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

01.12.2021 ж. № ЕТ-0249/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Төлеби аудандық 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, Ұзынарық 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

№ ЕТ-0249/21 от 01.12.2021 г.

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

Настоящее заключение выполнено согласно меморандум договору от 13.09.2021 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 №1047 от 13.10.2021 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.СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ» Государственная лицензия № 19002756 от 07.02.2019 года. Категория II. Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент". Акимат города Шымкент.

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 №KZ13VUA00380182 от 9.03.2021 года, выданное ГУ « Отделом архитектуры и градостроительства Толебийского района».

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 Узынарык, с/о Когалы Толебийского района, Туркестанской области» ТОО « ГЕО - Инженерные Изыскания» Лицензия ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 г.в 2021г.

топографическая съемка по объекту: «Строительство водопроводной сети в н/п Узынарык, с/о Когалы Толебийского района, Туркестанской области» ТОО «ГЕО - Инженерные Изыскания» Лицензия ГСЛ № 13010193 от 24.06.2013 г.в 2021г.

Протокол №44-У заседания государственной комиссии по экспертизе недр (ГКЭН) при МД «Южказнедра» от 15.12.2020г о переоценке запасов подземных вод родника «Жангакты».

письмо ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» №1054 от 13.10.2021 года, о том, что финансирование объекта запланировано по программе 458 036 015 431, по решению №4/23-VII маслихату Толебийского района 05.06.2021г.

письмо ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» №1056 от 13.10.2021 года, о том, что расстояние полигона для мусора 20км;

письмо ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» №1053 от 13.10.2021 года, о том, что начало строительства объекта запланировано в мае 2022 года;

гарантийное письмо ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» №1106 от 15.11.2021 года, о том, что №ЕТ-03/00485 от 03.11.2021 года до начало строительно-монтажных работ обязует

получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемому объекте строительства.

письмо ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» №1055 от 13.10.2021 года, о том, что перевозка строительный материалы 5км;

письмо ответы на замечания ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» №1108 от 15.11.2021 года.

Технические условия:

Технические условия на электроснабжение исх. №00 00 01-5228 от 06.10.2021г выданные ТОО «Онтустик жарык Транзит».

Технические условия на водоснабжение исх. №28 от 04.06.2021г выданные ГКП «Ленгер су».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект Строительство водопроводной сети в н/п Узынарык, 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 г

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I.Книга 1. Пояснительная записка ПЗ

Том I. Альбом 1. Генплан.

Внутриплощадочные сети водозабора.

Сети электроснабжения.

Том I.Альбом 2. Наружные сети водоснабжения.

Водовод от водозабора Диханкуль до водозабора Узынарык.

Том I.Альбом 2.1. Водозабор. Сети водоснабжения.

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

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.150м3

Книга 2. Сметная документация СД

II.Книга 1.Паспорт проекта.

II.Книга 3.Проект организации строительства

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 Узынарык, 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 Узынарык 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. Узынарык по ул. Жеруйык) 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. Узынарык по ул. Жеруйык) 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 водопрводных сооружений находится в южной части н.п. Узынарык.

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 2х150м3

-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 1155.50м в северной-западной части площадки до 1150.50м в юго-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 следующие виды работ по благоустройству территории.

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

Территория площадки водопроводных сооружений по периметру 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.	$м^2$	6560	100
2	площадь застройки	$м^2$	122.79	1.9
3	площадь покрытия(включая отмостку)	$м^2$	538.3	8.2
4	площадь озеленения	$м^2$	5898.91	89.9

6.2.2 Технологические решения

Объектами централизованного водоснабжения п. Узынарык 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. Узынарык составляет 1295 человек.

Объект относится ко II-му уровню ответственности технически несложному.

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.

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».

Расчет расходов водопотребления Узынарык

Расход воды на одного человека равен 100 л/сутки.

По данным справки, выданной сельской администрацией, в населенном пункте Узынарык, проживает 1295 человек.

На нужды местной промышленности и неучтенные расходы учтены дополнительно 10% суммарного расхода на хоз-питьевые нужды.

Минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки - 10м, максимальные напоры не должны превышать 60 м.

Средний часовой расход в максимальные сутки по Узынарык составляет 14.1 м3/час или 3.92л/сек. К техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности»

Приложение 6 расход воды на пожаротушение в населенном пункте от 1 до 5 тысяча человека 10л/с. Для пропуска такого расхода воды с учетом расхода на противопожарные нужды необходима труба диаметром dн160х9.5мм

Суточный максимальный расход - 156.69 м3/сут

Средний часовой расход в максимальные сутки – 14.1 м3/час

Секундный максимальный расход – 3.92л/с.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, отвечает требованиям ГОСТ «Вода питьевая».

