«БҚО Теректі ауданы Социализм ауылындағы
су құбыры құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

28.02.2020 ж. № СНКП-0022/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Теректі ауданының сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі"
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строительная группа "Архитектор»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Теректі ауданы Социализм ауылындағы су құбыры құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытынды «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ СНКП-0022/20 от 28.02.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопровода в с. Социализм Теректинского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Строительная группа "Архитектор»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство водопровода в с. Социализм Теректинского района ЗКО» выдано ТОО «СНК-Проект».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство водопровода в с. Социализм Теректинского района ЗКО».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 24 декабря 2019 года № 156 и дополнительного соглашения № 1 между ТОО «СНК-Проект» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района».

2. **ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района».

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Строительная группа «Архитектор» г. Шымкент (государственные лицензии на проектирование II категории № 13021296 от 28 августа 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан)

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 22 апреля 2019 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 19 февраля 2020 год;

постановление акимата Теректинского района от 05 августа 2019 года № 236 о выдаче разрешения на разработку проектно-сметной документации и строительство систем водоснабжения села Социализм Теректинского района;

приказ ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района» от 24 декабря 2018 года № 120 о внесении изменений в приказ от 22 декабря 2017 года об утверждении бюджетной программы на 2018-2020 год;

бюджетная программа ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района» на 2019-2021 годы;

решение акима Чаганского сельского округа от 16 января 2020 года № 06 о выделении земельного участка площадью 0,5051 га для прокладки сетей водопровода;

решение акима Чаганского сельского округа от 16 января 2020 года № 07 о выделении земельного участка площадью 0,8100 га под сооружения;

архитектурно-планировочное задание № KZ54VUA00126759 от 24 октября 2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района»;

решение комиссии по выбору участка от 18 ноября 2019 года;

отчет по инженерно-геологическим работам на объекте «Строительство водопровода села Социализм Теректинского района», выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2019 году (государственная лицензия от 21 декабря 2001 года ГСЛ №007796, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2019 году;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем

Государственного учреждения " Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района» 26.12.2019 года;

акт обследования зеленых насаждений на участке проектирования водопровода от 20 августа 2019 года;

протокол проведения измерений плотности потока радона, выполненный от 29 ноября 2019 года № 251, выполненный ТОО «KazAтом»;

протокол замеров гамма излучений от 29 ноября 2019 года № 412, выполненный ТОО «KazAтом»;

проект бурения эксплуатационных скважин, выполненный ТОО «Проектсервис» и утвержденный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района» 28 мая 2019 года;

протокол № 257 заседания Западно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых на 01 ноября 2016 года;

паспорт поисково-разведочной скважины № 1566, составленный ТОО «Жайык-гидрогеология»

письмо от 25 мая 2019 года № 27 ГУ «Аппарат акима Чеганского сельского округа» о численности водопотребителей;

письмо от 19 июля 2019 года № 424 ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района» о расстоянии поставки строительных материалов;

письмо от 18 ноября 2019 года № 762 ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района» о расстоянии до полигона ТБО;

письмо от 19 июля 2019 года № 427 ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района» о сроках строительства;

письмо от 19 февраля 2020 года № 124 ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района» об организации охраны и обслуживания площадки водозаборных сооружений.

Технические условия:

от 19 августа 2019 года № 7-32-8/51 АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» на присоединение объекта к электрическим сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» 24 января 2020 года № 18/13-02-05/98;

разбивочный план площадки водопроводных сооружений согласован главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района» 19 ноября 2019 года;

план внутрипоселковых сетей села Социализм согласован: АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» Теректинский РЭС - 20.11.2019; Западно-Казахстанская региональная дирекция телекоммуникаций филиал АО «Казахтелеком» - 19.11.2019 г.; ТОО «Теректи-таза су» - 20.11.2019 г.; аким Теректинского района – 20.11.2019 г.; главный архитектор Теректинского района – 19.11.2019.;

план электроснабжения водозаборных сооружений согласован АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания Теректинский РЭС» - 20.11.2019;

план водопроводных сетей села Социализм согласован с АО «КазТрансГаз Аймак» Тертектинского района;

получено санитарно-эпидемиологическое заключение по поисково-разведочным работам для обследования запасов подземных вод 18 сел Западно-Казахстанской

области, выданное Департаментом по защите потребителей ЗКО КЗПП Министерства национальной экономики Республики Казахстан» 20 сентября 2016 года № 3-2/4186.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка. 59-2019-ОПЗ.

Том 2. Генеральный план. 59-2019-ГП.

Том 3. Электроснабжение и наружное электроосвещение. 59-2019-ЭС, ЭСН.

Том 4. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации. Площадка водозаборных сооружений и водопроводных сооружений. 59-2019-НВК.

Том 5.1 Архитектурно-строительные решения. 59-2019-АС.

Том 5.2 Технологические решения. 59-2019-ТХ, ОВ, ЭОМ

Том 6. Внутрипоселковые сети. 59-2019-НВ.

Том 7. Проект организации строительства. 59-2019-ПОС.

Том 8. Сметная документация. 59-2019-СД.

Прайс-листы основного оборудования

Прайс-листы альтернативного оборудования.

ТП РК 1-12ВС СКВ-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 2,88 м^3/час.

ТП РК 15-100 ВБ-2009 Водопроводные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 50 м^3, высотой ствола 18 м.

ТП РК 100-РВ-2,3-2013 Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м^3.

Раздел «Оценка воздействия на окружающею среду» (ОВОС), выполнен в 2019 году ИП «Иваненко А.А.» (государственная лицензия ГЛ № 01801Р от 11.04.2008 года).

Отчет по инженерно-геологическим работам на объекте, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2019 году;

Топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2019 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение населения села Социализм хозяйственно-питьевой водой. Строительство водопровода позволит обеспечить гарантированную, бесперебойную работу и повышение надежности системы водоснабжения в селе Социализм Теректинского района ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого строительства находится расположен в 25 км к югу от областного центра города Уральск и в 45 км к юго-западу от районного центра села Федоровка.

В административном отношении село Социализм относится к Чаганскому сельскому округу Теректинского района Западно-Казахстанской области.

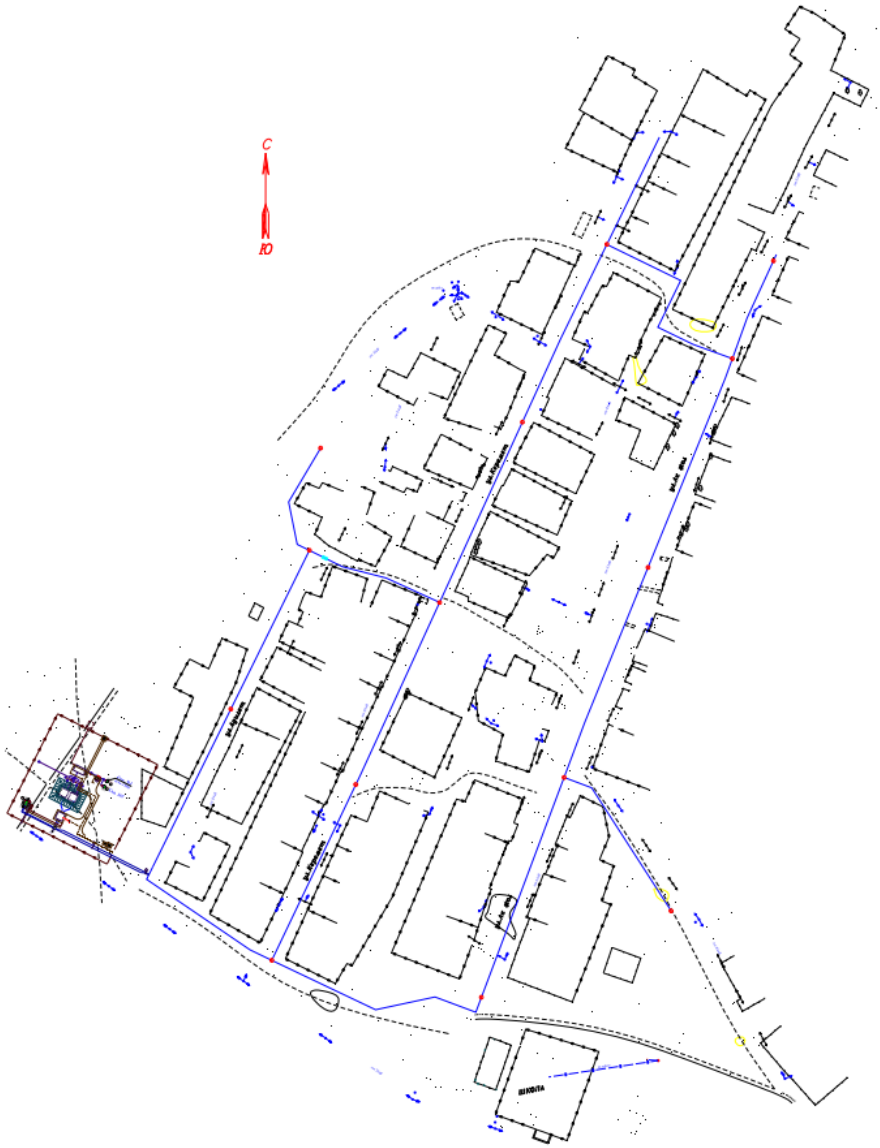

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства не сейсмичен и относится к IIIВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 33,4 °С;
средняя температура наиболее холодных суток – минус 37,1 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха – минус 43 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 41.6 °С;
средняя температура отопительного периода – минус 5.9 °С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических условиях на объекте, выполненному ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2019 году, в пределах участка размещения проектируемого объекта выделены 3 инженерно-геологических слоя (ИГЭ).

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой представлен суглинком тяжёлым пылеватым буровато-чёрного цвета, слабовлажным, гумусированным, с корнями травянистой растительности. Слой вскрыт до глубины 0,2-0,25 м. Вскрытая мощность слоя до 0,2-0,25 м.

