«Ордабасы ауданы, Шұбар ауыл округі, Аққойлы ауылын ауыз сумен қамту құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

15.01.2021 ж. № КСК-0011/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ордабасы аудандық тұрғын-үй шаруашылық,жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Су Жоба Құрылыс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ордабасы ауданы, Шұбар ауыл округі, Аққойлы ауылын ауыз сумен қамту құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0011/21 от 15.01.2021 г.
по рабочему проекту
«Строительство водоснабжения в с. Аккойлы, с.о. Шубар, Ордабасинского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищного хозяйства,
пассажирского транспорта и автомобильных
дорог Ордабасинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Су Жоба Курылыс»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство водоснабжения в с. Аккойлы, с.о. Шубар, Ордабасинского района»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водоснабжения в с. Аккойлы, с.о. Шубар, Ордабасинского района».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом о сотрудничестве от 07.09.2020 года между ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района» с одной стороны, ТОО «КазСтрой consulting» с другой стороны и ТОО «Су Жоба Құрылыс» с третьей стороны на основании письма заказчика № 1557 от 24.12.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района».

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание № 76 от 20.04.2018 года, утвержденные «Управление архитектуры и градостроительства Южно-Казахстанской области»;
- решение о землепользовании № 30 от 04.12.2017 года выданная ГУ «Аппарат акима с/о Шубар»;
- постановление на проектирования № 447 от 30.09.2020 года выданная «Акимат Ордабасинского района»;
- акт на право постоянного землепользования кадастровый номер № 19-293-073-123 от 22.12.2017 года, изготовленный Ордабасинским районным отделом-филиал некоммерческого АО ГКП "Правительство для граждан” по Ордабасинскому району;
- задание на проектирование от 2018 года утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- письмо о вывозе ТБО № 87 от 13.01.2021 выданная ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- письмо о ГНБ № 1521 от 20.12.2020 выданная ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- письмо о фианисровании № 673 от 08.07.2020 выданная ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- письмо о количестве домов № 81 от 12.01.2021 выданная ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- письмо о начале строительства № 80 от 12.01.2021 выданная ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- заявление об экологических последствиях;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 1557 от 24.12.2020 выданная ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного

архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;

- заключение об инженерно- геологических условиях, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К» (государственная лицензия 17-ГСЛ № 000726 от 06.04.2007 года).

Технические условия:

- на электроснабжение выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 00-00-01-0952 от 06.03.2018 года. Срок годности- 3 года

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района»;

Согласовано с ГУ «Аппарат акима с/о Шубарсу»;

Проект на бурение эксплуатационной скважины № 5082-р, выполненный ИП «Джакипбеков Ж.К» (государственная лицензия 17-ГСЛ № 000726 от 06.04.2007 года).

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ36VDD00158034 от 31.12.2020 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Паспорт проекта
Том II. Общая пояснительная записка
Том III. Проект организации строительства
Том IV. Альбом 2. Архитектурно-строительная часть
Том IV. Альбом 2. Генеральный план
Том IV. Альбом 1. Электроснабжение.
Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство вызвано необходимостью обеспечения водоснабжением инженерных сетей инфраструктуры и направлено на улучшение условий жизни и быта населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Трасса проектируемого водоснабжения проходит вдоль улиц З.Пернебайулы, А.Ыбырайулы и гравийно дороги на северной части улицы З.Пернебайулы. Трасса проходит по центральной части населённого пункта Аккойлы, Шубарского сельского округа Ордабасинского района и находится в 19 км к юго-востоку от районного центра с.Темирлан, в 150 км к юго-востоку от областного центра г.Туркестан и в 30 км к северо-востоку от города Шымкент.

Природно-климатические условия участка строительства

Пункт Шымкент.
Климатическийтподрайон1У-А
Температура воздуха °С:
абсолютно максимальная - (+44,2).

абсолютно минимальная - (-30,3).

Средняя максимальная температура воздуха

наиболее теплого месяца, °С +33,5:

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

суток - обеспеченностью 0,98 °С (-25,2), а обеспеченностью 0,92 - 92 °С(-16,9), пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-14,3), периода - °С- (-4,5)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного

месяца, °С 9,7.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого

месяца, ºС 14,3.

Продолжительность, сут. /Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 48/-0,4.

≤8°С – 136/2,1.

≤ 10°С – 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март-377мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-210мм.

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

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

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

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

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

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

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 22,4 см,

максимально из наибольших декадных 62,0 см,

максимальная суточная за зиму на последний день декады 59,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 3,9 дней,

метелью 3,0 дня,

грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-IV.

Район территории по давлению ветра-IV.

Нормативное значение ветрового давления кПа-11,25

Нормативное значение снегового покрова, см-62

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

Рельеф проектируемой трассы водоснабжения относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на востока-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 356,96 – 357,67 м.

Гидрография

Гидрографическая сеть района работ представлена рекой Арысь, которая протекает в 1 км к северу от населенного пункта Аккойлы.

Основной водной артерией района является р. Арысь, попадая на исследуемую территорию своим верховьем недалеко от своих истоков на стыке горных систем Таласского Алатау и Каратау.

Начало половодья приходится на конец февраля — начало марта. Начиная с этого времени, наблюдается интенсивное таяние снега и обильные осадки в виде дождя. Продолжительность паводкового периода 3-4 месяца. Деформация русла и размыв берегов в паводковый период способствует «сдиранию» верхнего закольматированного слоя в русле реки, тем самым создаются благоприятные условия для улучшения взаимосвязи подземных и поверхностных вод. Паводковые расходы реки обычно не превышают 20- 25м3/с, при катастрофических поводках расход достигает 41,8м3/с. Среднегодовые расходы р. Арысь в створе с. Аккойлы составляют 1,67 м3/с.

Питание р. Арысь осуществляется за счет атмосферных осадков и таяния снега в паводок, а остальное время за счет дренирования средне-верхнечетвертичного водоносного горизонта.

Также в пределах трассу водоснабжения пересекает оросительный канал шириной 2,5-4,1 м.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом отношении трасса водоснабжения на разведанную глубину до 3,0 и более метров скважины сложены аллювиально-пролювиальными отложениями средне - верхнечетвертичного возраста, представленными глинистыми грунтами.

В период изыскания до глубины 3,0 и более метров были вскрыты суглинки - коричневого цвета, влажные, комковатой структуры, твёрдой консистенции.

С поверхности земли распространен насыпной грунт, мощностью 0,2 м.

Подземные воды.

На проектируемой трассе водоснабжения подземные воды в период изыскания (ноябрь месяц 2018 г.) разведенными скважинами глубиной 3,0 и более метров были вскрыты на глубинах от 1,5 до 2,0 м.

Водовмещающие породы представлены- суглинками.

Грунтовые воды по степени минерализации – солоноватые; величина сухого остатка составляет- 1,40 г/л.

По химическому составу грунтовые воды- гидрокарбонатно-сульфатные, кальциево-натриевые.

Подземные воды - по содержанию ионов SO4-=297,6 мг/л при содержании HCO3 - более 6,0 мг-экв/л, на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 – неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 21,3 мг/л подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании- неагрессивные.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты трассы- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 0,044-0,150 % (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов 130,0 мг/кг в пересчете на ионы SO-4-грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты трассы на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание 70,0 мг/кг (Приложение 3).