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от проектируемых пожарных резервуаров, объемом 2х150м3, расположенных на территории водозаборной площадки. Наполнение резервуаров предусмотрено от родника « Жангакты». 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 «Жангакты», утвержденные запасы подземных вод для питьевого водоснабжения которого, подтверждены протоколом МД «Южказнедра» №44-У от 15 декабря 2020 года. Запасы подземных вод утверждены в количестве 157,7 м3/сут. В настоящее время из родника запитан поселок Керегетас. 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. Узынарык является население, потребляющее воду питьевого качества.

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

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

Источником водоснабжения является родник «Жангакты».

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

Вода из коптажного устройства родника «Жангакты» водоводом ф160мм подается в 2 резервуара, объемом по 150 м3 каждый. Резервуары воды оборудованы поплавковыми датчиками, которые защищают резервуар от перелива.

Из резервуаров через здание с бактерицидными установками УОВУФ-15, производительностью 15,0м3/час каждая, в количестве 2-х штук (1 рабочая, 1 резервная), и

еще одной установкой производительностью 20 м3/час на случай пожара. Вода по двум водоводам Ду 160мм поступает в кольцевую сеть поселка. Геометрическая высота резервуаров обеспечивает необходимый напор в сети.

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

Площадки водозаборных сооружений, где располагаются:

Резервуары питьевой воды общим объемом 300м3. (2х150м3);

Здание с бактерицидными установками производительностью 50,0 м3/час с учетом пожарного расхода.

Система водоснабжения включает в себя следующие сети водопровода:

1. Водовод в 1нитку Ду=160мм от резервуаров п. Диханкуль до резервуаров п. Узынарык;
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.

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 2х150м3 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 УОВУФ15 Q=15m3/h N=0.19квт. В здании бактерицидных установок предусмотрены 3 ультрафиолетовых ламп, две производительностью 15 м3/час и одна лампа производительностью 20м3/час, на случай пожара. 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= 2х150м3
- Здание с бактерицидными установками
- Контрольно-пропускной пункт
- Надворный туалет

Конструктивное решение

Резервуары для воды

Проектируемый резервуар чистой воды на150м³ прямоугольный в плане, с размерами в осях 6.0х9.0м.

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 -17^0 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 3,92 л/сек и 13,92л/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 Ø160х9.5мм, Ø110х6,6 мм, Ø63х3,8 мм. Общая протяженность труб -12731 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 - 4200м.

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 Узынарык 1295 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

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 №00-00-01-5228 от 06.10.2021г.

Электроснабжение водопроводной сети в н/п Узынарык, 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 №00-00-01-5228 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 50 метров.

Общая протяженность КЛ-0,4кВ составляет 62 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 25-30м. 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 №2

№	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	50
8	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	62
	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ, м	285
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 Ф6мм), 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 №3

№	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 №4

№	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

Пожарная сигнализация.

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 №5

№	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

Протяженность сетей водопровода составляет – 16.8 км.

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

Протяженность каждого потока составит 16.8/2 = 8.4 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 5 км, с нормой продолжительности строительства 3,0 месяцев.

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

Тэ = Тмин 3√Sэ /Sмин = 3 3√8.4 /10 = 2.7 месяцев.

2) Продолжительность строительства водозаборных сооружений, производительностью 156.7 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√0,156 /0,8 = 4.47 месяца.

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

То = 4.47 + 2.7*0,5 = 5.82 месяца

Принимаем продолжительность строительства 6,0 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 и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2021 года, версия программы АВС-4, редакция 2021.4 от 28.09.2021г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2021 год -2917 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 задании на проектирование указано количество подключаемых абонентов (жилых домов, социальных объектов) согласно выданной справки
2. При проектировании сетей водоснабжения водопроводные сети должны быть подведены к границам участков потребителей с установкой в колодце прибора учета на 2-6 дома опломбированной арматуры.
3. Расчет предоставлен.
4. На сети предусмотрены вантузы и спускники. Основание под трубопроводами откорректировано.
5. Технические условия на пересечение поселковых дорог III-V категорий не выдаются. Пересечение дорог выполняется открытым способом в футлярах по п. 11.52 и п.11.55 СНиП РК 4.01-02-2009
6. Привязки вводов и выходов водопровода к осям зданий и сооружений указаны. Источник находится далеко, указывается вход трубы на ПВС
7. Инженерно-геологические колонки указаны.
8. Планы откорректированы.
9. В проекте не предусмотрена насосная станция 2-го подъема, т.к. перепад геометрических отметок земли достаточен для обеспечения требуемого напора в сети. Сеть в поселке самотечно-напорная необходимости в насосной 2-го подъема нет.
10. Насосная станция 2-го подъема не требуется.
11. Насосная станция 2-го подъема не требуется.
12. Насосная станция 2-го подъема не требуется.
13. Резервуары представлены в части АС.
14. Проект водоснабжения поселков предполагает прохождение сетей водоснабжения по селитебной зоне, вопрос некорректный.
15. В проекте водоснабжения нет источника загрязнения. Размер и границы СЗЗ источника водоснабжения- родника Жангакты расписаны в ПЗ очень подробно, так же указаны СЭЗ для трубопроводов водоснабжения согласно Сан ПИН от 16 марта 2015 года № 209
16. В проекте водоснабжения нет источника загрязнения.
17. В проекте водоснабжения нет источника загрязнения.
18. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указано действующие нормативы.
19. Угловые и боковые штампы заполнили