ИГЭ-2 - суглинок лёгкий песчанистый коричневый слабовлажный, твёрдой консистенции, трещиноватый, с прослойками мелкозернистого песка, местами с гнёздами солей. Суглинки среднепросадочные, под действием внешней нагрузки обладают повышенной степенью сжимаемости. Слой вскрыт под почвенными грунтами ИГЭ-1 с глубины 0,20-0,25 м до глубины 3,1-3,2 м. Вскрытая мощность слоя до 2,90-2,95 м

ИГЭ-3 - суглинок тяжёлый пылеватый коричневый влажный, полутвёрдой консистенции, с прослойками мелкозернистого песка, с гнёздами солей

Суглинки слабопросадочные, под действием внешней нагрузки обладают повышенной степенью сжимаемости. Слой вскрыт под суглинками ИГЭ-2 с глубины 3,1-3,2 м и распространён до глубины 4,0 м. Вскрытая мощность слоя до 0,8-0,9 м.

Суглинки ИГЭ-2, ИГЭ-3 обладают слабыми - средними просадочными свойствами.

По суммарному содержанию водорастворимых солей, грунты относятся к слабо-среднезасолённым сульфатного типа.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – высокая.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водопроницаемости на портландцементе суглинков (ИГЭ-2, ИГЭ-3) – слабоагрессивная; по отношению к бетонным конструкциям на сульфатостойком цементе – не агрессивная;

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 2,10 м для глинистых грунтов от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый объект расположен по адресу: с. Социализм, Теректинского района, ЗКО.

Проектом предусмотрено строительство площадки водозаборных сооружений.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданного Заказчиком и эскизным проектом утверждённым главным архитектором Теректинского района.

Площадь земельного участка для строительства площадки водозаборных сооружений составляет 0,81 га и расположена на территории с. Социализм.

На территории нет существующих зданий и сооружений.

Рельеф участка относительно ровный, спокойный. Вертикальная планировка участка решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа с колебаниями высотных отметок от 32,20 до 31,70.

Рабочим проектом в части генерального плана предусмотрены следующие строительно-монтажные работы:

строительство насосной станции 1-го подъёма;
насосной станции 2-го подъёма;
резервуары чистой воды;
установка очистки воды;
водонапорная башня;
КТП;
ДЭС;
устройство а/бетонного покрытия площадок и дорожек;

ограждение территории.

К проектируемому зданию обеспечен подъезд с существующей дороги пожарных машин.

Благоустройство территории, проектируемое и увязано с существующем благоустройством. Предусмотрено а/бетонное покрытие площадок и дорожек. Озеленение территории проектируемое: посадка газонов, деревьев, кустарников. Генеральный план разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «Уральский Каздорпроект».

Горизонтальная привязка здания принята размерной и дана от закреплённого угла территории. Все размеры даны в метрах. За высотную отметку привязка принята у эл.опоры - 31,95. Система координат – условная. Система высот - условная.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно- гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Экспликация: насосная станция 1-го подъёма; насосная станция 2-го подъёма; резервуары чистой воды; установка очистки воды; водонапорная башня; КТП; ДЭС (все сооружения проектируемые).

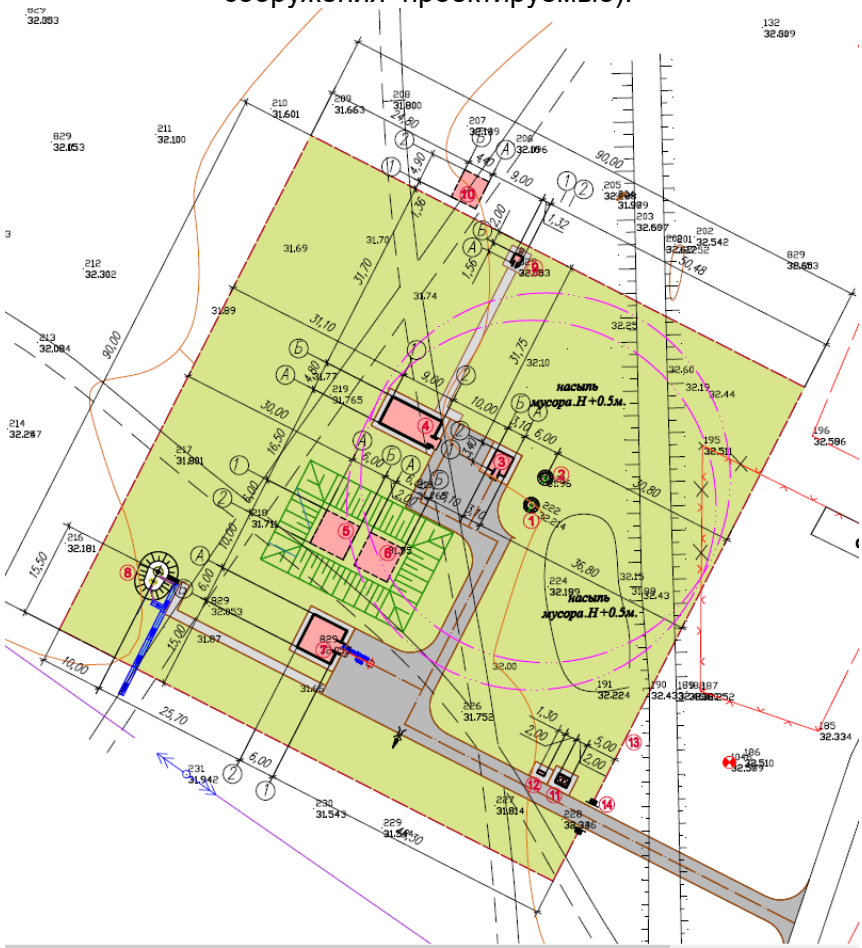

Рисунок 2. Схема генерального плана

Технические показатели по генплану представлены в таблице 1.

Таблица 1

Технические показатели

№п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	%
1	Площадь участка	га	0,810	100
2	Площадь застройки	$м^2$	428,83	5
3	Площадь покрытия	$м^2$	786,0	10
4	Площадь озеленения	$м^2$	6885,17	85

6.2.2 Технологические решения

Мощность, производственная программа

В систему водоснабжения села Социализм входят следующие сооружения: комплекс водопроводных сооружений с насосной станцией I и II подъёма, резервуарами чистой воды, водонапорной башней, распределительные сети водопровода В1 протяженностью 7,859 км (с учетом подключаемых объектов).

Водопотребление села Социализм в сутки максимального потребления составляет:
максимально суточный расход в максимальные сутки 55,30 $м^3$/сут,
максимальный часовой расход с учетом часовой неравномерности – 7,21 $м^3$/ч.
максимальный секундный расход – 2,0 л/с. (при пожаре 10 л/с.)

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения села Социализм является проектируемый водозабор подземных вод из 2-х проектируемых, на основе разведывательной скважины, скважин линейного типа. Эксплуатационные запасы по участку утверждены протоколом комитета геологии и недропользования Западно-Казахстанского межрегионального департамента геологии и недропользования «ЗАПКАЗНЕДРА» № 257 от 01.11.2016 г. эксплуатационные запасы подземных вод на участке с. Социализм составляет 850м3/сут. В процессе поисково-разведочных работ, проведенных в 2015-2016 годах фирмой ТОО «Жайыкгидрогеология», была пробурена 1 поисково-разведочная скважина №1566, глубиной 30 м, расположенная в 0,34 км от села Социализм на юго-запад по азимуту 251° и в 0,6 км от тригопункта с абсолютной отметкой 32,4 м на северо-запад по азимуту 289°.

Схема водоснабжения села Социализм.

В проекте принята следующая схема водоснабжения. Погружными насосными агрегатами, размещаемыми в водозаборных скважинах, вода по напорному водоводу подается на водопроводные очистные сооружения блочно-модульного типа «ДВУ-10-2,5» поставляемые ТОО «ВодЭкоФильтр», далее очищенная вода направляется в резервуары чистой воды емкостью 100 м.куб (2 резервуара). Из резервуаров вода поступает в здание насосной станции II подъема.

В проекте предусмотрена башня емкостью 50 $м^3$, высотой 18,0 м системы Рожновского. Башня изготавливается в заводских условиях. Водонапорная башня является напорно-регулирующей ёмкостью. Из насосной питьевая вода подается в сеть потребителя и в водонапорную башню. Работа насосов предусмотрена от датчиков - реле уровня, установленных в РЧВ и в водонапорной башне. При достижении верхнего уровня в башне или при нижнем уровне в РЧВ насосная установка выключается из работы. При падении уровня в башне до нижнего и при наличии среднего уровня в РЧВ насосная установка включается в работу.

Требования к качеству воды

По качественным показателям очищенная вода соответствует СанПиН № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Требования к надежности водоснабжения

Система водоснабжения с. Социализм по степени обеспеченности подачи воды относится к категории III (пункт 7.4, СНиП РК 4.01-02-2009). Насосная станция, подающая непосредственно в сеть объединенного противопожарного водопровода, относится к категории - II по степени обеспеченности подачи воды (примечание 2, п.10.1. СНиП РК.01-02-2009).

По степени технических требований к надежности и прочности оснований и строительных конструкций объект - II (нормального) уровня ответственности, технически несложный. (Приказ Министерства национальной экономики РК № 165 от 28.02.2015 г.)

Расчетный расход воды

Нормы водопотребления, коэффициенты часовой неравномерности для жилой застройки села приняты в зависимости от степени благоустройства зданий в соответствии п. 5.1.1. СНиП РК 4.01-02-2009 с учетом дальнейшего строительства разводящей сети. Удельное среднесуточное водопотребление на питьевое водоснабжение на одного жителя принято 100 л/чел.

