проектируемого объекта, прямое воздействие по ряду компонентов будет проявляться в пределах его территории. Такой вид воздействия, как строительство нового жилого комплекса, будет иметь положительное воздействие на социально-экономические условия города. Опосредованное воздействие может быть выражено в том, что определенная часть инфраструктуры и местной сферы услуг будут задействованы как в строительных операциях, так и на вспомогательных и обслуживающих работах.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий, изложенных в данном проекте ОВОС при строительстве объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Вывод: рабочий проект «Строительство упрощенного водопровода и водопроводных сооружений в селе Кызылкогам района Аққулы» с материалами ОВОС соответствует требованиям Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство упрощенного водопровода и водопроводных сооружений в селе Кызылкогам района Аққулы» соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16 марта 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28 февраля 2015 года, СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года.

Комплект Сервис Астана

Проектом зона санитарной охраны (далее ЗСО) проектируемых водопроводных сооружений обозначена в графических материалах и соблюдена, а именно: ЗСО первого пояса (строго режима): от стен резервуаров – 30 м, от водонапорной башни – 10 м, насосные – 15 м, согласно п. 77 СП №209, п. 44 СП №237. Площадка насосных станций, резервуаров и водонапорной башни с ЗСО проектируется с глухим ограждением высотой 2,5 метров и охранной сигнализацией. Глухое ограждение составляет высотой 2,0 метра и на 0,5 метров из колючей проволоки. Согласно проекта граница II пояса ЗСО установлена расчетом – 122,82 м, граница III пояса ЗСО – 862,42 м. Согласно проекта исключается возможное расположение в зонах санитарной охраны (ЗСО) канализационных сетей, полей фильтрации, накопителей сточных вод и других объектов, обусловливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод.

На проектируемом участке строительства и в ЗСО источника водоснабжения скотомогильники, пункты почвенных очагов стационарно- неблагополучных по сибирской язве отсутствуют. Ширина санитарно-защитной полосы водопровода принята 6 м по обе его стороны, согласно п. 78 СП №209. В пределах санитарно-защитной полосы водопровода отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие). Предусматривается обозначение водоводов специальными знаками в виде столбиков, а также обозначение столбами со специальными знаками «Зона санитарной охраны» границ второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп. Отвод поверхностного стока предусмотрен за счет вертикальной планировки участка. Здание насосной 2 водоподъема оборудована канализацией с отведением сточных вод в водонепроницаемый выгреб, расположенный за ограждением, исключающий загрязнение территории ЗСО. Отопление автономное - электронагревательные приборы. Водоснабжение водозаборных сооружений осуществляется от напорной сети насосной станции II подъема. Сооружения обеспечиваются естественным и искусственным освещением.

Временные санитарно-бытовые и административные здания размещены на строительной площадке обеспечивая безопасность и удобные подходы к временным зданиям, не мешая строительству в течении всего расчётного периода.

Подрядчик каждый месяц в период выполнения работ должен удалять с площадки все лишние материалы и мусор.

В обязанность Подрядчика входит согласование полигона захоронения нетоксичных отходов и строительного мусора с региональным управлением по охране окружающей среды.

При организации подвоза питьевой воды руководствоваться санитарными правилами от 28.02.2015 года №177.

Пожаротушение на период строительства обеспечивается силами и средствами строителей и персонала Заказчика.

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство.

Комплекс Сервис Астана

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 – 12,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало работ предусмотрено на второй квартал 2021 года (май) согласно письма №1-14/163 от 17 июня 2020 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2021 год - 60 %, на 2022 – 40%.

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

Комплексный Сервис Астана

программного комплекса «SANA-2015». Версия 20.3 от 16.07.2020 г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 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 2651 в 2020г., 2917 в 2021г., 2895 в 2022г.

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 8.04-12-2019) 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

Комплексный Сервис Астана

время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Затраты Заказчика на управление проектом и технический надзор, экспертизу проектно-сметной документации, осуществление авторского надзора определяются по нормативам утвержденным приказом Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 11 мая 2018 года № 102 НҚ.

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 «Строительство упрощенного водопровода и водопроводных сооружений в селе Кызылкогам района Аққулы» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректирована система координат.
2. Представлен акт на право постоянного землепользования.
3. Исключена из проекта замкнутая водоотводная канава.
4. Исключен слой основания тротуара из смеси ЩПС С-4.

Конструктивные решения

Насосная станция 2-го подъема

По расчетам

5. Представлено теплотехнический расчет ограждающих конструкции, в случае ненадобности исключить из проекта и откорректировать конструктивные решения наружных стен и покрытие.

По представленным чертежам

6. Откорректированы в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-1 по состоянию на июнь 2020г.

