«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Қоғалы а/о, Диханкөл е/м ауыз су құбырының құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

01.07.2022 ж. № ЕТ-0118/22

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Төлеби ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-ПРОЕКТ» ЖШС

Түркістан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Қоғалы а/о, Диханкөл е/м ауыз су құбырының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Ekspertiza-TaRa» ЖШС-мен берілді.

«Ekspertiza-TaRa» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)

№ ЕТ-0118/22 от 01.07.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопроводной сети в н/п Диханкуль, с/о Когалы Толебийского района, Туркестанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МПК-ПРОЕКТ»

г. Туркестан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство водопроводной сети в н/п Диханкуль, с/о Когалы Толебийского района, Туркестанской области» выдано ТОО «Ekspertiza-TaRa»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения
ТОО «Ekspertiza-TaRa».

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водопроводной сети в н/п Диханкуль, с/о Когалы Толебийского района, Туркестанской области».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №24 от 13.06.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Ekspertiza-tara» и ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» в соответствии с письмом №145 от 17.05.2022 года.

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МПК-ПРОЕКТ» Государственная лицензия № 19020272 от 17.10.2019 года. Категория I. Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области". Акимат Туркестанской области.

3.1.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» Государственная лицензия № 19002756 от 07.02.2019 года. Категория II. Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент". Акимат города Шымкент.

3.2.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СЭТпромтех» Государственная лицензия № 19007124 от 17.09.2019г. Категория I. Выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 19007124 от 17.09.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдела ЖКХ, ПТ и АД Толебийского района.»

АПЗ № KZ77VUA00380388 от 10.03.2021 года, выданное ГУ « Отделом архитектуры и градостроительства Толебийского района».

Решения об отводе земельного участка №41 от 04.03.2021 года.

Постановление акима об отводе земельного участка №03 от 02.03.2021 года.

Справка о количестве потребителей №66 от 21.05.2021г выданная акимом сельского округа Когалы Толебийского района ЮКО»

Заключение об инженерно-геологических условиях по объекту: «Строительство водопроводной сети в н/п Диханкуль, с/о Когалы Толебийского района, Туркестанской области» выполненное ТОО « ГЕО - Инженерные Изыскания» Лицензия ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 г.в 2021г.

Протокол №66-У заседания государственной комиссии по экспертизе недр (ГКЭН) при МД «Южказнедра» от 22.02.2022г об утверждении запасов подземных вод родника «Науытсай».

письмо о начале строительства №21.09.2021 от 31.21.09.2021 г., выданная ГУ «Отделом ЖКХ, ПС и АД Толебийского района ЮКО»

письмо о вывоза мусора №160 от 27.05.2022 г., выданная ГУ «Отделом ЖКХ, ПС и АД Толебийского района ЮКО»

письмо о перевозки материалов №161 от 27.05.2022 г., выданная ГУ «Отделом ЖКХ, ПС и АД Толебийского района ЮКО»

письмо о финансирование №162 от 27.05.2022 г., выданная ГУ «Отделом ЖКХ, ПС и АД Толебийского района ЮКО»

справка о население №66 от 21.05.2021.

Технические условия:

Технические условия на электроснабжение исх. №000001-5226 от 06.10.2021г, выданные ТОО «Онтустик жарык Транзит».

Технические условия на водоснабжение исх. №27 от 04.06.2021г выданные ГКП «Ленгер су».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект «Строительство водопроводной сети в н/п Диханкуль, с/о Когалы Толебийского района, Туркестанской области». согласован:

ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района»

Ситуационная схема системы водоснабжения согласована с руководителем ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района»

-Генеральный план рабочего проекта.

-План сетей системы водоснабжения.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I.Книга 1. Пояснительная записка

Том I. Альбом 1. Генплан. Внутриплощадочные сети водозабора. Сети электроснабжения

Том I. Альбом 2. Наружные сети водоснабжения. Водовод от родника до водозабора Диханкуль.

Том I. Альбом 3. Наружные сети водоснабжения. Поселок Диханкуль.

Том I. Альбом 4. Здание с бактерицидными установками, КПП, туалет. Части ТХ, АС, ВК, ЭС, ЭО.

Том I. Альбом 5. Резервуары для воды прямоугольные железобетонные емк.200м3

Книга 2. Сметная документация

Том II. Книга 1. Паспорт проекта.

Том II. Книга 2. Охрана окружающей среды.

Том II. Книга 3. Проект организации строительства

Том II. Книга 4. Отчет об инженерной геологии

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства системы водоснабжения является улучшение социального экологического положения и здоровья жителей н/п Диханкуль, с/о Когалы Толебийского района, Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Поселок Диханкуль расположен в предгорной части хребта Каржантау, в Толебийском районе.

Природно-климатические условия

М/пункт Шымкент агро, Блинково.

Климатический подрайон III - Б.

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 39,

абсолютная минимальная -33,

наиболее холодной пятидневки -18,

среднегодовая +9,3.