Таблица 2

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут.	$м^3$/ч	л/с	
Хоз/питьевые нужды населения	50,27	6,55	1,82	
10% неучтенные расходы (с учетом перспективы)	5,03	0,66	0,18	
Итого:	55,30	7,21	2,00	

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации

Площадка водозаборных сооружений скважины

Подача воды на КВС осуществляется от проектируемых скважин, одна рабочая, одна резервная, расположенные на расстоянии 5,0 м друг от друга.

Внутриплощадочные сети предусмотрены из стальных электросварных труб, ∅108х4, ∅76х3, ∅57х3 мм по ГОСТ 10704-91. Сети систем СП, ПР частично запроектированы из труб ПЭ100 SDR41 - 110х2.7 «техническая» по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы (В1, В9, ОТ) частично прокладываются в тепловой изоляции марки К-LEKX SN ALU в футлярах из труб ПЭ100 SDR41-280х6.9 по ГОСТ 18599-2001.

Открытие задвижек (система СП) осуществляется с помощью колонок управления задвижками. Колонки управления приняты по серии 3.901-13, выпуск 5. Отвод производственных стоков от станции очистки осуществляется отдельным выпуском в колодец и далее в выгреб емкостью 50 м. Выпуск предусмотрен из пластмассовых канализационных труб ∅100 мм по ГОСТ 22689.3-14.

Внутриплощадочная сеть канализации запроектирована из хризотилцементных

безнапорных труб БНТ-150-3950 с резиновыми кольцами и муфтами БНТ-150-150 по ГОСТ 31416-2009. Опорожнение выгреба по мере накопления с вывозом в места, установленные СЭС.

Антикоррозийная изоляция стальных труб принята - весьма усиленная битумно-полимерная.

Устройство водопроводных колодцев принято по типовому проекту 901-09- 11.84, выпуск II, IV, серии 3.900.1-14 и таблицы колодцев. В связи с сульфатной агрессией грунтов, ж/бетонные изделия предусмотрены на сульфатостойком портландцементе. В связи с просадкой грунтов 1 типа, выполнено уплотнение грунта трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Насосная станция I-го подъема

Насосная станция 1-го подъема предусмотрена по типовому проекту ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009.

Устье водозаборной скважины размещено в подземной камере диаметром 2,0 м и высотой 2,7 м, расположенной рядом с наземным павильоном. В подземной камере на напорном трубопроводе предусмотрен отвод с задвижкой и муфтовой головкой для сброса воды при производстве пробных откачек.

Здание - одноэтажное, кирпичное, с размерами в плане (в осях) 3,1х3,4 м.

Высота этажа - 3,0 м до низа сборных железобетонных плит покрытия.

В наземном павильоне станции предусматривает расположение в наземном павильоне электрооборудования и контрольно-измерительных приборов.

В наземном здании размещены трубопровод из стальной трубы диаметром 57х3 по ГОСТ 10704-91 с запорной арматурой, обратный клапан, вантуз, водомер и аппаратура электрооборудования, станция управления насосным агрегатом, электрообогревательные печи. В качестве водоподъемного оборудования применены насосные скважинные агрегаты марки TWU 4-0407-С3 производительностью по 2,88 м^3/час каждый, напором Н=38 м (в количестве 2 штук, 1-рабочий, 1-резервный).

Установка очистки воды комбинированная «ДВУ10-2,5»

Согласно исходных данных по качеству воды, в ней имеются превышения нормативов ПДК по следующим показателям:

минерализация - в 1,5 раза;

жесткость общая - в 2 раза;

марганец - в 2,2 раза;

сухой остаток - в 1,42 раза;

ОКБ - не должно быть.

Перед подачей исходной воды на автоматические фильтры, она насыщается кислородом воздуха в аэрационном комплексе. Кислород необходим для окисления марганца, присутствующего в очищаемой воде.

Удаление марганца из воды осуществляется на автоматических фильтрах деманганации. Дополнительно перед автоматическими фильтрами при помощи станции дозирования вводится раствор щелочи для повышения pH. Это необходимо для эффективного удаления марганца.

Фильтрация воды на обратноосмотической установке является оптимальным решением проблемы удаления солей и снижения жесткости.

Исходная вода подается в количестве 2,88 м^3/час напором 1-1,5 атм. в емкость-накопитель общим объемом 4,5 м^3, а оттуда при помощи насоса подачи исходной воды поступает на аэрационный комплекс, который применяется для окисления марганца и

перевода его в нерастворимую форму. Вода пропускается через аэрационную колонну, в которой происходит ее насыщение воздухом.

В поток воды при помощи станции дозирования щелочи производится дозирование раствора гидроксида натрия, необходимого для повышения значения pH и улучшения качества очистки воды.

Затем вода поступает на автоматические фильтра деманганации и механической очистки.

Потом вода при помощи станции дозирования антиаскаланта вводится раствор ингибитора отложений солей жесткости, который предотвращает загрязнения обратноосмотических элементов и сбрасывается вместе с концентратом в дренаж, после чего вода поступает на установку обратного осмоса.

Далее в поток очищенной воды при помощи насоса-дозатора вводится дезинфицирующий раствор ГПХН, который производится на установке электролизной для получения гипохлорита натрия «ЭЛУ/С-0,8».

Затем очищенная и обеззараженная вода поступает в резервуары чистой воды. При работе установки «ДВУ10-2,5» образуются сбросные воды, который сбрасываются в выгреб, расположенный за пределами площадки.

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды предусмотрены поТП РК 100 РВ-2.3-2013, для приема воды от насосных станций 1-го подъема, хранения регулирующего и противопожарного, аварийного и контактного запасов воды предусмотрено строительство резервуаров чистой воды (РЧВ).

Расчет емкости РЧВ произведен в соответствии со СНиП 4.01-02-2009.

Согласно проведенных расчетов, емкость резервуара содержит:

противопожарный запас составляет - 129,63 м^3;
регулирующий запас - 17,92 м^3;
аварийный запас - 36,29 м^3;
контактный объем - 3,61 м^3.

Общий объем воды в резервуарах - 187,45 м^3.

К установке принято два резервуара емкостью по 100 м^3 каждый.

Резервуары чистой воды оборудованы подводящими, отводящими, спускными, трубопроводами, переливными устройствами, спусковыми лазами для прохода людей и транспортирования оборудования, устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

Подводящий трубопровод диаметром 108х4 мм вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой. Верх воронки на 200 мм ниже максимального уровня воды. На подводящем трубопроводе предусмотрена установка поплавкового запорного клапана для перелива воды из резервуара.

Отводящий трубопровод диаметром 108х4 мм, ось которого располагается на 950 мм ниже днища резервуара, представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным сходным участкам и косыми срезами деталей. Перекрыт сверху решеткой с шагом прутьев 3 мм и толщиной прута 6 мм.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Переливное устройство диаметром 108х4 мм выполнено в виде трубопровода, входящего в резервуар через стену. Верх трубы заканчивается водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм. Водянаяпробка исключает контакт с окружающей атмосферой. Отметка верха переливного устройства - кромки воронки - на 100 мм выше максимального уровня

воды в резервуаре.

Спускной трубопровод диаметром 108х4 мм расположен под днищем резервуара, обетонирован имеет наклонный участок с выходом на уровень днища дренажного приямка. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой с уклоном 0,005 к дренажному приямку.

Смыв осадка осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк-лаз.

Для предотвращения образования застойных зон в резервуаре подводящий и отводящий трубопроводы размещены в противоположных сторонах резервуара.

Для контроля за наполнением резервуаров предусмотрена установка поплавкового запорного клапана. Клапан с двухуровневым вертикальным поплавком, гидравлически управляемый посредством диафрагменного привода. Полное открытие при заданном низком уровне воды в резервуаре и закрытие при заданном высоком уровне воды в резервуаре.

Для «дыхания» резервуаров на вентиляционных трубах предусмотрена установка кассетных фильтров.

Насосная станция II-го подъема

Из резервуаров по отводящим трубопроводам вода забирается насосами 2-го подъема. Насосная станция 2-го подъема разработана по индивидуальному проекту. По требованиям надежности подачи воды насосная станция относится ко II категории водоснабжения.

В насосной предусмотрена установка двух групп насосов, одна группа подает воду на хоз.питьевые нужды, вторая - для подачи воды на нужды пожаротушения.

Согласно расчетных данных для хоз.питьевых и противопожарных нужд предусмотрены высоконапорные, центробежные, вертикальные насосы. Насосная установка для хозпитья Wilo TESCO SiBoost 2 Helix VE 604 производительностью по 7,5 м^3/час, напором Н=35 м в комплекте из 2-х насосов Helix VE 604 (1 рабочий, 1 резервный), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления с частотным регулированием на каждом насосе, обратных клапанов, защиты от сухого хода, запорно- регулирующей арматуры и напорного мембранного бака.

Насосная установка пожаротушения Wilo TESCO CO-2 Helix V 3602/K/CC производительностью по 36 м^3/час, напором Н=35 м в комплекте из 2-х насосов Helix V 3602 (1 рабочий, 1 резервный), напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления с частотным регулированием на каждом насосе, обратных клапанов, защиты от сухого хода, запорно-регулирующей арматуры и напорного мембранного бака.

Насосы работают в автоматическом режиме по давлению в сети. При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного. Технологический контроль в насосной станции осуществляется с помощью установки манометров и вакуумметров на напорных водоводах и счетчиков расхода воды.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном трубопроводе. Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется передвижной червячной талью грузоподъемностью 1 т.

Для обеззараживания воды предусмотрены установки с ультрафиолетовым марки УФ-ОВ-10, производительностью по 10 м^3/час каждая (1 рабочая, 1 резервная), N=0,21 кВт - при хоз.питьевых расходах. При пожаротушении установки УФ-ОВ-20, производительностью по 20 м^3/час каждая (1 рабочая, 1 резервная), N=0,34 кВт. При возникновении пожара обеззараживание воды предусмотрено с подключением резервной установки.

Для учета расходов воды на напорных трубопроводах подачи воды в сеть поселка

предусмотрена установка водомеров ∅40 мм для учета хоз.питьевых расходов. При пожаротушении подача воды предусмотрена по обводной линии с установкой задвижки с электроприводом.

Сброс дренажных вод в насосной станции осуществляется в существующий приямок с последующим сбросом выпуском на рельеф дренажным насосом типа «ГНОМ-6-10». Обвязка насосов предусмотрена из стальных электросварных труб и фасонных частей.

Водонапорная башня емкостью 50 м^3

Для регулирования работы насосов 2-го подъема предусмотрено строительство водонапорной башни по типовому проекту ТП РК 15-100 ВБ- 2009.

В башне хранится регулирующий объем и 10-ти минутный противопожарный запас. Работа башни принимается в часы минимального водоразбора. Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длиной по 6 и 9 м. Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой.

Разводящие водопроводные сети

Система водоснабжения - хозяйственно-питьевая и противопожарная. Проектом предусматривается закольцовка сетей. Система водоснабжения села Социализм по степени обеспеченности относится к III категории.

Внутрипоселковые водопроводные сети предусмотрены из труб ПЭ 100 SDR 17 ∅110х6,6 мм по СТ РК ISO 4427-2-2014 общей протяженностью - 2496 м.

Согласно п.4.1 СНиП РК «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» проектом предусматривается подвод трубопроводов к границам участков потребителей с установкой в колодце на 2-6 домов опломбированной арматуры

- вентилей (диаметром 20-50 мм).

Подводы водопровода к границам участков выполняются из полиэтиленовых труб «питьевых» по СТ РК ISO 4427-2-2014, ПЭ 100 SDR 13,6 диаметром 25х2,0 мм, ПЭ 100 SDR 13,6 диаметром 32х2,4 мм, ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х3,8 мм.

Подводка к домам - 5363 м, в том числе:

Ø63х3,8 - 110 м, Ø32х2,4 - 378 м, Ø25х2,0 - 4875 м.

Для подключения подводов в колодцах предусматриваются гребенки на 2- 6 домов. Индивидуальный подвод к домам осуществляется за счет абонентов.

Подключение к индивидуальным жилым домам производится по мере прокладки магистральных водопроводных сетей, в одной траншее с ними, до момента возможности прокладки перпендикулярно отвода до границы участка.

Опорожнение сети предусматривается из колодцев на рельеф. Водопроводные колодцы выполняются из железобетонных изделий по типовому проекту 901-09-11.84 и по серии 3.900.1-14. Размеры колодцев определены согласно требованиям СНиП РК 4.01-02-2009.

При пересечении уличными сетями и подводами водопровода проезжей части улиц, предусматривается обратная засыпка траншеи малосжимаемым грунтом с восстановлением дорожного покрытия.

Средняя глубина заложения трубопровода принята 2,83 м. Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи сварки контактным нагревом. Для присоединения полиэтиленовых труб к арматуре и металлическим трубам используются пластмассовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы.

На водопроводной сети предусматривается установка:

задвижек для выделения ремонтных участков;

в пониженных переломных точках - выпусков для сброса воды при опорожнении

трубопроводов.

При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включений. Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание - мягкий местный грунт, толщиной 0,10 м. При обратной засыпке над верхом трубопровода предусмотрен защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом предусмотрено производить ручным инструментом.

Пересечение водопроводом с а/дорогами и кабельными линиями выполнены в футлярах из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2-2014 открытым способом. При пересечении с кабельными линиями и газопроводом предусмотрена ручная разработка грунта, по 2 метра в каждую сторону.

Пересечение водопроводом подводящих линий трубопровода через газопровод предусмотрена ручная разработка грунта, по 1 метру в каждую сторону в ПЭ футлярах L=2 м.

Засыпку траншеи выше защитного слоя осуществить несжимаемым грунтом.

Учет расхода воды

Для учета общего расхода воды поселка Социализм предусмотрена установка водомеров Д32 (в насосной станции 1-го подъема), Д40 (на трубопроводах подачи воды в поселковую сеть в НС 2-го подъема). Выбор счетчика предусмотрен, согласно расчетных данных.

Выбор счетчика выполнен согласно расчетных данных в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п.5.1.9-5.1.11.

Для учета расхода воды по каждому абоненту (согласно справке о количестве домов) проектом предусмотрены водомеры, установка которых предусмотрена заданием на проектирование.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Эксплуатация всех сооружений, предусмотренных проектом, должна выполняться в соответствии с МДК 3.02-2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации».

В группу работ по содержанию инженерных сетей входят следующие виды эксплуатационных работ:

регулярный осмотр инженерных сетей и смотровых колодцев;

обследование с одновременным проведением мелкого профилактического ремонта;

наблюдения за режимом работы и состоянием пропускной способности систем;

поддержание сооружений в надлежащем санитарном состоянии.

Порядок обучения работающих и проверка знаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения», и РД 34.12.102-89* "Правила организации работы с персоналом на предприятиях и в учреждениях энергетического производства".

Работнику, прошедшему подготовку и проверку знаний правил безопасности, выдается квалификационное удостоверение установленной формы, которое он обязан иметь при себе, находясь на работе.

По завершению строительства система водоснабжения будет передана акимату Карасуского района Костанайской области.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемые сооружения расположены в с. Социализм, Теректинского района, Западного Казахстанской области. В альбоме представлены проекты на устройство

насосной станции 2-го подъёма, уборной на 1-но очко, выгреба на 50 м^3, фундаментов под КТП, ДЭС и станцию очистки воды. Остальные сооружения: насосная станция 1-го подъема, резервуары чистой воды, - привязка типовых проектов.

Насосная станция 1-го подъема (ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009).

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Предел огнестойкости несущих конструкций здания - не ниже нормативных для зданий II степени огнестойкости согласно СП РК 2.02-101-2014.

Проектируемая здание насосной станции - одноэтажное, кирпичное, с размерами в плане (в осях) 3,1х3,4 м. Высота этажа - 3,0 м до низа сборных плит покрытия.

Объемно-планировочные показатели:

1. Площадь застройки - 15,63 м^2.
2. Общая площадь - 9,18 м^2.
3. Строительный объем - 50,01 м^3.

Насосная станция 2-го подъема

Проектируемое здание - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0 х 6,0 м, 1-оэтажное с подвалом выполнено по индивидуальному проекту. Высота помещения 1-го этажа - 3,2 м.

Высота помещения подвала - 2,2 м.

Объемно-планировочные показатели:

1. Общая площадь - 63,1688 м^2;
2. Площадь застройки - 50,38 м^2;
3. Строительный объем - 265,42 м^3.

Уборная на 1 очко

Сооружение прямоугольной формы с размерами в осях 1,32х2,96 м.

Объемно-планировочные показатели:

1. Площадь застройки - 3,4 м^2;
2. Общая площадь - 1,4 м^2;
3. Строительный объем - 15,50 м^3.

Установка очистки воды комбинированная «ДВУ10-2,5»

Оборудование по фильтрации и обессоливанию скважинной воды размещается в утепленном блок-модуле контейнерного типа с системами электроосвещения, отопления и вентиляции с габаритными размерами 9,0х4,8х2,95 (Н) м. Мобильное здание контейнерного типа изготавливается в соответствии с требованиями ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные. Общие технические условия».

Объемно-планировочные показатели фундаментной плиты:

1. Площадь застройки - 58,0 м^2.
2. Строительный объем - 43,50 м^3.

Фундамент относится к технически несложным сооружениям.

Фундамент ж.б. плита размером 10,0х5,8 м высотой 750 мм из бетона на сульфатостойком п/ц.

Под фундаментом выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Под бетонной подготовкой устраивается уплотненная подушка из местного грунта

Отмостка - асфальтобетонная шириной 750 мм по уплотненному основанию.

Резервуары чистой воды (ТП РК 100 РВ-2.3-2013).

Сооружения II класса с ненормируемой степенью огнестойкости/
II класса по степени ответственности.

Резервуары для чистой воды в количестве 2-х штук емкостью 100 м^3 - монолитные ж/б емкости прямоугольные в плане, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Размеры в плане 6,0х6,0 м, высота до низа балки перекрытия 3,6 м.

Объемно-планировочные показатели на 1 РЧВ:

1. Площадь застройки 237,0 м^2;
2. Строительный объем 130,0 м^3.

<u>Водонапорная башня (ТП РК 15-100 ВБ)-2009).</u>

Водонапорная башня со стальным баком емкостью 50 м3 высотой ствола 18 м.

Технические показатели:

1. Площадь застройки - 166,0 м^2;
2. Строительный объем, - 100 м^3.

в том числе полезный объем - 71 м^3.

<u>Фундамент под КТПН</u>

Проектируемый фундамент под КТПН с размерами в осях 1,600х1,400 м.

Объемно-планировочные показатели:

1. Площадь застройки - 4,27 м^2.
2. Строительный объем - 10,25 м^3.

<u>Фундамент под ДЭС (Том 5.1).</u>

Фундамент под ДЭС - плита монолитная из бетона на портландцементе.

Объемно-планировочные показатели:

1. Площадь застройки - 6,80 м^2.
2. Строительный объем - 3,40 м^3.

<u>Выгреб емкостью 50 м3 (Том 5.1).</u>

Уровень ответственности - II.

Категория пожароопасности - Д.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Монолитный ж/б выгреб - прямоугольный форме в плане с размерами в осях 4,4х4,9 (м).

Выгреб предназначен для приема хоз. бытовых стоков.

Объемно-планировочные показатели:

1. Площадь застройки - 25,44 м^2.
2. Строительный объем - 75,0 м^3.
3. Полезный объем - 50 м^3.
4. Общий объем выгреба - 59,4 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

<u>Насосная станция 1-го подъема (ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009).</u>

Фундаменты - сборные бетонные блоки стен подвала. Под фундаментами бетонная подготовка.

Стены - из обожженного кирпича с утеплением мин.плитами с посчледующей штукатуркой и окраской фасадными красками.

Плиты покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты.

Кровля - совмещенная, рулонная двухслойная, с утеплителем из теплоизоляционных плит, с наружным неорганизованным водосбросом.

Двери наружные - металлические утепленные.

Подземная камера в устье скважины расположена рядом с наземным зданием насосной станции.

Подземная камера принята диаметром 2,0 м и разработана из унифицированных сборных железобетонных изделий, фундаменты подземных камер выполняются из монолитного бетона. Крышка люка чугунная.

Насосная станция 2-го подъема

Конструктивная схема здания - жесткая с поперечными несущими стенами.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона на сульфатостойком портландцементе

Стены наружные - из кирпича с утеплением минераловатными плитами

Перемычки - сборные ж/бетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Перекрытия и покрытия - сборные ж/бетонные плиты

Ворота - металлическая рама с заполнением из сэндвич-панелей.

Утеплитель по кровле - плиты ПП-60 по ГОСТ 9573-2012 γ=60 кг/м3.

Крыша - бесчердачная.

Кровля - мягкая.

Окна - индивидуальные металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Полы - по деталям серии 2.244-1 в. 6.

Наружная отделка - обыкновенная штукатурка с декоративным покрытием

Отмостка - бетонная, шириной 750 мм.

Уборная на 1 очко

Стены из обожженного кирпича.

Стены выгреба из бетона на сульфатостойком портландцементе

Днище выгреба из бетона на сульфатостойком портландцементе

Перекрытие выгреба выполнить из бетона кл. В15, W6, F150,армированное сеткой из арматуры

Под днищем от агрессии предусматривается подготовка из щебня, пропитанного горячим битумом

Основанием служит уплотненная грунтовая подушка

Кровля скатная из волнистых асбестоцементных листов по ГОСТ 30340-95.

Наружная отделка стен - штукатурка под шубу с мелким набрызгом.

Установка очистки воды комбинированная «ДВУ10-2,5» и Резервуары чистой воды (ТП РК 100 РВ-2.3-2013).

Стены резервуаров из монолитного железобетона, высотой 4,0 м.

Толщина стен - 0,35 м.

Днище резервуара - монолитная ж/б плита толщиной 0,400 м.

Стены с днищем соединяются при помощи арматурных выпусков из днища.

Сборное перекрытие из сборных железобетонных ребристых плит

Люки-лазы и лестницы металличекские

Высота обваловки - 1 м от верха плиты покрытия.

Водонапорная башня (ТП РК 15-100 ВБ)-2009).

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длиной по 6 и 9 м.

Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой.

Стальная крышка является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк.

Наружная лестница стальная, с предохранительным ограждением.

Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни.

На высоте 3,4 м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком.

Фундамент башни запроектирован из монолитного бетона, укладываемого на подушку из местного уплотненного грунта.

Для подъема на насыпь устраивается бетонный пандус.

Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания.

Фундамент под КТПН

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных.

По верху блоков устраивается армированный пояс толщиной 500 мм из бетона

Фундамент устраивается по подготовке из щебн, пропитанного битумом толщиной 100 мм.

Фундамент под ДЭС

Днище и стенки выгреба монолитные ж/бетонные.

Перекрытие выгреба из сборных ж/бетонных плит

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция.

Насосная станция второго подъема

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с заданием на проектирование и действующими на территории РК строительными нормами и правилами: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания». Климатологические условия района строительства: расчетная зимняя температура наружного воздуха -35°С.

Отопление. Отопление проектом предусмотрено от электроконвекторов с регуляторами мощности и термостатами для автоматического регулирования заданной температуры в помещении.

Вентиляция. Проектом предусмотрено устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением ВЕ1 через нерегулируемые решетки. Воздуховоды приняты по ГОСТ 14918-80.

Таблица 3

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленая мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		

Насосная станция 2-го подъема	223,2	–35	5830	-	-	5830	–	6,0

Отопление и вентиляция.

Надземная насосная станция.

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с заданием на проектирование и действующими на территории РК строительными нормами и правилами: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Климатологические условия района строительства: расчетная зимняя температура наружного воздуха -35°С.

Отопление. Отопление проектом не предусмотрено.

Вентиляция. Проектом предусмотрено устройство вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Материал воздуховодов принят: асбестоцементная труба (безнапорная) по ГОСТ 1839-80, фасонные части из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Таблица 4

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, м^3	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода, ккал/ч	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Надземная насосная станция	27,6	–35	1900	-	-	1900	–	-

Отопление и вентиляция.

Резервуар для воды

Проект системы вентиляции разработан в соответствии с заданием на проектирование и действующими на территории РК строительными нормами и правилами: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Климатологические условия района строительства: расчетная зимняя температура наружного воздуха -35°С; средняя температура отопительного периода -8,1°С; продолжительность отопительного периода: 214 суток.

Отопление. Отопление проектом не предусмотрено.

Вентиляция. Проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением для впуска и выпуска воздуха при изменении уровня воды в резервуаре. Материал воздуховода принят из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Объём, м^3	Периоды	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Расход холода	Установлен
			на	на	на	общий		

(сооружения),помещения		года при $t_н$, °С	отопление	вентиляцию	горячее водоснабжение		, ккал/ч	ая мощ-ность элек-тродви-гателей, кВт
резервуар	129,6	–35	-	-	-	-	–	-

Электроснабжение

Раздел электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 19.08.2019 г. № 7-32-8/51.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый площадка водозаборных сооружений относится к потребителям II категории.

Для электроснабжения площадки водозаборных сооружений проектом предусмотрено строительство воздушной линии электропередачи 10 кВ самонесущими защищенными проводами СИП-3.

Точка подключения – существующая воздушная линия ВЛ-10 кВ «Социализм» опора №9 ПС35/10 кВ «Новая жизнь».

Проектом предусмотрено строительство ВЛЗ-10 кВ от существующей опоры №9 до трансформаторной подстанции КТП-10/0,4 кВ на территории площадки водозаборных сооружений. ВЛЗ-10 кВ предусмотрена проводами СИП-3 сечением 70 мм². Строительство ВЛЗ-10 кВ предусмотрено на железобетонных опорах со стойками СВ105-3,5.

На первой отпаечной опоре потребителя и на концевой опоре у КТП-10/0,4 кВ проектом предусмотрена установка разъединителя РЛНД-10/400У1 с разрядниками РВО и с приводом ПРНЗ-10У1.

Проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанций наружной установки КТПН-10/0,4 кВ тупикового типа, мощностью 63 кВА.

Для обеспечения 2-й категории электроснабжения на территории площадки предусмотрена установка дизельной электростанции AKSA APD 90 A в кожухе с щитом переключения нагрузки АВР с номинальной мощностью 41,19 кВт.

Электроснабжение площадки водозаборных сооружений выполнено от КТПН 10/0,4 кВ через щит переключения нагрузки АВР ДЭС.

В проектируемой КТПН 10/0,4 кВ предусмотрена установка учета электроэнергии Меркурий 230 ART-00 PQCSIDN на вводе 0,4 кВ в щите ЩУРн.

Для электроснабжения площадки водозаборных сооружений проектом предусмотрена прокладка кабельной линии КЛ-0,4 кВ в траншее. Кабельная линия выполнена кабелями АВБбШв-1кВ. При пересечении с инженерными сетями и коммуникациями применена двустенная электротехническая труба. Кабель, прокладываемый на опоре, защищается стальным уголком 80х80х8 мм, не менее 4 м от уровня земли.

По периметру водозаборных сооружений проектом предусмотрено наружное освещение. Высота установки светильника 7,0 м от проектного уровня земли. Освещенность, создаваемая от устанавливаемых опор наружного освещения, составляет 4 лк. Управление наружным освещением осуществляется от ящика управления освещением, предусмотренного в составе КТПН 10/0,4 кВ. Автоматическое управление наружным освещением осуществляется от фотореле, от освещенности, создаваемой

естественным светом, также в схеме управления освещением предусмотрено ручное управление.

Для наружного освещения применены светильники светодиодные консольные IP67 ДКУ-LED-01-60W. Светильники наружного освещения устанавливаются на железобетонных опорах со стойками СВ 105-3.5, СВ 95-2. К подвеске на ВЛИ принят самонесущий изолированный провод СИП4-2х16. Для подвески и соединения СИП предусмотрено использование арматуры компании ENSTO.

Для заземления зданий и сооружений предусмотрен контур из стали круглой диаметром 18 мм (горизонтальный заземлитель) и заземлитель из стали круглой диаметром 22 мм (вертикальный заземлитель). Заземление опор выполнено согласно серии 3.407-150.

Основные показатели проекта

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	41,19
4	Протяженность ВЛЗ-10 кВ	км	0,051
5	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	0,404
6	Протяженность ВЛИ-0,4 кВ	км	0,344

Электроосвещение и электрооборудование

Насосная станция 1-го подъема

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям II категории.

Для электроснабжения насосной станции 1-го подъема проектом предусмотрена установка щита распределительного ЩРН-24-0-74 У2 IP54.

Основным потребителем электроэнергии является погружной насос и электроотопление.

Для управление скважинными насосами проектом предусмотрена установка шкафа управления для двух погружных насосов (1 рабочий и 1 резервный).

Управление насосной станции скважины поз.1 (рабочий) и скважины поз.2 (резервный) выполняется автоматически без постоянного обслуживания персонала от уровня резервуаров чистой воды. Регулирование работы насосов осуществляется частотным преобразователем в зависимости от уровня воды в резервуаре и дистанционно.

Проектом предусматривается рабочее освещение напряжением 220 В и ремонтное освещение напряжением 12 В. Освещенность помещений принята согласно норм СН РК 2.04-01-2011. Освещение станции предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами. Для ремонтного освещения предусмотрен ящик ЯТП-0,25 с автоматом и понижающим трансформатором 220/12 В и ручная переносная лампа РВО-42.

Питающие и распределительные сети прокладываются открыто по стене в металлорукаве.

Все металлические части электрооборудования, в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением в следствии нарушения

целостности изоляции, следует заземлить, занулить и выполнить уравнивание потенциалов.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Насосная станция 2-го подъема

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям II категории.

Подключение электрооборудования осуществляется от проектируемого вводно-распределительного устройства ПР-11 напольного исполнения.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные установки, электроотопление, освещение.

Проектируемые питающие и распределительные сети прокладываются в кабельных лотках и открыто по стене в ПХВ трубах, кабели в полу прокладываются в стальной трубе.

Проектом предусмотрено электроснабжение щита управления насосной станцией, управляющего двумя насосами по 1,5 кВт для хозяйственно-питьевой воды, и щит управления двумя насосами по 11 кВт для пожаротушения. Щит управления насосной станцией и установка обеззараживания воды УОВ предусмотрены в разделе ТХ.

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное и аварийное освещение. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Освещенность помещений принята согласно СП РК 2.04-104-2012. Сети освещения выполнены кабелями ВВГ, проложенными открыто по стене в ПВХ трубах и в кабельных лотках. Групповая сеть освещения выполняется кабелями ВВГ с медными жилами, в ПВХ трубах с зондом для протяжки кабеля. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30 мА.

Шкаф автоматизированной системы управления сооружений СДМ-ТП поставляется как готовое изделие, и включает в себя системы дистанционного мониторинга технологического процесса работы насосной станции 2-го подъема.

Все металлические части электрооборудования, в обычном режиме не находящиеся под напряжением, но могущим оказаться под напряжением в следствии нарушения целостности изоляции, следует заземлить, занулить и выполнить уравнивание потенциалов.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Уборная на 1 очко

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям III категории.

Точкой подключения электроснабжения проектируемого здания уборной является проектируемый щит распределительный ЩР-1 в насосной станции 2-го подъема.

Основными потребителями электроэнергии является электрическое освещение.

Подключение электроосвещения осуществляется от автоматического выключателя АП-50б-2МТ открытой установки.

Освещение помещений выполнено светильником с энергосберегающей лампой мощностью 25 Вт. Освещенность принято согласно СП РК 2.04-104-2012.

Сеть освещения выполняется скрытой, кабелями ВВГ с медными жилами в ПВХ трубах под слоем штукатурки по стенам.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Основные показатели

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Насосная станция 1-го подъема		
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	3,40
	Насосная станция 2-го подъема		
4	Категория электроснабжения	-	II
5	Принятое напряжение	В	380/220
6	Расчетная мощность	кВт	40,47
	Уборная на 1 очко		
7	Категория электроснабжения	-	III
8	Принятое напряжение	В	220
9	Расчетная мощность	кВт	0,025

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

В Насосной станции 2-го подъема установлена система дистанционного мониторинга СДМ-ТП1/2 технологического процесса работы оборудования. Осуществляется мониторинг за работой каждого насосного оборудования, индикация уровня воды в резервуаре и водонапорной башни с соответствующим автоматическим поддержанием заданного уровня воды посредством включения в работу необходимого количества насосов, имеется возможность принудительного ручного управления работой каждого насоса и насосов противопожарного водоснабжения, индикация давления воды в водоводе, передача информации по средством GSM-связи, интернет, на любое портативное или мобильное устройство.

Система дистанционного мониторинга СДМ-ТП1/2 технологического процесса работы оборудования обеспечивает мониторинг за работой скважинных насосов, насосными станциями второго подъема с пункта ЦДС, находящегося в помещении очистных сооружений, в режиме реального времени.

Управление насосными станциями скважины №1 и скважины №2 выполняется автоматически без постоянного обслуживания персонала от датчиков давления манометра ЭКМ, устанавливаемых в насосной станции 1-го подъёма на участке трубопровода между стеной и задвижкой и дистанционно по GSM-связи.

Регулирование работой насосов осуществляется частотным преобразователем в зависимости от давления в трубопроводе и дистанционно по GSM связи.

В резервуарах предусмотрен контроль уровня - следящей с помощью погружного гидростатического уровнемера серии ОВЕН ПД100-ДГ, прибор имеет токовый выходной сигнал 4-20 мА для передачи данных на систему дистанционного мониторинга СДМ.

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

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

Данные уровни передаются в схему сигнализации и схемы управления насосами в здании насосной станции.

В колодце водонапорной башни установлены два реле давления типа РДК-3 в качестве датчиков верхнего и нижнего уровней воды в баке башни. Клеммы реле при помощи 3-х жильного контрольного кабеля связаны с соответствующими клеммами шкафа СДМ, установленной в помещении насосной установки. Внутри бака башни, за исключением воздушной трубы с колпаком на верхнем конце никаких других приборов и датчиков уровней не устанавливаются. При наполнении башни водой до верхнего уровня ВУ воздух в трубе и колпаке будет сжиматься. Реле верхнего уровня, настроенное и отрегулированное для срабатывания при давлении воздуха в трубе порядка 40-45 мм от столба замкнет контакты и выключит эл.задвижку. В процессе водозабора уровень воды в баке снизится до отметки НУ. Реле нижнего уровня, настроенное на высоту столба НУ воды в башне разомкнет контакты и включит эл.задвижку. Контакты этих реле при помощи контрольного кабеля присоединяются к соответствующим клеммам шкафа СДМ, установленного в помещении насосной станции. Одна жила кабеля присоединяется к трубопроводу, в две другие жилы к шкафу автоматики и к реле давления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости водопроводных сетей не нормируется.

Система водоснабжения в условиях чрезвычайных ситуаций должна обеспечивать население подачей доброкачественной воды, обеспечивать бесперебойную подачу воды потребителям при авариях, выходе из строя и ремонте отдельных участков системы.

С целью предупреждения чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на проектируемом объекте приняты следующие решения, которые сводят к минимуму вероятность аварий – применен сортамент труб, а также технические решения, в соответствии с действующими нормами и правилами.

Эксплуатирующая организация должна иметь схему снабжения питьевой воды с указанием колодцев, нумерацией задвижек для своевременного отключения или регулирования потоков. Система водоснабжения должна находиться в напорном режиме.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Общие сведения.

Материалы ОВОС разработаны: ИП «Иваненко А.А.» ГЛ № 01801Р от 11.04.2008 г.

Согласно санитарной классификации СП №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года санитарно-защитная зона для проектируемого объекта не устанавливается.

Согласно ст.40 Экологического кодекса РК, проектируемый объект относится к IV категории.

Расстояние от водозаборного сооружения до жилого массива (селитебной зоны) составляет 80 м в юго-восточном направлении.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

На период строительства объекта источниками выбросов ЗВ в атмосферу являются: покрасочные, сварочные, земляные, гидроизоляционные и медницкие работы, склады инертных материалов.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица 8

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		Период проведения работ		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Отсутствуют								
Неорганизованные источники								
0123 Железа оксид								
Стройплощадка	6009			0.00832	0.007841	0.00832	0.007841	СМР
0143 Марганец и его соединения								
Стройплощадка	6009			0.000961	0.00090512	0.000961	0.00090512	СМР
0168 Олово оксид								
Стройплощадка	6011			0.0000152	0.000001095	0.0000152	0.000001095	СМР
0184 Свинец и его соединения								
Стройплощадка	6011			0.0000277	0.000001994	0.0000277	0.000001994	СМР
0301 Азота диоксид								
Стройплощадка	6009			0.00978	0.0019317	0.00978	0.0019317	СМР
0304 Азота оксид								
Стройплощадка	6009			0.00159	0.0017	0.00159	0.0017	СМР
0337 Углерод оксид								
Стройплощадка	6010			0.0000055	0.0000054	0.0000055	0.0000054	СМР
0616 Ксилол								
Стройплощадка	6008			0.201	0.029347	0.201	0.029347	СМР
0621 Толуол								
Стройплощадк	6008			0.2583	0.017668	0.2583	0.0176681	СМР

а					15		5	
1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)								
Стройплощадка	6008			0.0571	0.00528309	0.0571	0.00528309	СМР
1061 Этанол (Спирт этиловый)								
Стройплощадка	6008			0.02003	0.00043601	0.02003	0.00043601	СМР
0827 Хлорэтилен (Винилхлорид)								
Стройплощадка	6010			0.0000024	0.00000234	0.0000024	0.00000234	СМР
1210 Бутилацетат								
Стройплощадка	6008			0.05	0.00406817	0.05	0.00406817	СМР
1401 Пропан-2-он (Ацетон)								
Стройплощадка	6008			0.417	0.06045363	0.417	0.06045363	СМР
1411 Циклогексанон								
Стройплощадка	6008			0.0414	0.0017751	0.0414	0.0017751	СМР
2750 Сольвент-нафта								
Стройплощадка	6008			0.1586	0.017131	0.1586	0.017131	СМР
2752 Уайт-спирит								
Стройплощадка	6008			0.417	0.03186953	0.417	0.03186953	СМР
1119 2-Этаксиэтанол (Этилцеллозьв)								
Стройплощадка	6008			0.00385	0.00042018	0.00385	0.00042018	СМР
2754 Углеводороды С12-С19								
Стройплощадка	6012			0,0380065	0,0074	0,0380065	0,0074	СМР
2908 Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния								
Стройплощадка	6007			1.6	0.1398	1.6	0.1398	СМР
2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Стройплощадка	6001			0.05	0.0092	0.05	0.0092	СМР
Стройплощадка	6002			0.00348	0.0361	0.00348	0.0361	СМР
Стройплощадка	6003			0.14	0.16	0.14	0.16	СМР
Стройплощадка	6004			0.05	0.002385	0.05	0.002385	СМР
Стройплощадка	6005			0.1	0.1017	0.1	0.1017	СМР
Стройплощадка	6006			0,02694	0,001513	0,02694	0,001513	СМР
Стройплощадка	6007			0,04264	0,00179387	0,04264	0,00179387	СМР
Стройплощадка	6009			0.0000222	0.000000554	0.0000222	0.000000554	СМР
Итого по				3,69612	0,640732	3,696129	0,6407329	

неорганизованным источникам			9	933		33	
Всего по предприятию:			3,696129	0,640732933	3,696129	0,640732933	

Работы по проведению строительства объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

На период эксплуатации источниками выбросов вредных веществ атмосферу являются:

Дизельный генератор AKSA APD-20A мощностью 14,4 кВт (источники №№0001,0002) устанавливается на территории водозаборного и водопроводной площадки. Годовой расход топлива составляет - 0,2 тонны. Годовой фонд работы составляет 60 часов. Выхлопная труба высотой 1,5 метра, диаметр 0,2 метра. При работе дизельной электростанции в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, бензапирен, углеводороды предельные С12-С19.

Согласно РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» если ДЭС - аварийная, то ее выбросы в работах по нормированию не учитываются.

Для определения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами, выполнен расчет максимальных концентраций по ЗВ и группам суммаций в приземном слое атмосферы без учета фоновых концентраций в соответствии с нормативным документом РНД 211.2.01-97 (ОНД-86) «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», с использованием Унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эра», версия 1,7.

Анализ расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ без учета фоновых концентраций не превышают 1 ПДК.

Следовательно, нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ жилой зоны не ожидается.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Рабочий проект согласован с уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (письмо №18-13-02-05/98 от 24.01.2020 года).

Ближайший водный объект является река Барбастау находиться на расстоянии 470 метров от проектируемого водозаборного сооружения с. Социализм.

Источником водоснабжения будет являться участок скважин № 1566 э и № 1566р - резервной, с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод в количестве 60 м^3 /сут по категории С1 (Протокол № 257 заседания ЗКО МКЗ от 01.11.2016 года).

Среднечасовой расход от максимальных суток - 2,3 м3 /час (с учетом дополнительного расхода на очистную станцию - 2,88 м3 /час), средне секундный расход q сек = 0,64 л/сек (с учетом дополнительного расхода на очистную станцию - 0,8 л/сек).

В целях предотвращения от загрязнения подземных вод предусматривается организация зоны санитарной охраны.

В пределах санитарно-защитной полосы согласно п.13.3.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и п .94 п.95 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов »,

утвержденные приказом министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209 должны соблюдаться мероприятия:

исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие);

не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а так же прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций.

Зона санитарной охраны I пояса установлена на расстоянии не менее 30 м от скважины.

Территория I пояса зоны санитарной охраны спланирована и озеленена, на ней запрещается:

постоянное и временное проживание людей;

использование территории для каких-либо хозяйственных целей (содержание скота, домашней птицы, застройка, распашка под огороды);

выпуск сточных вод, свалка мусора, навоза и нечистот, купание, водопой и выпас скота, стирка белья;

все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения водозаборных сооружений;

размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в т.ч. работающих на водозаборе;

выпас скота, применение для растений ядохимикатов и удобрений.

Границы II пояса зоны санитарной охраны устанавливаются расчетом, который учитывает время продвижения микробного загрязнения воды от границ зоны до водозабора. Радиус зоны санитарной охраны II пояса = 45 м.

Во втором поясе зоны подземного источника водоснабжения запрещается:

загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.;

размещение объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источника (складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и др.);

размещение объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источника (кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, ЗПО, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие предприятия и др.);

применение удобрений и ядохимикатов. На территории третьего пояса зоны подземного источника водоснабжения предусматриваются следующие санитарные мероприятия:

осуществлять регулирование отведения территории для населенных пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также возможных изменений технологии промышленных мероприятий, которые связаны с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами;

запрещается размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей шламохранилищ, других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

выявление тампонаж или восстановление всех старых бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, создающих опасность загрязнения используемого водоносного горизонта;

регулирование бурения новых скважин;

запрещение закачки отработанных вод в подземные пласты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, а также ликвидацию поглощающих скважин, которые могут загрязнять водоносные пласты.

Радиус зоны санитарной охраны III пояса = 225,63 м

На период строительства. Источником водоснабжения является вода привозная.

Планируемое водопотребление для хоз-питьевых нужд составляет 0,475 м^3/сут,

объем технические нужды (промывка водопровода, гидростатические испытания) 1614,923м^3 согласно проектной документации. Сброс сточных вод предусматриваются в биотуалеты с последующим вывозом в места согласованные с компетентными органами.

Период эксплуатации. Согласно проектной документации объем потребления питьевой воды населением рассчитан на основании справок о водопотребителях, включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения. Общий расход воды составит – 50,27 м^3/сутки.

Установка очистки воды комбинированная «ДВУ10-2,5» Отвод производственных стоков от станции очистки осуществляется отдельным выпуском в колодец и далее в выгреб емкостью 50 м^3. Опорожнение выгреба по мере накопления с вывозом в места, установленные компетентным органом.

Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра. Отрицательного воздействия на геологические памятники природы и недра, как в период строительства, так и при эксплуатации сетей не предусматривается.

Образование и размещение отходов в окружающей среде. Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методических документов. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования:

Таблица 9

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
1	2	3	4
Всего	3.52344005	0	3.52344005
в т.ч. отходов производства	2.81094005	0	2.81094005
Отходов потребления	0.7125	0	0.7125
Янтарный уровень опасности			
Банки из под краски	0.015205	0	0.015205
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0.7125	0	0.7125
Строительный мусор	2.788	0	2.788
Огарыши электродов	0.00773505	0	0.00773505
Красный уровень опасности			
Отсутствуют			

На период эксплуатации объекта:

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
1	2	3	4
Всего	0.3012	0	0.3012
в т.ч. отходов производства	0,0012	0	0,0012
Отходов потребления	0,3	0	0,3
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы	0.0012	0	0.0012
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (ТБО)	0,3	0	0,3
Красный уровень опасности			
Отсутствуют			

После окончания работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующим вывозом и сдачей спецпредприятиям. 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 незначительное.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Площадь земельных участков составляет под строительство водопровода 0,5051 га; под строительство водопроводных сооружений 0,8100 га (постановление на право временного возмездного землепользования).

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы мощностью 0,2-0,25 м объемом 1802,56 $м^3$ с последующим использованием для рекультивации нарушенных земель (рекультивация площадок временного складирования материалов и конструкций) и благоустройства объекта и территории.

Рекультивации нарушенных земель, согласно ст. 140 Земельного Кодекса РК, является обязательным природоохранным мероприятием и производится в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.304-8 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится и сдается спецпредприятия для утилизации.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир. Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особоохраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отсутствие зеленых насаждений на участках проведения работ подтверждено актом обследования от 20 августа 2019 года ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района».

Проектом предусмотрена посадка кустарников лиственных пород быстрого роста в количестве 970 шт и клена татарского в количестве 77 шт.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда Потенциальными источниками отрицательного воздействия при реализации проекта, являются выбросы вредных веществ в атмосферу.

При соблюдении природоохранных и санитарно-эпидемиологических требований, нарушения нормативного гигиенического качества окружающей среды, как среды обитания человека не прогнозируется. Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, улучшению социальных условий.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности. В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений. Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой реконструкции, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство водозаборных сооружений из подземного источника водоснабжения, станции очистки воды, насосной станции второго подъема, водонапорной башни, резервуаров чистой воды, водовода до поселковых сетей, а также поселковых сетей водопровода.

Источником водоснабжения приняты 2 скважины (1 рабочая, 1 резервная).

Представлен протокол заседания Западно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых № 257 от 01 ноября 2016 года.

Проектируемый объект не размещается в границах СЗЗ производственных объектов. На земельном участке проведен дозиметрический контроль, измерены уровни радона, результаты не превышают ПДУ. Представлены протоколы исследования качества воды из подземного источника водоснабжения, результаты 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», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209, кроме показателей содержания марганца и общей жесткости. Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение № 170 от 20.09.2016 года выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей Западно-Казахстанской области КЗПП МНЭ РК» на проект поисково-разведывательных работ для обеспечения запасами подземных вод 18 сел ЗКО, в том числе с. Социализм Теректинского района.

Проектом представлено обоснование принятого оборудования для очистки исходной воды и доведения ее качества до нормируемых требований, включая деманганацию.

Сброс воды от работы установки обратного осмоса предусмотрен в водонепроницаемый выгреб с дальнейшим вывозом в места, согласованные территориальным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Первый пояс зоны санитарной охраны принят радиусом 30 м.

Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта одновременно от микробных и химических загрязнений, поскольку он расположен внутри третьего пояса, назначением которого является защита от химических загрязнений. Основным параметром, определяющим расстояние от границы второго пояса ЗСО до водозабора, является расчетное время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору.

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнений. В связи с тем, что водозаборные (скважины) и водопроводные сооружения

располагаются на единой площадке, проектом предусмотрено общее ограждение, которое совпадает с границами первого пояса ЗСО. Площадка водозаборных и водопроводных сооружений огорожена глухой оградой из оцинкованного профнастила общей высотой 2,5 м. Размер площадки 90,0х90,0 м.

Водовод проходит по незастроенной территории. В границах ЗСО отсутствуют кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие хозяйствующие субъекты, убойные пункты, убойные площадки и другие объекты, обусловливающие опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; поля с применением удобрений и ядохимикатов; склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилища и другие объекты, согласно п. 89 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209.

Представлена информация об отсутствии на участке прокладки водовода по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а так же прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций, согласно п. 95 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209.

Для водовода и водопроводных сетей предусмотрена санитарно-защитная полоса шириной по 6м в обе стороны от водовода, согласно п.78 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209.

В пределах санитарно-защитной полосы отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие). Территория первого пояса ЗСО источника водоснабжения ограждена на 2,5 метра, обеспечена охраной.

При строительстве будут использованы материалы, оборудование имеющие документы, удостоверяющие их качество и безопасность, в соответствии с п. 35 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209.