7. На чертежах для наглядности выполнена посадка зданий (сооружения) на геологическом разрезе (с изображением характерных инженерно-геологических разрезов, осей здания, линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками существующего рельефа, подошвы фундаментов).

Станция очистки воды

По представленным чертежам

8. Откорректированы в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-1 по состоянию на июнь 2020г.

Комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4 к В

По представленным чертежам

9. Откорректированы в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-1 по состоянию на июнь 2020г.

Дизель-генераторная установка

По представленным чертежам

10. Откорректированы в общей пояснительной записке и на чертежах ссылки на нормативные документы согласно перечня АГСК-1 по состоянию на июнь 2020г.

Наружные сети водоснабжения и сооружения на них

11. В «Отчёт о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 23 сёл Павлодарской области: в том числе с. Кызылкогам», Приложение, в «Таблице координат скважин» указаны координаты скважин №149ц-15, №180ц-15.

12. Представлен отчёт о поисково-разведочных работах по обеспечению запасами подземных вод с подсчетом эксплутационных запасов, выполненного ТОО «Павлодаргидрогеология» в 2016 г. Согласно п.46 (Приказ Министра по инвестициям и развитию РК от 21 апреля 2015 года № 472 «Об утверждении положений о Государственной комисии по запасам полезных ископаемых РК и межрегиональных комиссиях по запасам полезных ископаемых») на отчете, прошедшем *экспертизу*, после внесения соответствующих изменений и дополнений, а так же в случае принятия их без дополнительных поправок и корректировок, нанесён штамп, удостоверяющий прохождение экспертизы о проведенных геолого-разведочных работах.

13. В задании на проектирование указан источник водоснабжения - скважина №149ц-15.

14. Представлены данные по количеству водопотребителей и расходам на хозяйственно-питьевые нужды, согласованные заказчиком согласно от 25 августа 2020 года № 1-26/418, выданного Государственным учреждением «Отдел реального сектора экономики района Аққулы».

15. Альбом 2. Представлен текст «Общие указания», приведено описание насосной станции первого подъема. Представлен расчет параметров насоной установки первого подъема.

16. Альбом 8. Представлен текст «Общие указания», приведено описание резервуаров ёмкостью 100 м3.

17. Альбом 12. Указан штамп согласования, даты в штампах. Указан напор насосной установки в режиме работы на противопожарные нужды, увязанный с расчетным.

18. Альбом 20. Исключено применение трубопроводов по ГОСТ 18599-2001 для системы НК3. В таблицу «Экспликация зданий и сооружений» включен выгреб ёмкостью 1,0 м3 для сбора стоков от насосной станции второго подъема.

19. Альбом 24. На плане сетей НВ представлена таблица «Экспликация зданий и сооружений» с указанием этажности и объема существующих зданий. Представлено письмо заказчика от 25 августа 2020 года № 1-26/418, выданного Государственным учреждением «Отдел реального сектора экономики района Аққулы» об объеме самого высокого здания, для обоснования расхода воды на нужды наружного пожаротушения.

20. Альбом 24. Обосновано применение труб со стандартным размерным отношением SDR 21 согласно ГОСТ 18599-2001. Представлен расчет.

21. Альбом 24. В тексте общие указание представлено описание гидрогеологических условий площадки.

22. В отчете по инженерно-геологическим изысканиям представлена информация о скважинах, располагаемых на территории села Кызылкогам (уровень грунтовых вод - нет, вид грунтов - супесь, температура проникновения в грунт нулевой изотермы - 2,6 м), необходимые для проектирования.

23. Расчеты увязаны с официальными данными по количеству жителей, этажности и максимального объема зданий.

24. Представлен альбом марки ТХ станции очистки воды.

25. В отчете по ИГИ, глубина проникновения нулевой температуры в грунт - 2,6 м. 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 прокладки водопровода выполнена в соответствии с п.11.41 СНиП РК 4.01-02-2009.

26. Откорректирована таблица «Водопроводные колодцы» согласно замечаниям.

27. Альбом 24. Согласно Приказа Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 21 мая 2012 года № 201 О внесении изменений в СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Внести следующие изменения в СНиП РК 4.01-02-2009 »Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», абзац 4 пункта 4.1 изложить в следующей редакции:

28. «При проектировании вновь строящихся и реконструируемых сетей водоснабжения водопроводные сети подведены к границам участков потребителей с установкой в колодце на 2-6 дома опломбированной арматуры. Необходимость установки прибора учета воды в местах подключения к уличному водопроводу решается при разработке проектной документации в соответствии с техническими условиями, выдаваемыми территориальными заинтересованными службами и заданием на проектирование (исключено применение 64 счетчиков)».