Среднее количество осадков за год, мм - 744.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В, ЮВ.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В, ЮВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 3,1.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 3,2.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,63,

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,73

Район по весу снегового покрова - I. (0,8 кПа - для расчёта значения веса снегового покрова)

Район по давлению ветра - IV(0,48 кПа – для определения нормативного значение ветрового давления.

Район по толщине стенки гололеда - V.

Район по толщине стенки гололёда - III

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении проектируемая трасса водоснабжения расположена на третьей надпойменной террасе р. Ленгерка Рельеф территории изысканий волнистый, всхолмленный, с общим уклоном на юго-запад.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении площадка трасс электрификации сложены аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину 3,0 м глинистыми (суглинками) грунтами (Приложение 5).

С поверхности земли трасс электрофикации вскрыт (только в районе скважин №1 в н.п. н/п Диханкуль, с/о Когалы) насыпной грунт из суглинка с включениями гальки и гравия и строительного, мощностью 0,3 м, а по остальным выработкам вскрыта почва из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,2 м.

С глубины 0,2-0,3м скважинами вскрыт суглинок светло – коричневый, макропористый, твердой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями, вскрытой мощностью 2,7-2,8 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты трассы, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,046 до 0,160 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная (нормативное содержание SO4-- = 299,0 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная (нормативное содержание CL- = 119,0 мг/кг).

Подземные воды

Подземные воды на период изысканий (на июль 2018 г.) во всех населенных пунктах вода до глубины 3,0 м от поверхности земли не вскрыты

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах трасс электрофикации выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1-суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, вскрытой мощностью 2,7-2,8 м. Просадка грунтов от собственного веса отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности первый.

С поверхности земли трасс электрофикации вскрыт (только в районе скважин №1 в н.п. н/п Диханкуль, с/о Когалы) насыпной грунт из суглинка с включениями гальки и гравия, мощностью 0,3 м, а по остальным выработкам вскрыта почва из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,2 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемая площадка водопроводных сооружений находится в восточной части н.п. Диханкуль.

Архитектурно-планировочное решение генерального плана площадки предусматривает рациональное взаиморасположение проектируемых сооружений в соответствии с принятой технологией водопроводных сооружений и СНиП РК 4.01-02-2009.

Проектом предусмотрено на водопроводной площадке размещение следующих зданий и сооружений:

-резервуары 2х200м3

-здание с бактерицидными установками

-уборная на 1 очко;

-КТП с ДЭС

-КПП

-ограда глухая железобетонная;

-ворота и калитка;

Организация рельефа

Рельеф площадки проектируемых водопроводных сооружений представляет собой ровный склон с колебанием отметок земли от 1315.0м в юго-западной части площадки до 1302.80м в северо-восточной части

План организации рельефа площадки решён с учетом сложившегося рельефа местности, методом проектных красных отметок. Изменение рельефа площадки предусмотрено, в основном на застраиваемой части участка .

Высотная посадка проектируемых сооружений решена в увязке с существующим высотным положением прилегающей территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках.

Отвод поверхностных и дождевых стоков осуществляется в проекте от стен зданий и сооружений по отмостке на проектируемые проезды и далее на прилегающую дорогу или рельеф.

Из-за большого колебания отметок поверхности земли и для защиты объектов на площадке от талых и дождевых стоков на площадке водопроводных сооружений запроектирован водоотводной лоток для сбора поверхностных вод.

Благоустройство территории и транспорт

На площадке водопроводных сооружений предусмотрены работы по благоустройства территории.

К зданиям и сооружениям на площадке запроектировано гравийно-песчаное покрытие t=20см.

Территория водопроводных сооружений ограждается глухой железобетонной оградой (h=2м) с насадкой из колючей проволоки (h=0.5м).

На участке проектируемых водопроводных сооружений предусмотрено озеленение: по периметру площадки предусмотрена посадка деревьев лиственных пород. На остальной территории площадки свободной от застройки и дорожных покрытий оставлена естественно произрастающая растительность.

Технико-экономические показатели по генплану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% к общей площади
1.	Площадь участка, в т.ч.	$м^2$	5087	100
2.	площадь застройки	$м^2$	184.8	3.6
3.	Площадь дорожных покрытий (включая отмостку)	$м^2$	366.8	7.2
4.	площадь озеленения (естественно произрастающая растительность)	$м^2$	4535.5	89.2
5.	Площадь дорожных покрытий вне участка	м2	61.2	

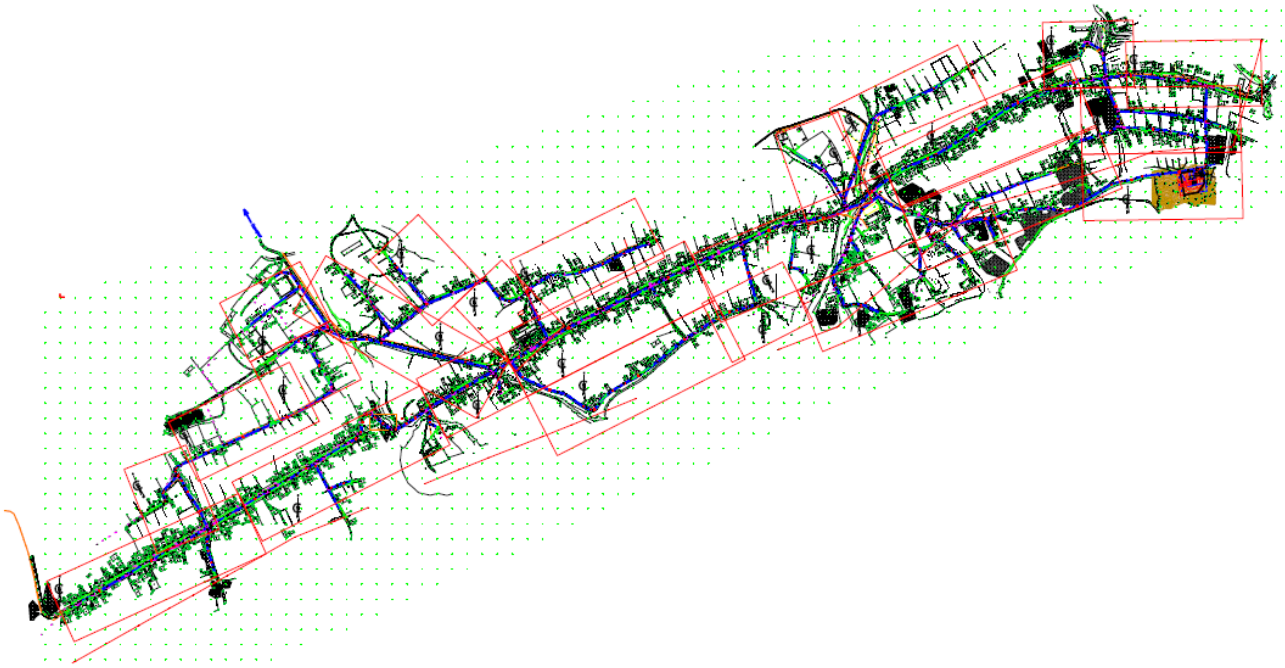
6.2.2 Технологические решения

Объектами централизованного водоснабжения п. Диханкуль являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения в количестве 10,0л/с.

Согласно, справки акима сельского округа, население п. Диханкуль составляет 2029 человек.

Объект относится ко II-му уровню ответственности технически несложному.

Ситуационная схема н.п. Диханкуль



Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята 3 категория по степени обеспеченности подачи воды.

Нормы хоз-питьевого водоснабжения приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 в зависимости от степени благоустройства жилой застройки.

Расход воды на одного человека равен 100 л/сутки. Поение скота осуществляется с поверхностных вод.

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме и при пожаротушении приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м.

Максимальные напоры не превышают 60,0метров.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №2

№№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1.	Водопотребление	$м^3$/сут тыс.м3/год	245,5 89,607
2.	Протяженность водопроводных сетей, всего:	м	30900,0
	ПЭ100 SDR 17 – 180х10,7	м	4900,0
	ПЭ100 SDR 17 – 110х6,6	м	6200,0
	ПЭ100 SDR 17 – 63х3,8	м	6800,0
	ПЭ63 SDR 17 – 20х2,0	м	13000,0
	Водопроводные колодцы:		
	∅2000мм	шт	16
	∅1500мм	шт	97
	∅1000мм (мокрые)	шт	7
	Водопроводные распределительные колодцы:		
	∅2000мм	шт	-
	∅1500мм	шт	133
	Водовод ПЭ100 SDR 17 – 160х9,5	м	1304,0
	Водопроводные колодцы: ∅2000мм	шт	1
3.	Водопроводные сооружения:		
	Резервуары воды емкостью 200 $м^3$	шт.	2
4.	Водопроводные колодцы:		
	∅1500мм	шт.	5
	∅2000мм	шт.	-
	∅1000мм (мокрые)	шт.	-
	канализац. ∅1000мм	шт.	4
	канализац. ∅2000мм (мокрый)	шт.	-
	Пожарный гидрант	шт.	47
5.	Энергосбережение	КВт/час Тыс кВт/год	15,0
6.	Продолжительность строительства	мес.	8,0

Расчетные расходы

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

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от проектируемых пожарных резервуаров, объемом 2х200м3, расположенных на территории водозаборной площадки. Наполнение резервуаров предусмотрено от родника « Науытсай». Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 10л/с. Тушение пожара осуществляется из пожарных гидрантов. Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения является родник «Науытсай», утвержденные запасы подземных вод для питьевого водоснабжения которого, подтверждены протоколом МД «Южказнедра» №66-У от 22 февраля 2022 года. Запасы подземных вод утверждены в количестве 355,63 м3/сут. Над родником выполнено каптажное устройство из металла, которое не допускает засорение устья родника.

После ввода в эксплуатацию объекта необходимо вести постоянный контроль качества питьевой воды по химическим и радиологическим показателям воды, по бактериологическим показателям с периодичностью установленной государственными органами сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. В случае отклонения показателей от нормативных организация (лаборатория), осуществляющая производственный контроль качества питьевой воды, немедленно информирует территориальное подразделение ведомства государственного органа в сфере санитарно- эпидемиологического благополучия населения о каждом результате лабораторного исследования проб воды, не соответствующем гигиеническим нормативам. В случаях, связанных с явлениями природного характера или с аварийными ситуациями, устранение которых не может быть осуществлено немедленно, эксплуатирующей организацией должны проводится мероприятия по обеспечению населения альтернативной питьевой водой, соответствующей гигиеническим нормативам, со сроками их выполнения и обоснованиями.

Обоснование и выбор системы и схемы водоснабжения.

Состав сооружений

Основными объектами водоснабжения п. Диханкуль является население, потребляющее воду питьевого качества.

В настоящем проекте предусматривается объединенная централизованная хозяйственно-питьевая, противопожарная система водоснабжения.

Система водоснабжения п. Диханкуль по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории (п. 7.4. СНиП РК 4.01-02-2009).

Источником водоснабжения является родник «Науытсай».

В соответствии с используемым источником и принятой системой водоснабжения настоящим проектом предлагается следующая схема:

Вода из коптажного устройства родника «Науытсай» водоводом ф160мм подается в 2 резервуара, объемом по 200 м3 каждый. Резервуары воды оборудованы поплавковыми датчиками, которые защищают резервуар от перелива.

Из резервуаров через здание с бактерицидными установками УОВУФ-20, производительностью 20,0м3/час каждая, в количестве 3-х штук (1 рабочая, 1 резервная, 1 на случай пожара) вода по двум водоводам Ду 159мм поступает в кольцевую сеть поселка. Геометрическая высота резервуаров обеспечивает необходимый напор в сети.

Таким образом система водоснабжения поселка Диханкуль состоит из следующих зданий и сооружений:

Площадки водозаборных сооружений, где располагаются:

Резервуары питьевой воды общим объемом 400м3. (2х200м3);

Здание с бактерицидными установками производительностью 59,0 м3/час с учетом пожарного расхода.

Система водоснабжения включает в себя следующие сети водопровода:

1. водовод в 1нитку Ду=160мм от родника до резервуаров;
2. кольцевые поселковые сети хоз-противопожарного водопровода с сервисными колодцами Ду=160мм, Ду= 110мм;
3. тупиковые сети Ду=63мм;
4. подводки к домам Ду=20мм.

Подбор и описание проектируемых сооружений

Площадка водозаборных сооружений

Резервуары воды.

Резервуары предназначены для решения регулируемого, пожарного и аварийного запаса воды и подачи воды в поселок.

Неравномерность водопотребления поселка регулируется объемом воды, хранящемся в резервуарах.

Резервуары приняты объемом 2х200м3 индивидуальной разработки.

Резервуары оборудованы подводящее-отводящим трубопроводом ∅114х3,8 и 159х4,5 и спускной и переливной трубами ∅150мм по ГОСТ 3262-75.

Рядом с резервуарами установлены колодцы для размещения арматуры на подающих и спускных трубах.

Сброс воды по спускной трубе выполняется с разрывом струи в арык.

Аэрозольные фильтры

Для очистки воздуха в системе «дыхания» резервуаров приняты

фильтры аэрозольные с фильтрующим материалом ФП, (фильтр

Петрянова) из ультратонких полимерных волокон, предназначенных для тонкой и сверхтонкой очистки воздуха от твердых (сухих) высокодисперсных аэрозольных частиц. Установка фильтров

предусмотрена на покрытии резервуаров чистой воды.

Здание с бактерицидными установками.

После резервуаров, вода поступает в здание с бактерицидными установками.

Обеззараживание воды осуществляется в бактерицидной установке под действием ультрафиолетовых ламп, изготовитель Wilo марка УОВУФ20 Q=20m3/h N=0.19квт. В здании бактерицидных установок предусмотрены 3 ультрафиолетовых ламп, по производительности каждой лампы 20м3/час, установленны 3 лампы- 1рабочий, 1резервный и для пожара 1 ультрафиолетовая лампа. Стальные трубы окрасить масляной краской по грунту БТ-57.

6.2.3 Архитектурно-строительное решения.

Объемно-планировочные решения

В состав проекта входят:

- Резервуары воды V= 2х200м3
- Здание с бактерицидными установками
- Контрольно-пропускной пункт
- Надворный туалет

Конструктивное решение

Резервуары для воды

Проектируемый резервуар чистой воды на 200м³ прямоугольный в плане, с размерами в осях 6.0х12.0м.

Высота от днища до низа плиты покрытия - 3.4м.

Днище и стенки резервуара монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - В20, на сульфатостойком цементе марка по морозостойкости - F50, марка по водонепрницаемости- W4, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие монолитное ж/бетонные, с армированием сварными сетками по ГОСТ 5781-91 и отдельными арматурными стержнями.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03.37-2005 "Несущие и ограждающие конструции", СНиП РК 4.01.41-2006 "Наружние сети и сооружения водопровода и канализации".

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности. После снятия опалубки произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Здание с бактерицидными установками

Несущими элементами являются наружные и внутренние стены толщиной 380мм.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. В 15

Наружные и внутренние стены выполнены из обожженного глиняного кирпича КОРПо НФ /100/2,0/50, армированный сеткой СГ-1, шаг 675.

Покрытие – плиты железобетонные многопустотные серия 1.141.1-40с, выпуск 1.

Окна деревянные ГОСТ 11214-2003, двери наружные металлические, внутренние деревянные ГОСТ 14624-84.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Кровля - плоская из рулонных материалов

Надворный туалет - состоит из бетонного приямка с внутренними размерами 1,0х1,4м и глубиной 1,2м и надстроенной деревянной кабиной (металлический каркас, обшитый деревянными досками) высотой 2,3м.

Контрольно-пропускной пункт

Здание "КПП" решено по жесткой конструктивной схеме. Несущими элементами являются кирпичные стены. толщ. 380 мм по ряду А и Б. Здание расчитано на основное и особое сочетание нагрузок, с учетом сейсмичности площадки 8 баллов. При кладке участков стен в откосах оконных и дверных проемов заложить деревянные антисептированные пробки через 1,2м по высоте, но не менее двух пробок.Отделочные работы и устройство полов выполнять после устройства кровли и прокладки всех коммуникаций.Работы по устройству кровли, полов, выполнение изоляционных работ производить в соответствии СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Вокруг здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1,5м по щебеночной подготовке, толщ. 100мм.

Фундаменты - ленточные

Стены - кирпичные, толщ. 380мм,

Плиты перекрытия - сборные, ж/б круглопустотные плиты, толщ. 220мм

Крыша - бесчердачная, вентилируемая из волнистых асбестоцементных листов,

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1,5м,

Окна, двери - пластиковые

Дверь входная-металлическая по серии1.436.3-19в1

Перегородка -кирпичная, толщ. 120мм

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В углах сопряжения стен в кладку уложить арматурные сетки СГ с шагом 700 мм по высоте.

В уровнях перекрытия и покрытия выполнить антисейсмические пояса вместе с перекрытиями и покрытиями из монолитного железобетона с непрерывным армированием.

Железобетонные плиты должны опиратся на кирпичные стены не менее 120 мм. В сейсмических районах перемычки выполняется из монолитного железобетона и заделываются на кирпичную кладку не менее 250 мм при ширине проема до 1,5 м. Участки стен над чердачным перекрытием заанкерируется в антисейсмический пояс согласно серии 2.260-3с в.1. анкерами АС-1, АС-2 шагом 510 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийные мероприятия предусмотрены согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004.

Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками.

Все закладные и соединительные элементы защищаются лакокрасочными покрытиями из эмали ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-020 в один слой.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление предусмотрено в здании бактерицидной станции и КПП.

Отопление запроектировано электрическое.

Расчетная температура для холодного периода принята -14,3^0 С

Отопление запроектировано электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением. Температура воздуха в помещении операторской принята +16^0 С в помещении машинного зала +50 С. Расчетный расход тепла на отопление 4.29 кВт.

Вентиляция здания бактерицидных установок, естественная с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется через системы, оборудованные дефлектором. Приток естественный через окна и дверь.

Водопроводные сети

Внутриплощадочные сети водозабора.

Водопроводные внутриплощадочные сети запроектированы из стальных электросварных труб ф 108х4 и 127х5 по ГОСТ10704-91. водоводы из резервуаров воды до здания с бактерицидными установками выполнены в две нитки из стальных труб d 127х5 мм по ГОСТ ГОСТ10704-91с расходом воды 5,44 л/сек и 15,44л/сек при пожаре.

Резервуары воды оборудованы сливными и переливными трубами ду 114мм по ГОСТ 10704-91. На переливных трубах установлены клапаны-заглушки ду 100мм в количестве 2-х штук.

Сброс воды из резервуара предусмотрен в арык.

Наружные сети водопровода поселка.

Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории (п. 7.4. СНиП РК 4.01-02-2009).

Водопроводные сети предусмотрены для подачи воды на хоз-питьевые нужды и пожарной безопасности .

Режим водопотребления согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Наружные водопроводные сети приняты кольцевые низкого давления.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001 диаметрами Ø180х10.7мм, Ø110х6,6 мм, Ø63х3,8 мм. Общая протяженность подводящих труб -17900 м.В соответствии с п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 водопроводные сети подводятся к границе участка потребителя с установкой водомера в колодцах. Подвод осуществляется трубой 20х2,3мм.

На водоводах и линиях водопроводной сети предусмотрены установки:

- запорно-регулирующей арматуры для выделения ремонтных участков;
- клапанов для впуска и выпуска воздуха при опорожнении и заполнении трубопроводов;
- вантузов для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов;
- выпусков для сброса воды при опорожнении трубопроводов;
-монтажных вставок.

Вантузы предусмотрены в повышенных переломных точках профиля, выпуски предусмотрены в пониженных точках каждого ремонтного участка, а также в местах выпуска воды от промывки трубопроводов. Отвод воды от выпусков предусмотрены в мокрый колодец с последующей откачкой или фильтрацией воды через грунт.

Колодцы на сетях приняты по ТП 901-09-11.84 из железобетонных колец.

Проектом предусмотрено 7 мокрых колодцев.

Водопроводные сети запроектированы с уклоном не менее 0,001 в сторону выпусков.

Выпуски предусмотрены на каждом ремонтном участке в предусмотренные мокрые колодцы, а также в ближайшие арыки и овраги.

В соответствии с п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 водопроводные сети подводятся к границе участка потребителя с установкой водомера ВСКМ DN 15 в колодцах. Подвод осуществляется трубой Ф20мм.

Общая протяженность подводящих труб - 13000м.

Наружное пожаротушение предусматривается в закольцованных сетях от пожарных гидрантов. К техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» Приложение 6 расход воды на пожаротушение в населенном пункте от 1 до 5 тысяча человек 10л/с. Количество население в село малый Диханколь 2029 человек. Для наружного пожаротушения на сети через 150-200м устанавливаются пожарные гидранты. В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или свет отражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

Согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям грунты п. относятся ко I типу грунтовых условий по просадочности, для систем водоснабжения III категории следует применять пластмассовые трубы, уложенные на естественное основание с уплотнением грунта и песчаной подушкой высотой 10см.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего

защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в стальных футлярах 400,300 и 250мм. Проектом предусмотрено восстановление асфальтового покрытия в местах пересечения.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Мероприятия по сейсмике.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено: присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений; пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом; железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3,МС-7,МС-5. на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Новые сети водоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии – на рельеф местности, при условии соблюдения требований СП № 209 от 16.03.2015г.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к СП № 209 от 16.03.2015г

Водовод

От существующей коптажной камеры на роднике до резервуаров водовод запроектирован из полиэтиленовых труб ф160х9,5мм питьевая ГОСТ 18599-2001.

Водовод запроектирован в одну нитку согласно п.11.3 СНиП РК 4.01-02-2009.

Электротехническая часть

Электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия №00-00-01-5226 от 06.10.2021г.

Электроснабжение водопроводной сети в н/п Диханкуль, с/о Когалы Толебийского района, Туркестанской области осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТП 10/0,38кВ мощностью 10кВА.

Согласно выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" ТУ №00-00-01-5226 от 06.10.2021г. подключение КТП - 10/0,38кВ осуществляется отпайкой от ВЛ-10кВ фидер "Калинина", питающейся от ПС 35/10кВ "Блинково" со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3.

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

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

При проектировании имеющихся карт регионирования были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - I., б) Район по гололеду - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-150.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 90 метров.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 35 метров.

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

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0кВ проложенными в траншее, средняя глубина траншеи -0.7м. от проектируемой отметки земли.

Средняя горизонтальная освещенность 2 лк.

Проектом предусматривается строительство ВЛИ-0,4кВ на стойках в количестве -12 шт., с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-4 4х16мм², от опора №1 до №12. Наружное охранное освещение по периметру водозабора, выполняется опоры консольными со светильниками светодтодной, мощностью 30Вт, в количестве 12 шт. Шаг светильников 25-20м. Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТП 25/10-0,4кВ. Управления освещениям выполняется от проектируемой КТП. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1,0 с расчетными сечениями.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в полиэтиленовой трубе Ø110х11.0, ПЭ100.

Проектом предусматриваются контуры заземления КТП, здание с бактерицидной установкой, КПП выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø12мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица №3

№	Наименование	Показатель

1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети, ВН, кВ	10
	Напряжение электросети, НН, В	380
3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 25кВА, шт	1
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	6,5
5	Расчетный ток, А	10,6
6	Коэффициент мощности	0,93
7	Общая протяженность ВЛ-10кВ, м	90
8	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	35
	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ, м	253
9	Годовое число часов использования максимальной нагрузки	8760
1	Годовой расход электроэнергии, тыс.кВт.ч	56,94

Силовые электрооборудования и электроосвещения.
Здание с бактерицидными установками

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

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение.

Категория потребителя- третья.

В качестве распределительной устройств принять щиты-боксы типа ЩРН для установки модульной аппаратуры.

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66 подготовка пола и в защитной ПВХ трубе по стенам открыто на скобах. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Управления бактерицидной местное.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

Обслуживания здании - периодический.

Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки ВВГнг(А)-LS-0,66 по стенам открыто в защитной ПВХ трубе.

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

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов должна быть выполнена молниеприемная сетка шагом 6х6м² (сталь круглой ∅6мм), которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм, (молниеотвод), Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

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

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица №4

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети, НН, В	380
3	Установленная мощность потребителей, кВт	3,64
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	2,7
5	Расчетный ток, А	4,5
6	Коэффициент мощности	0,93

Контрольно-пропускной пункт

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

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется в местном режиме. В качестве распределительных устройств приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки в них модульной аппаратуры.

Сечение кабелей выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения.

Проектом предусмотрена рабочее освещение.

Напряжение сети рабочего освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительных данных, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

Групповая сеть освещения выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Штепсельных розеток принять со шторками. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Защитные мероприятия.

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

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25мм. Внутренний контур заземления присоединить к наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Молниезащита.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013. "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" и соответствует требованиям предъявленным к зданиям III категории устройств молниезащиты.

Для защиты от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов принята металлическая кровля, которая соединена с магистральным заземлением полосой 4х40мм.(молниеотвод). Молниеотвод защитить угловой сталью 63х63х6 на 2,5м от земли и в земле не менее 0,3м.

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

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица №5

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети, НН, В	380
3	Установленная мощность потребителей, кВт	4,6
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	3,93
5	Расчетный ток, А	6,4
6	Коэффициент мощности	0,93

Пожаросигнализация.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектном предусмотрены автоматическая пожарная сигнализация - совокупность технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, обработки, передачи в заданном виде извещения о пожаре, а также других устройств противопожарной защиты.

Проектом предусматривается комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-3". ППКОП запитывается от существующей ВРУ и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор типа DELTA DT1207 емкостью 7А/ч, 20 часовой разряд.

Резервный источник питания типа РИП-12-1-7 обеспечивает бесперебойное питание электроприемников в дежурном режиме, в течение 24 часов и в режиме «Тревоги» - не менее 3 часов (для технических средств оповещения – не менее 1 часа).

Прибор приемно-контрольный "Гранит-3" обеспечивает передачу сигнала при пожаре и неисправности пожарной автоматики в службу пожаротушения и аварийно-спасательную службу.

Световой указатель "Выход" предусмотрен в раздел ЭОМ.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СП РК 2.02-104-2014 принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа "Маяк-12-К". Светозвуковые оповещатели расположены в административных и служебных помещениях, у главного входа в здание.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабельная трасса (КСРВнг(А)-FRLS) проложена в кабельном канале по стенам и потолкам.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели проекта

Таблица №6

№	Наименование	Показатель
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-3", шт	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	2
3	Извещатель дымовой ИП 212-141, шт	2
4	Извещатель ручной ИПР-513-10, шт	1
5	Оповещатель свето-звуковой Маяк-12-К, шт	1

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.3 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

В разделе «Организация строительства» представлены данные по санитарным условиям согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177. Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и

захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями СП № 176 от 28.02.2015г. Представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.4 Организация строительства

Продолжительность строительства

1.Протяженность сетей водопровода составляет – 30,9 км.

Согласно СП РК 1.03-102-2014, п.9.2.6, таблица 6 принимается 2 потока

Протяженность каждого потока составит 30,9/2 = 15,45 км.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющейся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2, п.8 наружные трубопроводы полиэтиленовых труб до Ø300 в одну нитку максимальной протяженности 10 км, с нормой продолжительности строительства 5,0 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 5 3√15,45 /10 = 5,6 месяцев.

22.Продолжительность строительства водозаборных сооружений, производительностью 245,0 м3/сут определяется согласно СП РК 1.03-102-2014, Б.5.2, п.9, головные водозаборные сооружения.

Согласно п.3.7 Общих положений, принимается метод экстраполяции, исходя из имеющейся в нормах минимальной мощности строительства водозаборных сооружений, производительностью 0,8 тыс.м3/сут с продолжительностью строительства 6 месяцев.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 6 3√0,245 /0,8 = 4,0 месяца.

Продолжительность строительства согласно СП РК 1.03-102-2014, п.9.2.7 составит:

То = 5,6 + 4,0*0,5 = 7,6 месяца

Принимаем продолжительность строительства 8,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 1,0 месяц.

6.5 Сметная документация

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года, с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №48 НҚ от 18.03.2022 года, вступившим в силу с 1 апреля 2022 года и утвердившим:

Элементные сметные нормы на строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ объектов

непроизводственного назначения, сооружений, Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений (ЭСН РК 8.04-01-2022, ЭСН РК 8.04-02-2022, СЦЭМ РК 8.04-11-2021, УСН РК 8.02-03-2021, УСН РК 8.02-04-2021) Изменения и дополнения Выпуск 25;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве»;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

УСН РК 8.02-04-2021 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников);

УСН РК 8.02-03-2021 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» (16 сборников).

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года. «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20.02.2016 года №517, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

1. В общих данных указано количество подключаемых абонентов согласно выданной справки заказчиком.

2. Предоставлен гидравлический расчет.

3. Ширина санитарно-защитной полосы Согласно (п. 76,78 гл. 2 СП № 209) принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200 миллиметров (далее -мм.), расстояние не менее 6 метров при отсутствии грунтовых вод. 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 в пределах санитарно-защитной полосы отсутствуют: источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие); прокладка водоводов не проходит по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а так же прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций

4. Подземные воды, на период изысканий пройденными выработками до глубины 3 м от поверхности земли не вскрыты. На профилях показаны все пересечки с инженерными сетями.

5. Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

1) от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей – не менее 30 метров;

2) от водонапорных башен – не менее 10 метров;

3) от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и другие) – не менее 15 метров;

6. Подземные воды, на период изысканий пройденными выработками до глубины 3 м от поверхности земли не вскрыты. На профилях показаны все пересечки с инженерными сетями.

7. Соединение фасонных элементов с полиэтиленовыми трубами предусмотрено с помощью металлических резьбовых соединений с обжимными кольцами,муфтами , на накидных гайках или через втулку с фланцевым соединением. См. СН РК 4.01-05-2002 п. 9.6

8. В мокром колодце предусмотрена захлопка с петлей металлическая шарнирная

9. Подбор бактерицидных установок УУФОВ выполнен по максимальному часовому расходу.

10. Обложка, титульные листы и лист "Состав проекта " включены в состав проекта ГП.

11. В угловых штампах проставлена дата выполнения проекта, фамилии и подписи.

12. Площадка проектируемых водопроводных сооружений находится далеко от жилой застройки и поэтому вынос проекта в натуру производится после выноса в натуру границ площадки. В данном проекте использована координатная привязка для выноса проектируемых сооружений в натуру.

13. Ситуационная схема расположения проектируемых водопроводных сооружений размещена на листе1 проекта.

14. План благоустройства откорректирован согласно ГОСТ 21.508-93.

15. Общие указания откорректированы

Ведомость ссылочные документы откорректированы.

Штамп взаимосогласования откорректирован.

16. Спецификация оборудования приняты согласно форме 1 ГОСТ 21.110-2013

17. Пояснительная записка откорректирована. Таблица основные показатели откорректирована.

18. Ведомость ссылочные и прилагаемых документов откорректированы

19. Штамп угловой и боковой откорректированы.

20. Кабельный журнал выполнены согласно ГОСТ 21.613-2014

21. Маркировка кабелей откорректирована. Пересечения с дорогами или другими инженерными сетями прокладка трубой выполнены.

22. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение

Наружные сети и сооружения

(с изменениями от 29.06.2010 г.)»

П.13.2.1 Границы первого пояса ЗСО подземного источника водоснабжения должны устанавливаться от одиночного водозабора (скважина, шахтный колодец, каптаж) или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстоянии:

30 м - при использовании защищенных подземных вод;

50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод. 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" 77. Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

1) от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров и контактных осветлителей – не менее 30 метров;

2) от водонапорных башен – не менее 10 метров;

3) от остальных помещений (отстойники, реагентное хозяйство, склад хлора, насосные станции и другие) – не менее 15 метров;

23. Водозабор существующий, подключение идет в сущ трубу, поэтому СЭЗ не разрабатывался, на проектируемой водозаборной площадке с резервуарами источников вредных выбросов нет

24. От работы водопроводной сети и водозабора никаких вредных выбросов не будет.

25. Сметная документация просчитана в ценах 2 квартала 2022 года.

26. Стоимость проектных, изыскательных работ откорректирована. Расчеты стоимости проектных и изыскательных работ предоставлены.

27. Справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года предоставлена, расчет заделов по годам выполнен и обоснованы принятые решения в ПОС.

28. Сводный и сметный расчет согласован с заказчиком. Сводный и сметный расчеты подписаны заказчиком и поставлены печати.

29. Основной и альтернативный вариант прайс-листов предоставлен в полном объеме.

30. Исключены из перечня, оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе.

30. Пояснительная записка к сметной документации предоставлена.

31. Справка от заказчика о дальности перевозки грунта и вывозе строительного мусора предоставлена.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Таблица №7

Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
		Заявленные	Рекомендуемые к утверждению

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	716,578 585,022 11,467 120,089	668,712 545,237 11,467 112,008

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 47,866 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопроводной сети в н/п Диханкуль, с/о Когалы Толебийского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства
   в текущих и прогнозных ценах 2022-2023 года — 668,712 млн.тенге.
   в том числе: СМР — 545,237 млн.тенге.
   оборудование — 11,467 млн.тенге.
   прочие — 112,008 млн.тенге.
2. Продолжительность строительства — 8,0 месяцев

8.2.Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ " Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» в соответствии условиями договора №24 от 13.06.2022 года.

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

8.4.Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Қоғалы а/о, Диханкөл е/м ауыз су құбырының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2022-2023 жылдағы ағымдағы және болжамды бағадағы
   құрылыстың жалпы сметалық құны — 668,712 млн.теңге.
   оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары — 545,237 млн.теңге.

	құрал-жабдықтар	11,467 млн.теңге.
	өзге шығындар	112,008 млн.теңге.
2.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 13.06.2022 жылғы шарт №24 талаптарына сәйкес, растығы «Төлеби ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ -мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Сенбек Н.Т.

Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»

Ибрагимов С.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Елдесбаев Г.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Тилеубергенова А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Бижанов Н.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»