20. Спецификацию оборудования, изделий и материалов выполнили согласно форме 1 ГОСТ 21.110-2013.

21. В общих данных проставлен штамп согласования

22. Общие данные откорректированы

23. В общих данных заполнен номер и дата договора

24. В пояснительной записке проставлены подписи.

25. Пояснительная записка откорректиролвано

26. Предоставлен задание на проектирования

27. Предоставлено геология с печатью

28. Объемно-планировочные и конструктивные решения откорректированы.

29. Откорректировано абсолютная отметка 0.000 согласно ГП, Низ фундамента принято согласно глубине промерзанию;

30. Разработан план котлована

31. Включён расход отмостки

32. Откорректировано абсолютная отметка 0.000

33. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазан битумом 2 раза.

34. Откорректировано абсолютная отметка 0.000

35. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазан битумом 2 раза.

36. Добавлено обложка с печатью.

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

38. Генплан согласован со смежными разделами.

39. Площадка проектируемых резервуаров 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 проекта в натуру.

40. Рельеф участка очень крутой. Перепад отметок поверхности земли почти 10м. Поэтому по СН и П для автодорог взят предельный уклон 80промилле .

41. Сводный план инженерных сетей откорректирован. Проставлена линейная привязка оси сетей при входе в здание или сооружение

42. Отмостка взята по серии 2.110-3п выпуск 1 "Детали фундаментов жилых зданий возводимых на просадочных грунтах" Деталь 89

43. Откорректировано согласно замечаниям

44. Представлена справка от заказчика о начале строительства с указанием месяца и года, выполнен расчет заделов по годам принятые решения в ПОС.

45. Откорректировано согласно замечаниям

46. Основной и альтернативный вариант прайс-листов предоставлены в полном объеме.

47. Откорректировано согласно замечаниям.

48. Предоставлена пояснительная записка к сметной документации согласно п.23 приложения 1 к приказу №249-нк от 14.11.2017 года.

49. Представлена справка от заказчика о дальности перевозки грунта и вывоза строительного мусора.

50. Откорректировано согласно замечаниям.

51. Сметная документация предоставлена в полном объеме и откорректирована согласно чертежам после замечаний экспертов

52. Предоставлена сводная ведомость материалов и оборудования по форме 7.

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

Таблица №6

№		Единица	Показатели	Изменен.

п/п	Наименование показателей	измерения	заявлен-ные	рекомен. к утвержд.	+ увелич.-уменьш.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	446,993 355,984 10,915 80,794	427,336 339,458 9,923 77,955	19,657 16,526 0,992 2,839
2	Продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0	

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 19,657 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопроводной сети в н/п Узынарык, 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 2021-2022 года — 427,336 млн.тенге.
   в том числе:
   СМР — 339,458 млн.тенге.
   оборудование — 9,923 млн.тенге.
   прочие — 77,955 млн.тенге.
2. Продолжительность строительства — 6,0 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 меморандум договора от 13.09.2021 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, Ұзынарық 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.	2021-2022 жылдағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	427,336 млн.теңге.
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	339,458 млн.теңге.
	құрал-жабдықтар	9,923 млн.теңге.
	өзге шығындар	77,955 млн.теңге.
2.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 13.09.2021 жылғы шарт талаптарына сәйкес, растығы «Төлеби аудандық 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.

Сенбек Н.Т.

Директор

ТОО «Ekspertiza-tara»

Тилеубергенова А.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Елдесбаев Г.А.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Бижанов Н.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Ибрагимов С.Ж.

Эксперт

ТОО «Ekspertiza-tara»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД