«ОҚО, Телеби ауданы, Зертас а/о, Зертас е/м ауыз су құбыры құрылысының жобалау-сметалық құжаттамасына тузету енгізу»
жұмыс жобасы бойынша

20.04.2020 ж. № GE-0003/20

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бірлестік» ЖШС-сі

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Damina Proekt» ЖШС-сі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Телеби ауданы, Зертас а/о, Зертас е/м ауыз су құбыры құрылысының жобалау-сметалық құжаттамасына тузету енгізу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ГРАНД ЭКСПЕРТ» ЖШС-нен берілді.

«ГРАНД ЭКСПЕРТ» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ GE-0003/20 от 20.04.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопровода в н/п Зертас с/о Зертас Толебийского района ЮКО. Корректировка»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бірлестік»

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «DaminaProekt»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство водопровода в н/п Зертас с/о Зертас Толебийского района ЮКО. Корректировка»** выдано ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство водопровода в н/п Зертас с/о Зертас Толебийского района ЮКО. Корректировка»**.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № GE-0019 от 12.12.2019 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бірлестік». Государственная лицензия №13013346 от 16.01.2019 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент от 16.01.2019 года. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «DaminaProekt». Государственная лицензия №001240 от 23.05.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области от 23.05.2018 года. Категория II.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиций.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» от 24.01.2019 года;

решение акимата Зертасского сельского округа, Толебийского района №11 от 06.09.2018 года, о внесении изменений в решение акима Зертасского сельского округа №11 от 02.12.2011 года;

решение акимата Зертасского сельского округа, Толебийского района №11 от 02.12.2011 года, о предоставлении земельного участка на праве постоянного землепользования государственному учреждению «Отдел строительства Толебийского района»;

решение акимата Зертасского сельского округа, Толебийского района №16 от 22.07.2019 года, о предоставлении земельного участка для проведения питьевого водопровода;

постановление акимата Толебийского района №448 от 30.07.2019 года, о предоставлении земельных участков на праве постоянного землепользования государственному учреждению «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок №298133154 от 21.01.2019 года, выданный Отделом Толебийского района по земельному кадастру и недвижимости филиала НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Туркестанской области;

акт выбора и согласование земельного участка для проектирования и строительства объекта в н/п Зертас, с/о Зертас, Толебийском районе №45 от 07.09.2011 года;

акт выбора и согласование земельного участка для проектирования и строительства объекта в н/п Зертас, с/о Зертас, Толебийском районе №11 от 06.02.2019 года;

архитектурно-планировочное задание №11 от 15.02.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Толебийского района»;

перечень материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел

жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» от 03.04.2020 года;

материалы топографо-геодезической съемки, инженерно-геологических изысканий площадки выполнены ТОО «Damina Proekt» в январе 2018 года. Государственная лицензия №18010375 от 23.05.2018 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к государственной лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области №001 от 23.05.2018 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» №367 от 18.11.2019 года, о том, что источник финансирования строительства предусмотрен из районного бюджета по программе 458058 015 431;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» №665 от 18.11.2019 года, о том, что начало строительства объекта запланировано на июнь месяц 2020 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» №568 от 18.11.2019 года, о том, что ближайший карьер щебня, песка, грунта, находится на расстоянии 5 км, а вывоз мусора будет осуществляться на расстояние 8 км.

Технические условия:

на электроснабжение №00-00-01-0437 от 08.02.2019 года, выданное ГУ «Оңтүстік Жарық Транзит»;

на электроснабжение №00-00-01-0437а от 08.02.2019 года, выданное ГУ «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» №566 от 18.11.2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Брошюра 1. Паспорт проета.
Том II. Книга 1. Пояснительная записка.
Книга 2. Проект организации строительства.
Альбом 1. Генеральный план водозаборной и водопроводной площадки.
Альбом 2. Наружные сети водоснабжения.
Альбом 3. Внутриплощадочные сети водопровода и канализации.
Альбом 4. Здание обеззараживания.
Альбом 5. Насосная станция на водозаборной скважине.
Альбом 6. Резервуар чистой воды емкостью 600 м^3.
Альбом 7. Уборная на 1 очко с выгребом.
Альбом 8. Охранный пост.
Альбом 9. Внутриплощадочные и внеплощадочные сети электроснабжения.
Альбом 10. Проект эксплуатации добычи подземных вод.
Том III. Книга 1. Сметная документация.
Брошюра 1. Прайс-листы.
Том IV. Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.
Брошюра 2. ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).

Перечень применяемых типовых проектов

1. ТП 901-2-184.91 Альбом 1. Альбом 3. Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 3-12 м^3/час.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего рабочего проекта является повышение водообеспеченности, улучшение качества воды питьевого и хозяйственно-бытового назначения для оздоровления социально-экологической обстановки и повышения санитарно-гигиенического уровня населения сельского округа Зертас, Толебийского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Трасса инженерно-коммуникационных сетей проходит по жилому массиву населенного пункта Зертас, Толебийского района, Туркестанской области.

Поселок Зертас находится в 40 км от города Шымкента, а также в 220 км от областного центра, г. Туркестан.

Площадки № 1, 2, 3 расположены в 700 м к северу от поселка Зертас, Зертасского с/о, Туркестанской области, восточнее существующей водонапорной башни. Между площадками №1 и №2 проходит высоковольтная линия электропередач ВЭЛ-110 кВ. С юга исследуемая территория ограничена бетонным лотком, в 50 м к северу расположена частная территория огороженная железобетонным забором. В 500 м к северу проходит русло реки Сайрам.

Площадка №5 находится в 200 м. южнее границы населенного пункта Зертас, на крестьянских угодьях. По северной границе проходит низковольтная ЛЭП-10 кВ, в 145 м. севернее – бетонный лоток (поливной канал).

М/пункт Шымкент.

Температура наружного воздуха в ^{0}С: абсолютная максимальная плюс 44,2, абсолютная минимальная минус 30,3, наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,98) минус 25,2, наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,92) минус 16,9, наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,98) минус 17,76, наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) минус 14,3, среднегодовая плюс 12,6.

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 210 мм.

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 6,0 м/сек.

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

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинка - 0,29 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания для галечника - 0,43 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф

В пределах изучаемой территории развит аккумулятивный рельеф который образовался в результате переноса обломочного и глинистого материала. Поверхность изучаемой территории представляет увалистую равнину. Высотные отметки поверхности земли в пределах населенного пункта изменяются в пределах 787,19 - 871,86 м.

Рельеф в районе площадок № 1, 2, 3 ровный, спокойный, с общим уклоном к северо-западу. Уровень высотных отметок поверхности земли изменяется в пределах 855,645-859,67. По южной границе проходит бетонный канал (лоток) который питает ирригационную сеть близлежащих населенных пунктов. Ширина канала 3,0 м, глубина 1,1-1,6 м, столб воды на момент изысканий – 0,3 м.

Поверхность территории в районе площадки №4 представляет увалистую равнину. Здесь рельеф образовался за счет аккумуляции обломочного и глинистого материала. Уровень высотных отметок поверхности земли изменяется в пределах 881,00-897,40 м. Общий уклон поверхности к северо-западу. В этом районе ирригационная сеть представлена бетонным каналом (лотком), проходящим в 145 м. к северу от исследуемой площадки,

действующий на момент изысканий. Ширина лотка 2,2 м, глубина 1,7 м, столб воды на момент изысканий 1,5 м.

Литологическое строение

В литологическом строении территории принимают участие аллювиально-пролювиальные грунты средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком и галечником.

В пределах исследуемой территории с поверхности земли получили распространение суглинки серовато-коричневого, желтовато-серого и палевого цвета, полутвердой и твердой консистенции, однородные, лессовидные, макропористые. Мощность суглинков – 0,3-8,1 м.

Суглинки подстилаются галечниками с суглинистым заполнителем до 15 %. Обломки хорошо окатанные, умеренно-уплощенные, представлены, в основном, осадочными, реже метаморфическими породами. Вскрытая мощность галечников – 0,7-5,4 м.

С поверхности земли, за пределами проезжей части, по улицам почвенно-растительный слой, мощностью 0,2-0,3 м. Основные дороги заасфальтированные, покрытие в хорошем состоянии, мощность асфальта 6-8 см. Вдоль проезжей части насыпной гравийный грунт с суглинистым заполнителем черного цвета до 20 %, уплотненный автомашинами, слежавшийся.

В местах покрытия автодорог асфальтом насыпной грунт из гравийно-песчаной смеси.

Мощность насыпных грунтов порядка 0,4-0,8 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

Грунты территории по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены . Величина сухого остатка составляет от 0,063 до 0,103 %.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные.

Содержание SO_4^{--} = 120 - 288 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL^- для бетона по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные.

Содержание ионов CL^- = 40,65 – 86,2 мг/кг.

Подземные воды.

Подземные воды на 15 февраля 2018 года выработками глубиной до 9,0 м, не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах исследуемой территории выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ – суглинок серовато-коричневого, желтовато-серого и палевого цвета, макропористый, просадочный.

Возможная величина просадки грунтов от собственного веса при замачивании не превышает 5 см.

Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

2) второй ИГЭ – галечник.

Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002:

Почва – 9^A; Суглинок полутвердый и твердый – 35^B; Галечник – 6^B.

Сейсмичность

Сейсмичность исследуемой территории согласно 2.03-108-2017 и карты сейсмического районирования территории РК ОСЗ-2425 составляет – восемь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, Генеральный план разработан согласно задание на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Площадки проектируемых водозаборных сооружений расположены в Толебийском районе, Зертасском сельском округе, в районе села Зертас (площадки №1, 2, 3 севернее границы населенного пункта, площадка №4 юго-восточнее. При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования.

На территории площадок предусмотрено строительство насосных станций на водозаборных скважинах. Кроме того, на площадках №2 и №4 предусмотрена устройство КТП 40/6/0,4 кВа ДЭС, резервуара, охранного поста и уборной на 1 – очко, а площадке №4, территория ограждена по всему периметру, ворота и ограждения приняты по УСН РК 8.02-03-2017. На площадки предусмотрен один въезд. По периметру каждой площадки предусмотрена запретная зона с тропой наряда, шириной 5 м. За пределами площадок предусмотрена установка сигнальных столбиков. Посадка зданий и сооружений дана путем линейной привязки от разбивочного базиса топографической съемки (репера).

Генплан выполнен с учетом санитарных и противопожарных требований, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территорий водопроводных сооружений.

Непосредственно сама площадки строительства представляет собой участок прямоугольной формы с ограждением высотой 2 м.

Разбивочный план выполнен методом линейной привязки от разбивочного базиса топографической съемки (Репера РП- 1,2,3,4).

Вертикальная планировка

Рельеф площадок ровный, спокойный, без резких перепадов высотных отметок. Исключением является площадка №4 которая расположена на склоне. Общий уклон площадки №1 к северо-востоку, уровень высотных отметок земли изменяется в пределах 856,30 - 856,65 м, общий уклон площадки №2 к юго-западу, уровень высотных отметок земли изменяется в пределах 856,80 - 857,23 м, общий уклон площадки №3 к юго-востоку, уровень высотных отметок земли изменяется в пределах 858,76 - 859,60 м, Общий уклон площадки №4 к северо-западу, уровень высотных отметок земли изменяется в пределах 856,30 - 882,40 м. План организации рельефа выполнен 6 красных отметках с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметкой пола запроектированных автодорог, зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом на рельеф и за пределы участка в водоотводную канаву. Растительный слой собирается и складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

Вынос отметок площадки №1 принят от проектируемого устья скважины отметки 856,60.