Для обеззараживания питьевой воды предусмотрены бактерицидные установки.

Для хранения питьевой воды предусмотрено строительство двух резервуаров чистой воды объемом по 100 м^3 каждый, водонапорная башня объемом 50 м3.

Представлено согласование проекта РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» исх. № 103 от 24.01.2020 года. После окончания СМР все объекты водоснабжения будут подвергнуты промывке и дезинфекции. Сброс промывных вод с содержанием хлора после проведения промывки и дезинфекции, предусмотрен в колодец накопитель, откуда будет вывезен в специально установленные места спецавтотранспортом. Лабораторный производственный контроль

будет проводиться организацией, эксплуатирующей проектируемый объект. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2.

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть-II» и составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено во втором квартале 2020 года, согласно письму заказчика Государственного учреждения "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района" от 14.07.2019 г. № 427.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 249-нк от 14.11.2017 г

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4" редакции 2020.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 17»;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими 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, утвержденный руководителем Государственного учреждения "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района" 26.12.2019 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ от 14 ноября 2017 г. № 249-нқ);

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021гг, согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с МРП 2020 года – 2651.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «**Строительство водопровода в с. Социализм Теректинского района ЗКО**» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Внесены исправления в ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
2. Убрано сооружение № 9 от примыкания к ограждению.
3. Исправлены оси на сооружениях №4 и №5 по ГП.
4. Указан на плане радиус санитарно –защитной зоны.

5. Исправлены нулевые отметки на сооружениях № 5,6,8 по ГП.
6. Исправлены на уклоноуказателях уклоны проездов .
7. Внесены исправления и пересчитана ведомость объёмов земляных масс .
8. Указаны на плане длины всех проездов и дорожек.
9. Исправлены заменённые ГОСТы на деталях покрытий.
10. Указана привязка к ограждению проектируемых деревьев.

Технологические решения

11. Представлен расчет подбора объема водопроводных сооружений.
12. Представлены чертежи по накопителю сточных вод.
13. Ссылки на нормативные документы заменены действующими.

Резервуары воды:

14. Представлен расчет объема резервуаров с учетом СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.3.1.
15. На разрезах указаны абсолютные отметки соответствующие 0,000 резервуара.
16. Показан разрез всего резервуара, показана величина обваловки. Отметки увязаны с разделом ГП.
17. Отметки подводящих и отводящих трубопроводов резервуаров приведены в соответствии с разделом НВК.

Насосная 2 подъема.

18. Представлен расчет кавитационного запаса насосов, паспорта насосов
19. Предусмотрены мероприятия по защите насосов от вибраций.
20. Описаны мероприятия по гидроизоляции. Показаны герметичные узлы прохода труб через строительные конструкции.

Водонапорная башня.

21. Представлен расчет объема водонапорной башни.
22. Теплоизоляция исправлена для региона с температурой наиболее холодной пятидневки -35 градусов.
23. Абсолютные отметки на разрезах приведены в соответствие с разделом ГП.

Том 4 - НВК

24. В прилагаемых документах следует указаны прилагаемые к проекту опросные листы и коммерческие предложение на принимаемые блочные-модульные здания.
25. Предусмотрены мероприятия по защите трубопроводов и сооружений от сульфатной и коррозийной агрессии.
26. В общих указаниях к проекту внесены указания по укладке трубопровода, устройству оснований под колодцы, гидроизоляции и утеплению.
27. На разрезах сечения траншеи указана обратная засыпка. Откос сечения траншеи выполнен согласно таблице 3 СП РК 1.03-106-2012.
28. На профиль сети нанесен условный горизонт, показаны пересечения с проектируемыми сетями. Внесены изменения согласно ГОСТ 21.704-2011 раздел 5.2.
29. Схема сети водопровода выполнена согласно ГОСТ 21.704-2011 раздел 5.3.
30. В ведомости объемов работ указан объем земляных работ, учтен объем по снятию и восстановлению ПРС.
31. Спецификация откорректирована по замечаниям

Том 6 - НВ

32. Представлен гидравлический расчет кольцевой сети водопровода. Представлен расчет водопотребления согласно количеству водопотребителей указанных в письме заказчика.
33. В общих указаниях к проекту внесены указания по укладке трубопровода, устройству оснований под колодцы, гидроизоляции и утеплению. Представлена

таблица основных комплектов чертежей. Указаны протяженности принимаемых трубопроводов.

34. Листы с планами переименованы согласно ГОСТ 21.704-2011
35. Выполнена привязка трубопровода к постоянным базисам, координатной сетке, к существующим сооружениям.
36. Боковая таблица профилей выполнена согласно ГОСТ 21.704-2011 пункт 5.2.4 форма 2. Внесены примечания о совместном чтении листов.
37. Предусмотрены мероприятия по защите трубопроводов и конструкций от агрессии.
38. Показана конструкция отмостки, отмостка учтена в ведомости дополнительного объема работ. Указан вес стремянок.
39. Длины футляров приняты согласно п.11.54 СНиП РК 4.01-02-2009.
40. На профилях показаны оси дорог. Указаны отметки осей дорог и отметки низа трубы, также указаны отметки на концах футляров. Показан условный горизонт. Нанесены геологические колонки.

Конструктивные решения

41. Исправлены ошибки и недочеты в оформлении чертежей и проекта в целом.
42. Актуализированы нормативные документы и ГОСТы.

Отопление и вентиляция

43. Откорректировано оформление чертежей согласно действующим нормативам.
44. Откорректированы общие указания раздела.

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

45. Представлена информация об отсутствии в границах ЗСО кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, убойных пунктов, убойных площадок и других объектов, обусловливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; полей с применением удобрений и ядохимикатов; складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилищ и других объектов, согласно п. 89 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209;
46. Представлена информация об отсутствии на участке прокладки водовода по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а так же прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций, согласно п. 95 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209;
47. Представлены протоколы микробиологического, химического, радиологического, паразитологического и органолептического исследований п. 9, 10, прил. 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом

Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209;

48. Представлены данные об обеспечении охраной проектируемой площадки КВС, согласно п. 82 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209;
49. Представлены материалы о размещении проектируемой станции водоподготовки 2 водоподъема вне границ СЗЗ производственных объектов, согласно п. 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237;
50. Указано место сброса промывных вод с содержанием хлора после проведения промывки и дезинфекции объектов водоснабжения и водопроводных сетей, согласно п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209;
51. Представлены данные о персонале проектируемого объекта, защиту персонала от физических воздействий от работы оборудования, согласно п. 149 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 174;
52. Представлено обоснование технологии доведения качества питьевой воды до показателей после предоставления протоколов лабораторных исследований (микробиологического, химического, радиологического, паразитологического и органолептического), согласно приложениям к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209;
53. Представлены данные об обозначении проектируемого водовода специальными знаками в виде столбиков, согласно п. 79 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;
54. Представлено согласование уполномоченного органа в области использования и охраны водного фонда и других заинтересованных органов, согласно п. 127 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», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209;

Организация строительства

55. Внесены изменения в технико-экономические показатели рабочего проекта.

Сметная документация

56. Откорректированы затраты на проектные работы и экспертизу согласно расчетам.
57. Набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями рабочего проекта.
58. Сметная документация оформлена в соответствии с приложениями к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.
59. Представлена на экспертизу таблица «Казахстанское содержание», составленная по откорректированному проекту.
60. В сводном сметном расчете выполнена разбивка затрат по годам строительства в соответствии с ПОС и письмом заказчика о начале строительства объекта.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу РК и «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденную Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г.).

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», 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», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 20.03.2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

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

Таблица 10

Основные техническо-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Протяженность распределительной сети водопровода	км	7,859	7,859
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 гг, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	319,611 232,073 35,835 51,703	319,197 231,151 36,351 51,695
3.	Из них: на 2020 год с МРП 2651 на 2021 год с МРП 2784	млн. тенге	- 319,611	5,537 313,660
5.	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство водопровода в с. Социализм Теректинского района ЗКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность распределительной сети водопровода	7,859	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 гг, в том числе:	319,197	млн.тенге
СМР	231,151	млн.тенге
оборудование	36,351	млн.тенге
прочие	51,695	млн.тенге
Продолжительность строительства	6,0	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 24 декабря 2019 года № 156 и дополнительного соглашения № 1.

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

Сакимов К.М.

Директор

Жусупов А.К.

Эксперт

Ступник В.А.

Эксперт

Тулубаев Ф.Х.

Эксперт

Чапленко Л.В.

Эксперт

Дюсембаев Б.К.

Эксперт

Ремизова Ж.Н.

Эксперт

Номер: KZ76VDD00139369

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Теректинского района" 091121, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Теректинский район, Федоровский с.о., с.Федоровка, улица Сұнқар, дом № 20/1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110140003634

Наименование производственного объекта: Строительство водопровода в с.Социализм Теректинского района ЗКО

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Теректинский район, Чаганский с.о., с.Социализм 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 19.02.2020 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:	3,6961290	0,640732933
"Строительство водопровода в с. Социализм Теректинского района ЗКО"	3,6961290	0,640732933
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	0,2583	0,01766815
Уайт-спирит	0,417	0,03186953
Сольвент нафта	0,1586	0,017131
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)	0,4130822	0,312692424
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000277	0,000001994
Циклогексанон	0,0414	0,0017751
Этанол	0,02003	0,00043601
Хлорэтилен	0,0000024	0,00000234
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,038065	0,0074
Углерод оксид	0,0000055	0,0000054
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)	1,6	0,1398
Бутан-1-ол	0,0571	0,00528309
Бутилацетат	0,05	0,00406817
Азота (IV) диоксид	0,00978	0,0019317
2-Этоксиэтанол	0,00385	0,00042018
Азот (II) оксид	0,00159	0,0017
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000152	0,000001095
Пропан-2-он	0,417	0,06045363
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000961	0,00090512
Железо (II, III) оксиды	0,00832	0,007841
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,201	0,029347
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.