29. Откорректировано количество пожарных гидрантов. Согласно п.86, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»: Расстояние между пожарными гидрантами на водопроводной сети принимается не более 200 м и обосновывается проектной организацией посредством расчета, учитывающего

Комплект Сервис Астана

суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа пожарных гидрантов.

30. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаний.

31. Откорректированы спецификации с учетом замечаний.

Отопление и вентиляция

Насосная станция 1 подъема, насосная станция 2 подъема

система вентиляции резервуаров

32. Представлен расчет тепловых потерь: насосная станция 1 подъема, насосная станция 2 подъема, станция очистки воды. Расходы тепла в таблице «Основные показатели по чертежам ОВ» увязан с расчетными.

33. Представлен рабочий проект ОВ станции очистки воды.

Водопровод и канализация

Насосная станция 2 подъема

34. Представлены расчеты по водопотреблению и канализации в соответствии с функциональным назначением объекта.

35. Откорректирована ёмкость септика, представлен расчет. Полный расчетный объем септика принят при расходе сточных вод до 5 м3/сут не менее 3,0 - кратного суточного притока в соответствии п.9.2.6.3 СН РК 4.01-03-2011.

36. Указан действующий норматив для трубопроводов системы канализации.

37. Откорректированы спецификации с учетом замечаний. Заполнена графа «Тип, марка, обозначение документа, опросного листа».

Электротехническая часть

38. Представлены согласования принятых проектных решений с АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» в части присоединения к существующим электрическим сетям энергопередающей организации;

39. Выполнена корректировка отдельных рабочих чертежей в части оформления и обозначения в соответствии с составом проекта и требованиями НТД;

40. Откорректированы чертежи заземляющих устройств опор ВЛ-10 кВ и трансформаторной подстанции с учётом требований ПУЭ РК;

41. Откорректирован состав и количество кабельной продукции для устройства внутренних электрических сетей насосной станции второго подъёма с учётом задания на подключение оборудования, выданного смежными отделами;

42. Добавлены не учтённые ранее разделы «Наружное электроосвещение», «Пожарная сигнализация насосной станции второго подъёма».

Охрана окружающей среды:

43. В приложении 6 представлена справка РГП «Казгидромет» 06-03/234 от 26.08.2020 г. об отсутствии постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

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

45. В главе 5.1 представлен расчет отходов от ЛКМ.

46. В главе 2.3 при использовании расчетных формул, содержащих коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, обоснована принятая скорость ветра.

47. В приложении 3 представлена справка об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства.

48. В приложении 7 представлены результаты расчета рассеивания на жилой зоне.

49. В таблице 7 Нормативы выбросов ЗВ указан период строительства и год достижения ПДВ.

50. В главе 2.3 расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектно-сметной документацией по итогам изменений, внесенных в проектно-сметную документацию в ходе проведения экспертизы.

51. В приложении 5 представлены материалы общественных слушаний.

52. Проект ОВОС приведен в соответствие с содержанием и требованиями Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденную Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

53. В главе 10 пересчитаны платежи за эмиссии с учетом МРП 2020 года, указана актуальная статья Налогового кодекса РК.

54. В главе 1 представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период строительства с ближайшей жилой застройкой, водных объектов.

55. В главе 1 указано расстояние до ближайшей жилой зоны и водных объектов.

56. В заявлении об экологических последствиях указаны реквизиты заказчика.

57. В главе 1 предоставлена карта-схема с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ.

58. В главе 2.16 представлено обоснование программы производственного контроля, в главе 5.5 описание системы управления отходами.

59. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с Инструкцией по ОВОС (по форме содержания) и внесенными поправками в проект ОВОС и заверено Заказчиком.

60. На титульном листе представлена подпись, печать заказчика, указана стадия ОВОС требования ст.37 ЭК РК.

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

Сметная документация

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

63. Откорректирована сумма экспертизы и ПИР в Сводном сметном расчете.

64. Сметный расчет пересчитан с прогнозом на 2021 и 2022 годы согласно письма заказчика.

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

Комплект Сервис Астана

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 20 декабря 2016 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 «Строительство упрощенного водопровода и водопроводных сооружений в селе Кызылкогам района Аққулы» разработан в необходимом 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.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь выделенного участка	га	1,3	1,3
2	Площадь застройки	м^2	809,5	809,5
3	Производительность (водопотребление)	м^3/сут	63,0	63,0
4	Протяженность водопроводных сетей	км	6,470	6,470
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019, в текущих ценах 2020г., прогнозных ценах 2021г., 2022г. всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	413,207 222,044 119,329 71,834	384,563 199,727 117,279 67,557
	из них:			
5.1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019г., (ПИР), всего	млн. тенге	12,763	12,744
5.2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020г., (экспертиза), всего	млн. тенге	1,436	1,293
5.3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование	млн. тенге	399,008 222,044 119,329	222,549 119,962 70,441

Комплект Сервис Астана

	прочие затраты		57,635	32,146
5.4	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2022г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты			147,977 79,765 46,838 21,374
6	Продолжительность строительства	мес.	12,5	12,5

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 28,644 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок.