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах трассы, до глубины 3,0 и более метров, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

Первый ИГЭ- суглинок коричневый, влажный, комковатый, непросадочный.

С поверхности земли распространен насыпной грунт, мощностью 0,2 м.

Грунт ИГЭ характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов

Наименование показателей, ед. измерения	Расчётные значения
	ИГЭ
1	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71
Плотность, г/см^3	1,95
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,70
Влажность природная, %	14,3-16,0
Степень влажности	0,64-0,75
Пористость, %	37,4
Коэффициент пористости	0,60
Влажность на границе текучести, %	24,7
Влажность на границе раскатывания, %	17,2
Число пластичности	7,5
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,09

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр}$ МПа	$E_{ус}$ МПа
		γ_I / γ_{II}, кН/м^3	φ_I / φ_{II}, град.	c_I / c_{II}, кПа	E_{sat}, МПа		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Суглинок непросадочный	$\frac{20,4}{20,4}$	$\frac{20}{21}$	$\frac{4}{5}$	3,1	-	5,1

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;

E_{sat} - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

$E_{пр}$ - модуль деформации при природной влажности.

$E_{ус}$ - модуль деформации при установившейся влажности.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, грунты площадки- незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,130-0,280 %. Тип засоления сульфатные и хлоридно-сульфатные.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4- – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- слабоагрессивные; на портландцементе по ГОСТ 10178-85с содержанием в клинкере

C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и на шлакопортландцементе- неагрессивные. Нормативное содержание SO4=644,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl- – грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции – неагрессивные. Нормативное содержание Cl-=72,0 мг/кг.

Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2002, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Насыпной грунт	3	3	26[г]
Суглинок	2	2	35[в]

Сейсмичность

Согласно СП РК 2.03-04-2017 сейсмичность территории площадки строительства в баллах по картам ОСЗ-2475, и ОСЗ-22475 равна- семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам -третья.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам воспитания и образования детей и подростков», утвержденные постановлением Правительства РК №1684 от 30.12.2011 года.

Настоящий проект разработан на основании АПЗ за номером N76°, выданного от 20.04.2018 и решение акима N°30 от 04.12.2017 . Генплан разработан на основании топографической съемки выполненной ТОО "Улмад" в 2020г. М1:500, и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений расположенной на отведенном участка (согласно акту отвода земельного участка, акту выбора и согласования участка под строительство). Непосредственно сама площадка водозабора представляет собой участок квадратной формы (размерами 100х100м) с глухим железобетонным ограждением высотой 2м и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5м.. По внутреннему периметру ограждения устраивается охранная зона шириной 3м с охранной тропой и ограждением индивидуальной разработки из проволоки высотой 1,2м (согласно СНиП РК 401-02-2009, п.п. 17.1.4-17.1.5). Конструкции наружного и внутреннего ограждений см. 10-03-1-АС (листы АС-6...9). На площадке водозабора запроектировано строительство: 2-х резервуаров чистой воды; Здание локальной насосной станции; трансформатора, сторожки и водонапорной башни. Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территорий водопроводных сооружений. Вертикалная планировка

Отведенный под строительство участок находится вблизи поселковой автомобильной дороги. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности.

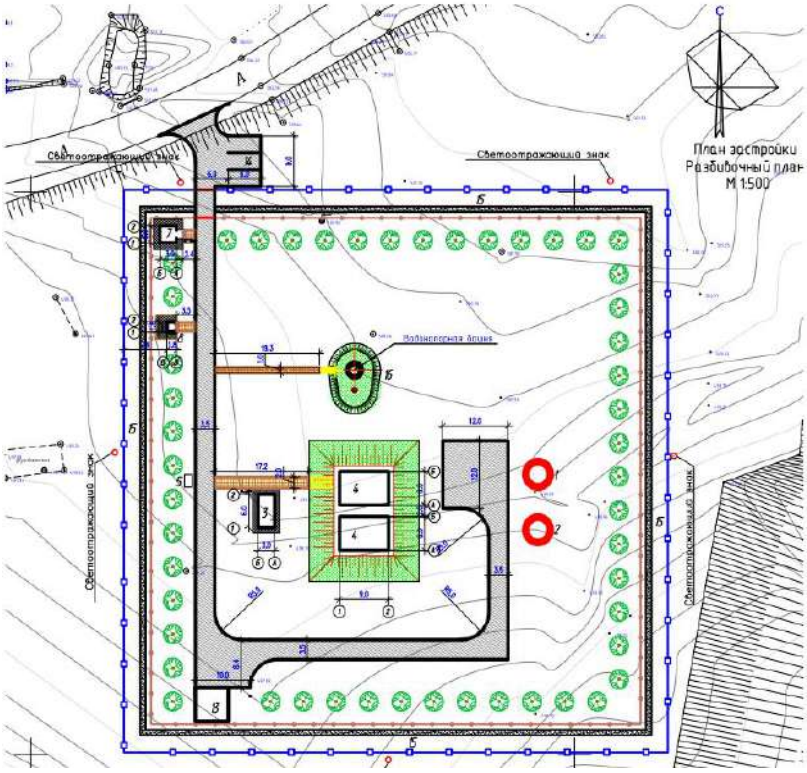
Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам на рельеф и далее за территорию. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией выполнившей топографическую съемку.

Охрана окружающей среды

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

Показатели генерального плана

№ пп	Наименование	Ед . изм.	Количество	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка, в том числе:	м2	1000,0	100%	
2	Площадь застройки	м2	199,66	2,00%	
3	Площадь покрытий	м2	1274,45	12,74%	
4	Площадь озеленения	м2	8525,89	85,26%	
5	Площадь покрытий за пределами территорий		140,5	-	



Ситуационная схема

Экспликация зданий и сооружений:

1-2) Насосная станция I подъема. Скважина

3) Здание локальной станции очистки и насосной 2-го подъема;
4) Резервуар для чистой воды емк. 150м3-2шт;
5) Трансформаторная подстанция;
6) ДЭС;
7) Сторожка;
8) Уборная на 1 очко с бетонным выгребом;
9) Металлическое ограждение М2А Н-1.2м;
10) Металлические ворота ВМ5А Н-1.2м;
11) Глухое ж/б ограждение Б5В-1 Н-2.0м с насадкой из колючей проволоки М-11 Н-0.5м;
12) Металлические ворота ВМ4В Н-2.0м;
13) Выгреб 10м3;
14) Стоянка для автомашин;
15) Тропа наряда;
16) Водонапорная башня;

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочное и конструктивное решение зданий и сооружений

Здание охраны

Здание одноэтажное без цокольного этажа. Высота этажа от пола до потолка 2,78 м. Здание имеет в плане прямоугольную форму размерами в осях 3,60 х 5,60 м.

Степень огнестойкости II.

Класс здания II.

Степень долговечности ограждающих конструкций II.

Уборная на 1 очко

Надворный туалет, состоит из бетонного приямка и надстроенной деревянной кабиной, в осях с размерами 1,62х3,26 м и глубиной 2,05 м.

Водонапорная башня ёмкостью V=25 м3 Н=15 м

Водонапорная башня принята по ТП 901-5-53 с.93 «Унифицированные водонапорные стальные башни емкостью 15 м³, высотой опоры 12 м.

Резервуары чистой воды емк. 150 м3 (2 шт)

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 9.0х6.0 м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.0 м

Резервуар емкостью 150 м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Конструктивные решения

Здание охраны

Несущими элементами являются продольные стены толщиной 380 мм.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Выгребная яма из армированного бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить на отметке -0.040 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены уборной выполнить из обожженного кирпича КОРПо 1 Нф/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М-25, Rnt>120 КПа.

Стены и днище выгреба выполнить из бетона кл. В7.5 и В15 W4 на портландцементе.

Наружные и внутренние стены выполнены из обожженного глиняного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кровля скатная из волнистых асбестоцементных листов по ГОСТ 30340-95 с перекрытием листов не менее двух волн.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с грунтом и кладкой антисептировать и осмолить.

Наружная отделка стен - штукатурка под шубу с мелким набрызгом.

Столярные элементы окрасить эмалями за 2 раза.

Внутренняя отделка стен - штукатурка с последующей окраской известью.

Отмостка шириной 1.0 м по серии 2.110-3П.

Уборная на 1 очка

Фундаменты - бетонные, монолитные из бетона кл. В10.

Стены и перегородки - из кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50, ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Полы - бетонные по сериям 2.244-1 в.6.

Внутренняя отделка помещений - масляная и известковая окраска.

Наружная отделка помещений - известковая окраска.

Деревянные изделия - окрашиваются масляными красками.

Двери, фрамуги - деревянные.

Люк выгреба закрывается утепленной крышкой.

Резервуары чистой воды емк. 150 м3 (2 шт)

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 9.0х6.0м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.0м

Резервуар емкостью 150м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 364,75.

Резервуар емкостью 150м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 0.50м. и покрытой грунтом с обваловкой грунтом на высоту 500 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса В15, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотнокислого кальция.

Стены резервуара - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В15 с маркой по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе.

Покрытие резервуара - плиты сборные железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.

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

Чертежи разработаны для резервуара чистой воды. Используется для хранения чистой воды емк. 150м3.

Предназначенного для непосредственной подачи предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое:

-вентиляция резервуара - через дыхательное устройство Ду-1;

-обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Бетонная поверхность резервуара для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения

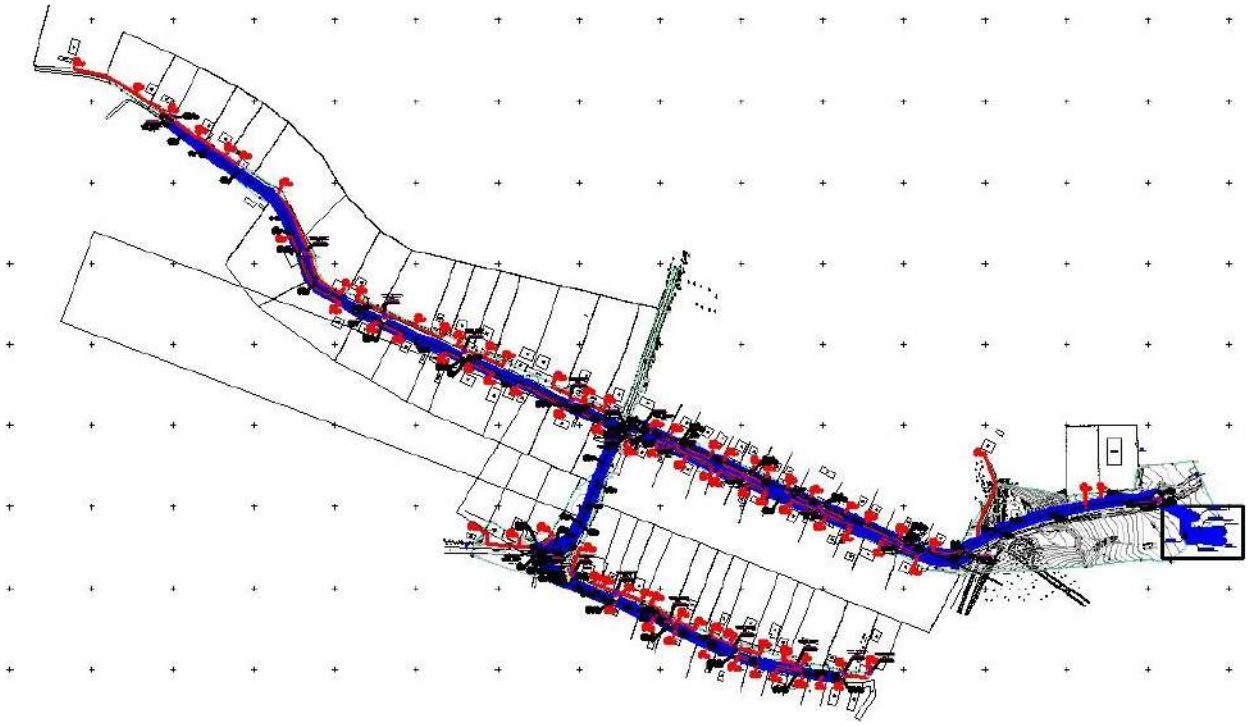
В поселке нет централизованного водоснабжения. Население пьет воду из арыков и из ручных колонок из верховодки.

Технологическая часть

Объектами централизованного водоснабжения села являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания, противопожарные нужды. Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом, отсутствуют.

Согласно справки количество потребителей составляет 410 человек. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009г, принят круглосуточным.

Ситуационная схема населенного пункта Аккойлы



Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята III категория по степени обеспеченности подачи воды.

Нормы водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009г. таб. 5.1. «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и составляют:

для застройки зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и водоотведением: с автономной системой горячего водоснабжения – 120л/сут на одного

жителя на нужды местной промышленности и неучтенные расходы - 20% суммарного расхода от хоз.-питьевых нужд населения.

- расход воды на наружное пожаротушение принято – 1пожар=5л/сек, согласно прил.6 к «Техническому регламенту» «Общие требования к пожарной безопасности» СНиПа РК 4.01-41-2009.

Расход воды на поение домашних животных, а на полив теплиц не учтены в связи с наличием открытых источников воды (арыки и лотки).

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальные напоры не превышают 60,0метров.

Расчетные расходы

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

Среднесуточное потребление воды для обеспечение населения, а также на нужды местной промышленности составляет –59 м^3/сут.

Средний часовой расход – 11 м^3/час

Среднее секундный расход – 3,15 л/с

Суточный максимальный расход – 76,7 м^3/сут

Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления – 6,59м^3/час

Секундный максимальный расход – 3,12 л/сек.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем показателям соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом №209 от 16.03.2015г.

Источник водоснабжение.

Источником водоснабжения являются водозаборные, водопроводные сооружения на которых располагаются две скважины(1рабочии.1резерв.).

Скважины оборудованы насосами Wilo TWI 4.05-08-DM-CI : Q=2,6м3/ч, H=40м.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем показателям соответствует требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом №209 от 16.03.2015г.

Эксплуатационные запасы подземных вод участка недропользования

Подземные воды участка скважины №5082 поисково-разведочные работы по данному объекту, включая весь комплекс буровых, опытных, лабораторных исследований и других вспомогательных работ, выполнен ТОО «Производственная компания "Геотерм" по проекту, утверждённому НТС МД «Южказнедра».

Эксплуатационные запасы подземных вод этого месторождения были утверждены ГКЗ РК по категориям C_1 в количестве 62,0 м^3/сут (0,72 дм^3/с) на участке скважин №5082 по водоносному горизонту среднечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений для хозпитьевого водоснабжения с. Аккойлы.

Характеристика качества подземных вод участка скважин №5082-р дается на основании химических, бактериологических и радиологических анализов проб, отобранных в процессе разведки из скважин №5082 расположенных на водозаборном участке.

Подземные воды на участке работ по основным химическим компонентам и содержанию вредных веществ в целом отвечают санитарным требованиям. Минерализация воды от 0,228 до 0388 г/дм^3 (при допустимой норме 1-1,5г/дм^3); содержание сульфатов 58,4 мг/дм^3 (при норме 500мг/дм^3), общая жесткость составляет от 3,4 до 8,1 мг-экв/дм^3(при норме до 10,0 мг-экв/дм^3). Значения pH в пределах от 7,0 до 7,8. Все перечисленные ингредиенты качественной характеристики находится значительно ниже ПДК. Санитарное состояние подземных вод удовлетворительное.

Схема водоснабжение.

Скважины оборудованы насосами Wilo TWI 4.05-08-DM-CI: Q=2,6м3/ч, H=40м.

Исходная вода из скважины поступает в резервуары чистой воды емкостью 150м3 (2 шт) и далее подается в насосную станцию второго подъема. В здании второго подъема установлены 4 насоса (1 рабочий, 1резервный, 2 пожарный), хоз-питевой насосы Wilo TESCO CO-2 Helix V 1004/K/CC-01 Q=11m3/h H=25m, пожарный насосы Wilo TESCO CO-2 Helix V 1604/K/CC-01 Q=18m3/h H=35m, вода пройдя бактерицидную установку УОВ-15 15,0м3/ч.(1 рабочий 1резервный) подается в закольцованные сети поселка Аккойлы.

Внутрипоселковые сети водопровода

Согласно техническим условиям водоснабжение поселка предусматривается от существующей водопроводной сети Ø110. Водопроводная сеть - кольцевая. Давление в сети водопровода в точке подключения 0,2 МПа.

Категория системы водоснабжения - III.

Годовое водопотребление составляет - 21.55 тыс м3/год.

Общая протяженность внутрипоселковых сетей водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 и ПЭ 100 SDR 11 по ГОСТ 18599-2001 «Вода питьевая» составляет - 7853 м.

Из них:

110х6,6мм – 3990 м

25х1,8мм – 3863 м

Трубы электросварные стальные по ГОСТ 10704-91 (футляры) составляют – 248м:

Из них: Ø325х6мм - 126,00м

Ø219х5мм - 122,00м

Колодцы круглые из сборного железобетона по Т.П. 901-09-11.84 Ал. II. составляют – 36шт.

Из них: Ø2000мм – 4шт

Ø1500мм – 32шт

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 110х6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 проектом предусматривается подвод воды к границам участков жилых домов полиэтиленовыми трубами Ø25х1,8мм с установкой приборов учета в водоразборном колодце (ВРК) на несколько потребителей. Разбор воды осуществляется через водоразборные колодцы (ВРК), устанавливаемые вдоль границ участков потребителей. Средняя глубина заложения труб -1,20. Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. Основание под трубопроводы запроектировано из местного мягкого грунта. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого

местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 диаметрами 1500мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

В местах врезки в существующие сети водопровода ∅110мм и при пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону.

При пересечениях гравийных, асфальтобетонных автомобильных дорог водопроводными трубопроводами внутри поселка, проектом предусматривается прокладка труб открытым способом в футлярах из асбестоцементных труб Ø300мм,400мм по ГОСТ 1839-80.

Внутриплощадочные сети

Согласно п. 5.11 СНиП РК 4.01-02-2009 трубопроводы на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения выполнены из стальных труб.

Диаметр трубопроводов от скважины к резервуарам (подводящие трубопроводы) приняты Ду108х4мм,

Диаметр трубопровода от резервуаров отводящие трубопроводы определены в соответствии требованием п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет Ду = 108х4 мм.

Для сброса лишних вод и спуска воды из резервуаров во время ремонтных работ предусмотрены сбросные трубопроводы. Диаметр переливного водопровода 108 мм. Сброс воды переливного и спускного трубопровода осуществляется в мокрый колодец. Откачивание воды из мокрого колодца осуществляется с помощи дренажного насоса на рельеф.

Трубопроводная арматура установлена в колодцах.

Гидроизоляция труб весьма усиленная - битумно-полимерная.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией.

Общая протяженность внутриплощадочных сетей водопровода составляет – 446,0 м. Из стальных труб по ГОСТ 10704-91 «Вода питьевая»

Из них:

Ø 108х4,0мм – 446,0 м

Насосная станция 1-го подъема.

Подземная насосная станция предназначена для подъема из скважины и подачи ее в напорной трубопровод.

Станция предназначена в качестве самостоятельного сооружения подземного водозабора централизованной системы хозяйственно-питьевого производственного и противопожарного водоснабжение.

Насосная станция согласно СНиП РК 4.01-02-2009 по степени обеспеченности подачи воды относится к III-й категории.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос марки Wilo TWI 4.05-08-DM-CI: Q=2,6м3/ч, Н=40м.

Шкаф управления погружными насосами:

Управляет погружными насосами осуществляется в автоматическом режиме от уровня воды в резервуарах.

При включении насоса начинает заполнять накопительную емкость до установленного уровня поплавка, при достижении установленного значения останавливает насос и переходит в ждущий режим.

При падении уровня воды до установленного значения поплавка в емкости, включает насос.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция II-го подъема предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети село Аккойлы.

Насосная станция 3-ой категории.

Расчет насосной станции производится на максимальный часовой расход в максимальные сутки 11,0 м3/час. С учетом пожара расход равен 18,0 м3/час. В проекте приняты 2 насосные установки. Рабочая установка Wilo TESCO CO-2 Helix V 1004/K/CC-01 с 2-мя насосами (1 рабочий, 1 резервный) подачей 11 м3/час каждый, напор 25 м. и пожарная установка Wilo TESCO CO-2 Helix V 1604/K/CC-01 с 2-мя насосами (1 пожарный, 1 резервный) подачей 18,0 м3/час каждый, напор 35 м, и бактерицидными установками УОВ-15, в количестве 2-х штук (1 рабочие, 1 резервная) где происходит очистка воды.

Производительность одной бактерицидной установки 15 м3/час.

Две всасывающие линии предусмотрены стальными трубам диаметром 102х5,

две напорные линии предусмотрены стальными трубами диаметром 102х5. На всасывающих и напорных трубопроводах предусмотренная запорная арматура.

В насосной станции предусмотрен приямок с дренажным насосом против возможного затопления агрегатов при аварии. Насосная установка расположена на фундаменте высотой 200мм, электродвигатели насосов расположены на высоте более 0,5м от пола.

Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

Резервуары чистой воды емк. 150м3(2шт)

Проектом предусмотрено строительство 2-х новых резервуаров чистой воды емкостью по 150 м³ по индивидуальным разработкам.

Резервуар емкостью 150 м3 представляет собой монолитное железобетонное сооружение.

Расчет резервуаров чистой воды выполнены в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009. Объем резервуаров содержит регулирующий запас воды, противопожарный запас воды на тушение пожара в течении 3-х часов (согласно т.6 СНиП РК 4.01-02-2009).

Электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки, ГП и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а также технические условия № 00-00-01-0952 от 06.03.2018г.

Электроснабжение системы водоснабжения уч.008, кв.340, с. Коралас, с/о. Ушкын, Сарыагашский р/н. ЮКО, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-63/10-0,4кВ, мощностью 63кВА и предусмотрен автономный источник питания дизельная электростанция типа TJ33PE5K, мощностью 60кВА/38кВт.

Согласно выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" ТУ № 00-00-01-0952 от 06.03.2018г. подключение КТПН-10/0,4кВ осуществляется от ВЛ-10кВ, фидер "Березовка-1" ПС-35/10кВ "Чубаровка" со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм.

Строительство ВЛ-10кВ предусматривается с применением на ж/б стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

При проектировании имеющихся карт регионирования были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - III., б) Район по гололеду - III., в) Район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно ПУЭ РК, СНиП 3.05.06-85 и серии 3.407-150.

Общая протяженность ВЛ-10кВ составляет 180 метров.

Для защиты кабеля от механического повреждения по опоре №5 предусмотрен уголок 80х80х6мм длиной 2,3 м.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПН 25-10/0,4кВ.

Насосной станции I-ого подъема на водозаборной скважине силовыми электроприемниками являются насосное оборудование, которой предоставляется комплектно со шкафом управления. Блокировка насоса работает в автоматическом режиме, в зависимости от уровня воды в резервуаре см. часть АТХ.

Блокировка БКНС с резервуаром чистой воды и водонапорной башня осуществляется комплектно ТОО "IDeaTrade" см. часть ТХ.

Электрические освещение подземной камеры в скважня и камера приборов в резервуаре осуществляется с понижающим трансформаторам типа ЯТП-0,25.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-0,66кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность 4лк.

Наружное освещение по периметру водозабора, выполняется опоры консольными со светильниками ЖКУ-28 с лампой ДНаТ-70, мощностью 70Вт, в количестве 8шт см. л. 8. Шаг светильников 30м. Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТПН-63/10-0,4кВ. Управления освещениям выполняется от проектируемой КТПН. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-0,66 с расчетными сечениями.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе Ø110мм. Фундамент под КТПН и ДЭС предусмотрен в часть АС.

Проектом предусматриваются контуры заземления КТПН, ДЭС, БКНС и насосной станции I-го подъема выполненные сталью полосовой 40х4мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели по электроснабжению

№
п/п
Наименование
Характеристика
Примечание
1 Категория электроснабжения 2

2 Напряжение электросети 10В
380/220В
3 Расчетная мощность потребителей, кВт 38
4 Расчетный ток, А 59,74
5 Коэффициент мощности 0,85
Электрооборудование и электроосвещение.
Здание охраны

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются сантехвентиляция и освещение.

В качестве вводной устройств (1Я) для проектируемого объекта предусмотрен пакетный переключатель на 2 направления ПП-3. Распределительные устройства приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры.

Согласно заданию, управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГ в полу в стальной трубе и по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусматриваются рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002*.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Групповая сеть выполняется кабелями марки ВВГ в трубах ПВХ по стенам под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия, без трубы.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по проекта

п./п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Прибор охранно-пожарный «Гранит-3»	шт.	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт.	2
3	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт.	6
5	Извещатель ручной ИПР 55	шт.	1
6	Оповещателя светозвуковой Маяк-12-К	шт.	1

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация и оповещение выполнены на основании СНиП СН РК 2.02-15-2003.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. В качестве контрольно-приемного прибор принято «Гранит-3» –1шт. Прибор имеет четыре основных режима работы:

- Режим снятия с охраны;
- Режим охраны;
- Режим тревоги;
- Режим тестирования.

Количество контролируемых шлейфов сигнализации-2.

Виды формируемых извещений: "Норма", "Тревога", "Внимание", "Пожар", "Неисправность", "Сеть", "Резерв", "Разряд", "Вскрытие". При нарушении контролируемых шлейфов сигнализации прибор переходит в режим тревоги. Контроль состояния шлейфа сигнализации и формирование извещений разного вида производится по величине его сопротивления. Прибор обеспечивает подключение выносного светового оповещателя с номинальным рабочим напряжением 12В и током потребления до 0,05А при питании прибора от сети или током потребления до 0,2А при наличии подключенного, заряженного встроенного аккумулятора. В защищаемых помещениях на потолке устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141, тепловые типа ИП 101-1А-А3 и ручные типа ИПР 55.

Проводка выполняется кабелем КСПВ, защищенный в кабельном.

Оповещение - оптико-звуковое выполнено согласно СН РК 2.02-11-2002*.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по проекта

п./п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Прибор охранно-пожарный «Гранит-3»	шт.	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	шт.	2
3	Извещатель дымовой ИП 212-141	шт.	6
5	Извещатель ручной ИПР 55	шт.	1
6	Оповещатель светозвуковой Маяк-12-К	шт.	1

Автоматика

БКНС обеспечивает:

Блок контейнерная насосная станция (БКНС) поставляются технологически автоматизированной и готовой к эксплуатации.

Внутри БКНС размещены шкафы управления;

Насосной станцией предфильтрации,

Установкой Обратного Осмоса,

Насосной станцией 2-го подъема,

Установкой УОВ обеззараживания,

Установкой дозации антискаланта,

Система ветиляции и отопления,

Вводный шкаф питания БКНС.

БКНС обеспечивает:

автоматическое, плавное включение/выключение насосов 2 го подъема, каскадом.

автоматическое управление обратноосмотической установкой.

автоматическое управление УОВ при рабочих насосах,

автоматическая работа станции дозации антискаланта,

система ветиляции и отопления помещения,

защита установленного оборудования от перегрузок, перепадах нпряжения, перефазировки, сухой ход,управление при критических уровнях воды.

Шкафы управления обеспечивают управление БКНС в автоматическом режиме.

Описание работы:

Принцип управления БКНС.

Установка обратного осмоса «Бастау RO 6»

Работает автоматическом и ручном режимах.

В автоматическом режиме установка работает до заполнения емкости очищенной водой и при достижении высокого уровня (поплавок) останавливается. При условии падения уровня установка автоматически включается. Ручной режим используется для пусконаладочных и профилактических целей. При наличии аварии на станции предфильтрации установка обратного осмоса переходит в режим ожидания до ее устранения. В случае отключения насоса предфильтрации, установка обратного осмоса переходит в ждущий режим до его включения.

В случае отключения установки обратного осмоса при достижении уровня, насосная предфильтрации переходит в ждущий режим и восстанавливает свою работу при поступлении разрешительного сигнала от станции очистки.

Станция предфильтрации IDEA 2SB10-3ER

Станция предфильтрации при подаче сигнала включения работает до достижения установленного давления и поддерживает его в течение всей работы.

При запрете работы со станции обратноосмотической, станция предфильтрации переходит в ждущий режим. При появлении аварии станция отключает повысительный насос и установку обратного осмоса для предупреждения поломки. При отсутствие аварии и запрета работы со стороны установки обратного осмоса, автоматически включается.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция работает в 2-х режимах: автоматическом и ручном.

В автоматическом режиме насос работает по датчику давления установленному на напорном трубопроводе, значение рабочего давления выбирается оператором. Насос включается при пониженном давлении (ниже у ставки рабочего давления) и работает до достижения у ставки затем останавливается. При падении давления ниже 2 бар, относительно уставки, насос автоматически включается. Смена насосов происходит автоматически или в ручном режиме. При аварии 1 насоса установка автоматически переключается на 2 насос. В ручном режиме переключение насосов происходит оператором. В случае отсутствия воды в подающем трубопроводе установка отключается по защите сух. Ход до устранения аварии.

Пожарный насос

Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги и/или по сигналу от внешнего источника.

УОВ 15 (установка обеззараживания)

Установка обеззараживания включается и выключается автоматически, при наличии протока в подающем трубопроводе. В случае отсутствия протока, установка не работает (режим автоматический). В ручном режиме оператор может включать и выключать установку вручную, при этом датчик протока не используется.

Организация зоны санитарной охраны

Первый пояс санитарной охраны (зона строгого режима) –территория на которой расположено место забора воды (скважины). Устанавливаемый в первом поясе режим имеет цель устранить возможность случайного или умышленного загрязнения источника воды в пункте нахождения водозаборных сооружений, обеспечивающих доброкачественной водой, подаваемой потребителю.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны источников запрещается:

проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;

содержание скота;

доступ посторонних лиц;

использование территории под насаждения с применением органических удобрений и ядохимикатов;

ведение строительных работ.

Противопожарные мероприятия

В проекте противопожарные мероприятия решены согласно СНиП РК. 3.01-01-2008*«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СНиП РК 3.02-02-2009 – «Общественные здания и сооружения».

Отопление и вентиляция

Здание БКНС

Принцип управления отоплением, вентиляцией кондиционированием БКНС.

Система отопления работает по температуре в помещении установленной оператором.

Рабочая температура помещения БКНС устанавливается терморегулятором на панели ТЭНа оператором вручную и поддерживается автоматически в течение всего периода эксплуатации ТЭНа.

Система кондиционирования и вентиляции управляется с пульта управления кондиционера.

Температура охлаждения определяется оператором и поддерживается автоматически в течение всего периода работы (при включении кондиционера).

Примечание:

Кондиционер поддерживает, как режим охлаждения, так и режим отопления.

Режим отопления "кондиционером" используется в случае не сильных морозов (до минус 170С).

Вентиляция предусмотрена как кондиционером (режим вентиляции), так и естественной (окно помещения) и принудительной вытяжкой (установленной в торце помещения).

Включение принудительной вентиляции осуществляется оператором вручную (при необходимости).

Здание охраны

Проект вентиляции и отопления разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СНиП РК 4.02-42-2006* "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С. В помещении электрощитовой и комнаты персонала для поддержания расчетной температуры установлены электрические масляные радиаторы.

Вентиляция

В помещении насосной, электрощитовой и комнаты персонала естественная система вентиляции. Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Основные показатели по системам отопления

Наименование здания	Периоды года при, tн, ℃	Расход теплоты, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий
Здание охраны	-17	4660	---	----	4660

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гос.тех-надзора.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности-газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района, и с особой осторожностью.

Проектируемая площадка расположена в зоне с сейсмическим воздействием 8 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Во избежание смещения трансформаторной подстанции в следствии сейсмического воздействия на приставках предусмотрены металлические закладные, к которым приваривается КТПН.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство сети водоснабжения села Аккойлы, с.о. Шубар, Ордабасинского района, ТО» разработан ТОО «Улмад».

Трасса проектируемых сетей водоснабжения проходит по центральной части населённого пункта Аккойлы, Шубарского сельского округа Ордабасинского района Туркестанской области, вдоль улиц З.Пернебайулы, А.Ыбырайулы и гравийной дороги на северной части улицы З.Пернебайулы. Объектами централизованного водоснабжения села являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания, противопожарные нужды. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, принят круглосуточным. Производственные водопотребители, пользующиеся централизованным водопроводом, отсутствуют. Трасса проектируемых сетей водопровода проходит вдоль границ территории жилых домов. Стройплощадка организуется на расстоянии не менее 50 м от жилых домов.

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемые объекты водооснабжения не будут являться источниками негативного воздействия окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период проведения строительных работ. Всего на период строительства будут задействованы 1 организованный источник и 13 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

- источник 0001 – котел битумный;
- источник 6001 – земляные работы;
- источник 6002 – погрузочно-разгрузочные работы;
- источник 6003-6005 – сварочные и газорезочные работы;
- источник 6006 – сварка ПЭТ;
- источник 6007 – машина шлифовальная;
- источник 6008 – покрасочные работы;
- источник 6009 – битумные работы;
- источник 6010-6011 – электростанции передвижные;
- источник 6012 – агрегат сварочный передвижной;
- источник 6013 – автотранспорт (передвижные источники).

Согласно выполненным расчетам общий выброс в период строительства составляет 0,297680201 тонн. Выбросы от передвижных источников не включены в общий объем выбросов, т.к. не подлежат нормированию.

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке, а также на территории прилегающей жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Титан диоксид	0,00000833	0,0000133
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,021644	0,00398079
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0004389	0,00024001
Хром	0,000236	0,0003779
Азота (IV) диоксид	0,012927	0,00144898
Азот (II) оксид	0,00209905	0,00023541
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000425	0,00002125
Сера диоксид	0,01	0,0005
Углерод оксид	0,0383315	0,00387967
Фтористые газообразные соединения	0,000375	0,000598001
Фториды неорганические плохо растворимые	0,000125	0,0000015
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,03167	0,00314
Метилбензол	0,03444	0,00062
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Бутилацетат	0,00667	0,00012
Пропан-2-он	0,01444	0,00026
Уайт-спирит	0,0481	0,0517
Алканы С12-19 /в пересчете на С/	0,000359	0,000062
Взвешенные частицы	0,0491	0,0482826
Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,05176	0,1820502
Пыль абразивная	0,0034	0,000147
В С Е Г О:	**0,32655203**	**0,297680201**

Выбросы носят кратковременный характер и обоснованы в качестве нормативов выбросов загрязняющих веществ на период строительства.

Воздействие на водные ресурсы. Вблизи участка строительства поверхностные водные объекты отсутствуют. Строительные работы ведутся вне пределов водоохранных зон и полос. Гидрографическая сеть района работ представлена рекой Арысь, которая протекает на расстоянии 1 км к северу от населенного пункта Аккойлы. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

На период строительства используется привозная вода. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составит 202,5 м^3. Расход технической воды по смете составляет 292 м^3. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 202,5м^3 будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются. Согласно техническим условиям водоснабжение поселка предусматривается от существующей водопроводной сети Ø110мм.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на переработку или захоронение.

Объем образования отходов в период строительства приведен в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отходов	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,66438	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,006885	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,00476	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Твердые пластмассовые отходы	зеленый GH010	0,0075		
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту	стройплощадка	

В период эксплуатации водопроводных сетей отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство водопроводных сетей выполняется в условиях жилой застройки. Технология работ по рытью траншей предусмотрена с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства. Земли, нарушенные при прокладке водопровода, подлежат рекультивации. Полезные ископаемые на участке работ отсутствуют. Непосредственного влияния на недра проектируемый объект не окажет, т.к. в зоне влияния объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающей территорий. Какого-либо ухудшения условий обитания животных при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Так как площадка строительства расположена на территории существующего населенного пункта, места гнездования и пути миграции животных отсутствуют. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным. Вырубка древесных насаждений не производится.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей населенного пункта, так как направлено на улучшение условий обеспечения питьевой водой. Негативное воздействие при строительстве проектируемых объектов водоснабжения на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство водопроводных сетей не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения.

С целью снижения вредного воздействия на окружающей среду в период строительства объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- для ликвидации запыленности на территории строительства, особенно в жаркий период, регулярно поливать автодороги. Движение автотранспорта и строительных машин производить только по дорогам и проездам;
- отказаться от открытого огня при разогреве битума, мастик и т.п.;
- не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;
- не допускать не обоснованной вырубки зеленых насаждений;
- временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности.

Оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности осуществляется в виде ориентировочного расчета нормативных платежей за специальное природопользование. Согласно представленным расчетам плата за выбросы на период СМР составит 7270 тенге.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. В целом, воздействие в период производства строительных работ и при эксплуатации водопроводных сетей оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Резервуары представляют собой монолитные заглубленные сооружения прямоугольной формы, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

В проекте предусмотрена уборная на 1 очко. Здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами 1,56 х 1,32 м, с водонепроницаемым выгребом. Полы из керамической плитки, бетонные. Внутренняя отделка улучшенная штукатурка с последующей известкой окраской. Наружная отделка улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской.

Здание проходной индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами 3,3 х 3,3 м. Полы линолеум. Внутренняя отделка улучшенная штукатурка с последующей известкой окраской. Наружная отделка улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской.

Источник теплоснабжения электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты печи электронагревательные «ПЭТ-4». Вентиляция предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется при помощи дефлектора на кровле.

Предусмотрено рабочее освещение люминесцентными светильниками.

В проекте отмечено, что связи с отсутствием место забора воды первый пояс зоны санитарной охраны источника водоснабжения не устанавливается. Второй пояс зоны санитарной охраны не предусматривается, так как источник относится к защищенным подземным водам напорных пластов, имеющих сплошную водоупорную кровлю, исключающую возможность местного питания из вышележащих водоносных пластов.

Поэтому, в проекте предусмотрена зона санитарной охраны водовода, ширина которой принята для водовода, проходящего по незастроенной территории - по 10 м в обе стороны от оси водовода.

Проектом предусмотрена подводка водопроводной сети непосредственно к границе домов и установка приборов учета воды в квартирах. Ввод водопровода в дома осуществляется потребителем самостоятельно. Подвод водопровода к жилым домам, к производственным и общественным зданиям предусмотрена путем устройства водопроводного колодца на проектируемых сетях с устройством запорно-разборной арматуры. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водосчетчиков на группу до 6- ти потребителей. Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами из полиэтилена.

По окончании строительства проектом предусмотрена дезинфекция и промывка трубопроводов.

Отходы производства и потребления собираются и временно хранятся на специальной площадке в контейнерах и по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на свалку.

В проекте приведены источники физического воздействия (шум, вибрация и ЭМП) на объекты окружающей среды, шумовые характеристики источников воздействия используемые в период строительства. Предложены мероприятия по снижению уровней шума, вибрации и ЭМП.

В проекте «Организация строительства» приведена организационно-технологическая схема строительства объекта, предусмотрены основные требования по технике безопасности и охраны труда, приведены мероприятия по производству работ и материально-технические потребности в период проведения работ.

На территории строительства будут установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны ограждены или будут выставлены на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время. Предусмотрено освещение строительной площадки в темное время суток. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке с дальнейшим вывозом по договору.

В проекте указано, что на площадке строительства будут установлены временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет. Рабочие обеспечиваются специальной одеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты. Предусмотрено оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечками первой медицинской помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Предусмотрен пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес, очищаются в специальном отстойнике, и возвращаются обратно на мойку по замкнутому оборотному циклу. На участке строительства организован мобильный «Биотуалет» и по мере накопления жидкие бытовые отходы будут вывозится ассенизационными машинами и сбрасываться в канализационную сеть.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство водоснабжения в с. Аккойлы, с.о. Шубар, Ордабасинского района» соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам

культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденными Приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства объекта «Строительство сети водоснабжения села Аккойлы, с.о. Шубар, Ордабасинского района, ТО» общей протяженностью 3.990 км выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»; Глава 9 Непроизводственное строительство. Раздел 9.2. Коммунальное хозяйство. Б.5.2.1. Наружные трубопроводы.

Нормативные продолжительности строительства методом линейной интерполяции:

2+(3-2)/(5-2)*(4-2)=2,7 мес.

При подземных источниках водоснабжения без очистки воды производительностью, тыс. м3/сут: 6 мес.

Продолжительность строительства составляет 8.7 месяца.

Начало строительства предусмотрено в апреле 2021 года, согласно письму заказчика № 80 от 12.01.2021 г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ (с изменениями по состоянию на 14.12.2018г.), на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

1) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуск 19;

2) сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с изменениями и дополнениями выпуск 2;

3) сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с изменениями и дополнениями выпуск 2;

4) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019 с изменениями и дополнениями выпуск 19;

5) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019, 2020;

6) сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2019, 2020;

7) перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен в соответствии с пунктами 55,60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

4) затраты на временные здания и сооружения согласно (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 г. с учетом текущего 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 2020 года -2 778 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство водоснабжения в с. Аккойлы, с.о. Шубар, Ордабасинского района»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Генеральный план.</u>

1. Лист ГП-3. План организации рельефа. Откорректированы уклоны проездов в промилле. Выполнена планировка рельефа в границах участка;

2. Лист ГП-4. План земляных масс. Указаны площади, с которых производится срезка плодородного грунта;

3. В ведомости объемов земляных масс указана срезка слоя грунта в 1 м;

4. Площадь покрытий в ТЭП приведена в соответствие;

5. Приведена в соответствие ведомость земляных масс согласно корректировки данных. Указано расстояние, на которое вывозится избыток плодородного грунта в отвал;

6. Лист ГП-5. План покрытий площадок и проездов. Конструкции покрытий. Асфальтобетонное покрытие выполнено из однослойного асфальтобетона, тип принят-облегченное покрытие. Указан ГОСТ и СТ РК на подготовительные слои конструкции (щебень, песок), между слоем асфальтобетона и щебнем предусмотрена проливка жидким битумом, указан расход жидкого битума для проливки на 1 м2.;

7. Заделка бортовых камней выполнена из бетона кл. В7,5;

8. Деталь щебеночного покрытия. Указан СТ РК на щебень;

9. Лист ГП-6. План озеленения и МАФ. Срезка грунта выполнена с площади покрытий + площадь застройки;

10. Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

11. Представлен расчет дорожных покрытий с учетом нагрузки на ось от пожарной машины;

12. В примечании указано, что все работы по благоустройству выполняются после строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей;

<u>АС</u>

13. Выполнено ведомость детали и расход пересчитаны;

14. Угловые штампы подписаны исполнителями и нормо-контролем

15. Выполнена ведомость основных комплектов рабочих чертежей

<u>Водоснабжение</u>

16. Представлены расчеты системы водоснабжения;

17. Разработан ситуационный план с указанием точек подключения, площадок, зон водоснабжения, этапов строительства;

18. Откорректированы планы, указаны привязки проектируемой сети к существующим объектам;

19. Откорректировано наименование примененного типового проекта насосной станции 2 подъема для установок обеззараживания воды и материалы раздела технологической части;

20. Откорректированы профили, нанесены существующие водотоки, дороги, указаны пересечения с существующими коммуникациями, включены объемы демонтажа и восстановления дорожного полотна;

21. Откорректированы спецификации: протяженности труб, добавлены арматура, футляры при пересечении дороги, изделия на трубопроводах в колодцах;

22. Предоставлены ТУ;

23. Приведены в соответствие мощность. (в таблице показателей проекта и на расчетной схеме разные);

24. Предоставлены согласования со смежными разделами;

25. Предоставлен полный объем работ;

26. Показаны на плане разрез траншеи;

27. Выполнена привязку к инженерным сетям и к зданиям;

28. Учтены кабельные наконечники;

<u>ЭС</u>

29. ПЗ откорректирована нормативная документация на действующую;

30. Описание в ПЗ и в проекте соответствуют;

31. Добавить таблицу технико-экономические показатели проекта;

32. В угловом штампе лист 1 указано количество листов согласно ведомости рабочих чертежей;

33. Предоставлены согласование со смежными разделами;

34. Предоставлены согласование с ТОО «Онтустік Жарык Транзит»;

ОВ

35. В пояснительной записке раздел ОВ откорректирован в соответствии с выполненным проектом;

36. В спецификации обоснованы закладки оборудования узла управления (узла защиты от замерзания). В спецификации указаны оборудования ИТП;

ОВОС

37. Обновлен титульный лист раздела;

38. Откорректированы материалы ОВОС в соответствии с откорректированными разделами ПСД. Расчеты объемов эмиссии откорректированы согласно откорректированной ресурсной смете;

39. Представлена характеристика источников загрязнения;

40. Дополнены сведения об источнике водоснабжения;

41. Откорректирована таблица нормативов выбросов;

42. Откорректированы сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

43. Откорректирована заявка на получение разрешения;

Сметная документация

44. Сметная документация. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами;

45. Предоставлено сводная ведомость потребности основных материалов и оборудования, а также казахстанское содержание;

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство водоснабжения в с. Аккойлы, с.о. Шубар, Ордабасинского района» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водоснабжения в с. Аккойлы, с.о. Шубар, Ордабасинского района» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	$М^2$		1000,0
2	Площадь застройки	$М^2$		199,66
3	Площадь покрытий	$М^2$		1274,45
4	Площадь озеленения	$М^2$		8525,89
5	Расчетный расход воды: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 76,7 11,00 3,15
6	Годовое водопотребление	тыс $м^3$/год		21,55
7	Категория водоснабжения			III
8	Протяженность водопровода	м		7853
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозныз ценах 2020-2021 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	830,014 602,885 97,24 129,888	376,191 270,584 37,331 68,275
10	Продолжительность строительства	месяцев		8,7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 453,823 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство водоснабжения в с. Аккойлы, с.о. Шубар, Ордабасинского района»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 1000,0 $М^2$

2.	Площадь застройки	199,66 $М^2$
3.	Площадь покрытий	1274,45 $М^2$
4.	Площадь озеленения	8525,89 $М^2$
5.	Расчетный расход воды:	
	Сутки:	76,7 $м^3$
	Час:	11,00 $м^3$
	Секунд:	3,15 л
6.	Годовое водопотребление	21,55 тыс м3/год
7.	Категория водоснабжения	III
8.	Протяженность водопровода	7853 м
9.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 года, в том числе:	376,191 млн.тенге
	СМР	270,584 млн.тенге
	Оборудование	37,331 млн.тенге
	Прочие	68,275 млн.тенге
10.	Продолжительность строительства	8,7 месяцев

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

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

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района» в соответствие с меморандумом о сотрудничестве от 07.09.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ордабасы ауданы, Шұбар ауыл округі, Аққойлы ауылын ауыз сумен қамту құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	1000,0 $М^2$
2.	Құрылыс ауданы	199,66 $М^2$
3.	Жабынды ауданы	1274,45 $М^2$
4.	Көгалдандыру ауданы	8525,89 $М^2$
5.	Суды тұтыну есептері:	
	тәулік:	76,7 $м^3$
	сағат:	11,00 $м^3$
	секунд:	3,15 л
6.	Жылдық су тұтыну	21,55 мың м3/жыл
7.	Сумен жабдықтау санаты	III
8.	ВЛ-10кВ жалпы ұзындығы	7853 м
9.	2020-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы	

	сметалық құны оның ішінде:	376,191	млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	270,584	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	37,331	млн.тенге
	Өзге де шығындар	68,275	млн.тенге
10.	Құрылыс ұзақтығы	8,7 ай	

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

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

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 07.09.2020 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Ордабасы аудандық тұрғын-үй шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Турекулов С.К.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ерджанова Т.Н.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Анарбаев Е.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ36VDD00158034

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района" Республика Казахстан, Туркестанская область, Ордабасынский район, Кажымуканский с.о., с.Темирлановка, улица Кажымукан, дом № 168

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010240002827

Наименование производственного объекта: Строительство водоснабжения села Аккойлы, с.о. Шубар, Ордабасинского района

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Ордабасынский район, Шубарский с.о., с.Аккойлы .

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.

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 31.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,32655203	0,297680201
Строительство водоснабжения села Аккойлы, с.о. Шубар, Ордабасинского района	0,32655203	0,297680201
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,00000325	0,00000159
Пропан-2-он	0,01444	0,00026
Метилбензол	0,03444	0,00062
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000375	0,000598001
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000125	0,0000015
Пыль абразивная	0,0034	0,000147
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)	0,05176	0,1820502
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000236	0,0003779
Уайт-спирит	0,0481	0,0517
Титан диоксид	0,00000833	0,0000133
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004389	0,00024001
Бутилацетат	0,00667	0,00012
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,03167	0,00314
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,000359	0,000062
Азот (II) оксид	0,00209905	0,00023541
Азота (IV) диоксид	0,012927	0,00144898
Углерод оксид	0,0383315	0,00387967
Железо (II, III) оксиды	0,021644	0,00398079
Сера диоксид	0,01	0,0005
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0491	0,0482826
Углерод	0,000425	0,00002125
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.03.2021 - 30.11.2021 г.