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство упрощенного водопровода и водопроводных сооружений в селе Кызылкогам района Аққулы», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь выделенного участка	– 1,3	га
Площадь застройки	– 809,5	$м^2$
Производительность (водопотребление)	– 63,0	$м^3$/сут
Протяженность водопроводных сетей	– 6,470	км
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019г., текущих ценах 2020 г., прогнозных ценах 2021г., прогнозных ценах 2022г. всего	– 384,563	млн. тенге;
в том числе: СМР	– 199,727	млн. тенге;
оборудование	– 117,279	млн. тенге;
прочие	– 67,557	млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	– 12,5	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел реального сектора экономики района Аққулы», в соответствии с условиями договором о закупках услуг по проведению КВЭ №81 от 08 июня 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.

Komnadm Сервис Астана

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Аққулы ауданы Қызылқоғам ауылында женілдетілінген су құбыры және су құбыры құрылымдары құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген:

Бөлінген учаскенің ауданы	– 1,3	га
Құрылыс алаңы	– 809,5	$м^2$
Өнімділік (су тұтыну)	– 63,0	$м^3$/сут
Су құбыры желілерінің ұзындығы	– 6,470	км
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2020 жылғы ағымдағы бағалармен, 2021 жылғы болжамды бағалар, барлығы	– 384,563	млн.теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ	– 199,727	млн. теңге,
жабдықтар	– 117,279	млн. теңге,
басқа да шығында	– 67,557	млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	– 12,5	ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 08 маусымдағы №81 шартының талаптарына «Аққулы ауданының экономиканың нақты сектор бөлімі» 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 Алтынбек Ж.Б. аттестаты эксперта по специализациям: специальные разделы проектов - №KZ81VJE00026578 от 24.05.2017г. технологическая часть - №KZ16VJE00025323 от 21.04.2017г. (выдан - ГУ «Управление ГАСК г.Астаны»);

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

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

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

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

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

Руководитель экспертной группы **Ж. Алтынбек**

Белозёров С.А.

Генеральный директор

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Алтынбек Ж.Б.

Эксперт

Комплект Сервис Астана

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Егорова И.В.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Куимова М.М.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Алтынбек Ж.Б.

Эксперт

ТОО "Комплект Сервис Астана"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Комплект Сервис Астана

Номер: KZ06VDD00149941

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Аққулы" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, район Аққулы, Аққулы с.о., с.Аққулы, улица Абылкайыра Баймолдина, дом № 13

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110140010200

Наименование производственного объекта: Строительство упрощенного водопровода и водопроводных сооружений в селе Кызылкогам района Аққулы

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, район Аққулы -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Сатиев Кадылжан Каирбекович

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 07.09.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,535188454	0,11281469
Строительство упрощенного водопровода и водопроводных сооружений в селе Кызылкогам района Аққулы	0,535188454	0,11281469
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0106129	0,00729
Уайт-спирит	0,139	0,0069936
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)	0,0398944	0,01849
Пропан-2-он	0,01444	0,00037545
Пыль абразивная	0,0046	0,00289813
Углерод	0,00528225	0,001225
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001042	0,00045
Хлорэтилен	0,000001008	0,00000078
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,00198
Углерод оксид	0,042122	0,0262418
Формальдегид	0,001267	0,00024
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,01267	0,0024
Бутилацетат	0,00667	0,0001583
Азота (IV) диоксид	0,04271948	0,008617
2-Этоксиэтанол	0,00767	0,0000276
Азот (II) оксид	0,041201816	0,0079816
Взвешенные частицы	0,0339	0,00545728
Метилбензол	0,03444	0,00082268
Проп-2-ен-1-аль	0,001267	0,00024
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004334	0,0005689
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0747	0,01282657
Железо (II, III) оксиды	0,021735	0,00753
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим Разрешением.
2. Производить оплату платежей за эмиссии в окружающую среду согласно Налоговому законодательству РК.
3. Отчет по условиям природопользования представлять ежеквартально в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» в соответствии с п. 5 ст.73 Экологического кодекса Республики Казахстан.
4. По окончании строительных работ необходимо обратиться в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» для аннулирования данного разрешения в соответствии с п. 4 ст. 77 Экологического кодекса Республики Казахстан.