Вынос отметок площадки №2 принят от проектируемого устья скважины отметки 857,20.

Вынос отметок площадки №3 принят от проектируемого устья скважины отметки 859,80.

Вынос отметок площадки №4 принят от проектируемого устья скважины отметки 890,80.

Благоустройство и озеленение

Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и газонов.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и зонам.

Для основных проездов и площадок принято асфальтобетонное покрытие. По краям покрытия применены бортовые камни. Участок ограждается металлическими сетчатыми панелями высотой 2,5 м с устройством ворот.

Охрана окружающей среды

При планировке и застройке территории учитывалась размещение отдельных объектов оказывающих прямое или косвенное влияние на состояние окружающей среды.

Для выполнения требований по обеспечению экологической безопасности и охраны здоровья учащихся, проектом предусмотрены мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды.

В зоне шумового дискомфорта размещены зеленые насаждения, что обеспечивает шумо-пыле-защитные мероприятия проектируемого объекта.

Основные технические показатели генерального плана площадка №1

таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0,42	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	33,0	0,8
3.	Площадь покрытий	$м^2$	686,0	16,3
4.	Площадь озеленения	$м^2$	3481,0	82,9
5.	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	177,0	

Основные технические показатели генерального плана площадка № 2

таблица №2

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0,36	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	41,0	1,1
3.	Площадь покрытий	$м^2$	686,0	19,1
4.	Площадь озеленения	$м^2$	2873,0	79,8
5.	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	31,0	

Основные технические показатели генерального плана площадка № 3

таблица №3

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	0,36	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	16,0	0,4
3.	Площадь покрытий	$м^2$	570,0	15,8
4.	Площадь озеленения	$м^2$	3014,0	83,8
5.	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	41,0	

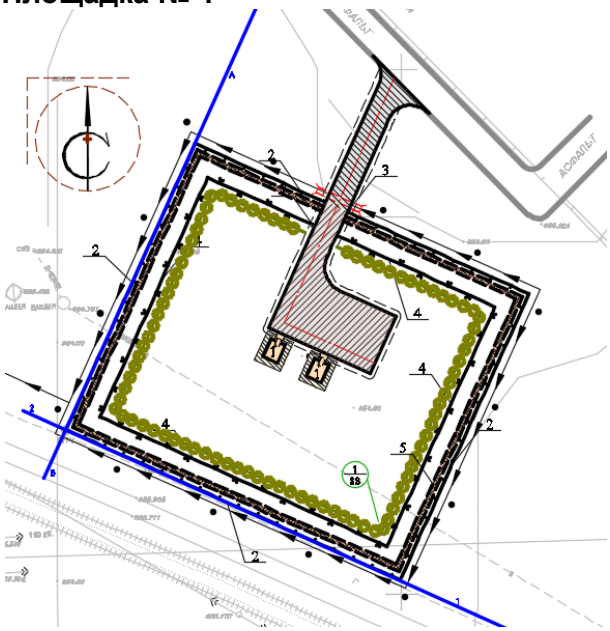
Основные технические показатели генерального плана площадка № 4

таблица №4

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1.	Площадь отведенного участка в т.ч.	га	1,0	100
2.	Площадь застройки	$м^2$	976,0	9,76
3.	Площадь покрытий	$м^2$	1753,0	17,53
4.	Площадь озеленения	$м^2$	7271,0	73,71
5.	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	49,0	

Ситуационная схема

Схема генерального плана
Площадка № 1

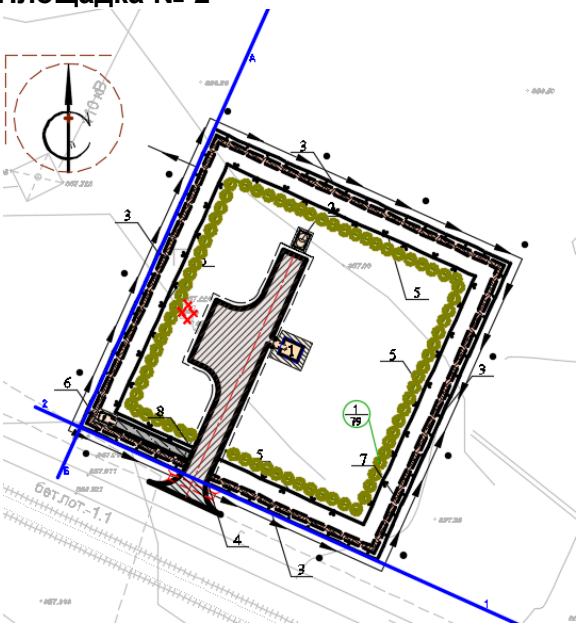


Экспликация:

1) насосная станция (существующая);
2) насосная станция (проектируемая);

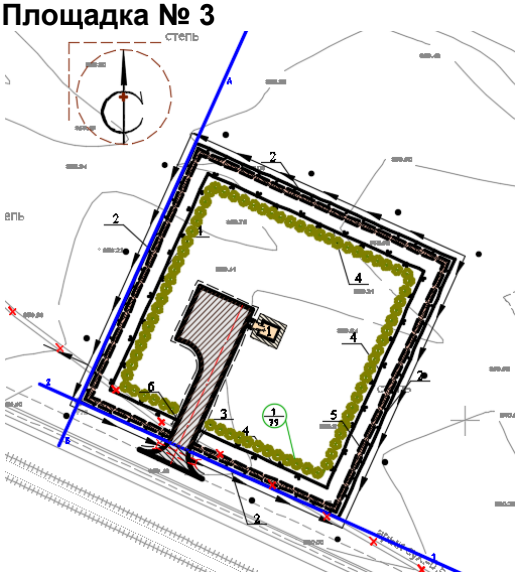
3) глухая ограждение;
4) ворота;
5) ограждение;
6) трап;
7) ворота.

Площадка № 2



Экспликация:
1) насосная станция (проектируемая);
2) КТП, ДЭС;
3) глухая ограждение;
4) ворота;
5) ограждение;
6) уборная на 1 очко;
7) трап;
8) ворота.

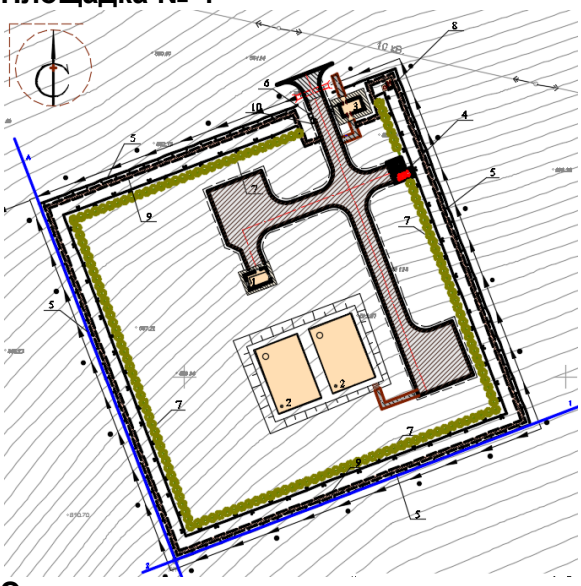
Площадка № 3



Экспликация:

1) насосная станция (проектируемая);
2) глухая ограждение;
3) ворота;
4) ограждение;
5) трап;
6) ворота.

Площадка № 4



Экспликация:
1) здание обеззараживания;
2) резервуар на 600 м^3;
3) охранный пост;
4) КТП, ДЭС;
5) глухая ограждение;
6) ворота;
7) ограждение;
8) уборная на 1 очко;
9) трап;
10) ворота.

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения строительства водопроводных сетей села Зертас Толебийского района Туркестанской области разработаны в соответствии СНиП РК 4.02-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Источник водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения села Зертас приняты месторождения подземных вод.

Водоснабжение населенного пункта предусмотрено от проектируемых разведочно эксплуатационных скважин №4989/1-4989/3 на базе месторождения подземных вод участка скважины №4989 Арысского артезианского бассейна для хозяйственно-питьевого водоснабжения села Зертас Толебийского района Туркестанской области. Скважины обустроены на территории проектируемой площадки водозаборных сооружений в селе Зертас Толебийского района.

Проект бурения скважин согласован утвержденными эксплуатационными запасами с МТД «Южказнедра» для хозяйственно-питьевого водоснабжения села Зертас со следующими параметрами: водоносный горизонт средне-верхнечетвертичных аллювиально-

пролювиальных отложений; глубина скважин 105 м, добыча подземных вод в объеме не более 847 м³ в сутки.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

Согласно справке, выданной ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» за №199 от 18.04.2019 года населения составляет 3482 человек.

В соответствии с п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, хозяйственно-питьевой водопровод, при численности населения менее 5 тысяч человек, относится к III-й категории по степени обеспеченности подачи воды.

Объектами водоснабжения села Зертас являются население поселка и общественные здания. Система водоснабжения хозяйственно-питьевая и противопожарная.

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий. Расход воды на одного человека принят 100 л/сутки, при одноэтажной застройке.

Расход воды на нужды местной промышленности и неучтенные расходы приняты в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

Полив зеленых насаждений предусмотрен из арычной сети.

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

При наружном пожаротушении - минимальные свободные напоры над поверхностью земли для одноэтажной застройки - 10 м, расход воды - 10 л/сек, количество одновременных пожаров - 1, в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК №14 от 16 января 2009.

Суточный максимальный расход – 689,44 м^3/сут.

Расчетный часовой максимальный расход – 54,15 м^3/час.

Расчетный секундный максимальный расход - 15,04 л/сек.

Годовое водопотребление – 209,70 тыс.м^3/год.

Сети водоснабжения

Водопроводные сети села Зертас Толебийского района предусмотрены для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, диаметры трубопроводов приняты согласно расчетам.

Средняя глубина заложения труб - 1,43 м.

На сетях устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовым строительным конструкциям серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1.

Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

При пересечении водопровода дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются футляры из асбестоцементных труб.

Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вентилей.

Для сброса воды при опорожнении трубопроводов запроектированы выпуски в опорожняющие колодцы.

Наружное пожаротушение запроектировано из пожарных гидрантов установленных в колодцах, на расстоянии не более 200 м друг от друга, согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Противопожарный водопровод принят низкого давления. Минимальный напор в сети противопожарного водопровода при пожаротушении принят 10 м.

В местах установки пожарного гидранта предусмотрен указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1 мм размером 560х710 мм, в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности».

Согласно п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 на сетях водопровода всего поселка предусмотрен подвод водопровода непосредственно к границам участков водопотребителей установкой водомерных счетчиков в колодце.

Общая протяженность сетей водоснабжения села Зертас из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 составляет 56881,1 м.

Из них: полиэтиленовых диаметром 160х9,5 мм - 153,4 м; диаметром 140х8,3 мм - 3383,3 м; диаметром 110х6,6 мм - 26532,8 м, диаметром 63х3,8 мм - 1371,6 м, для подключения жилых домов диаметром 25х1,5 мм – 25440 м.

Общее количество предусмотренных колодцев на водопроводной сети - 379 шт.

Из них: диаметром 2000 мм - 5 шт., диаметром 1500 мм – 374 шт.

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопроводной сети вести согласно СниП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

Переходы трубопроводов водопровода под автомобильной дорогой

Рабочим проектом предусмотрены переходы бестраншейной прокладки трубопроводов водопровода способом горизонтального бурения через автомобильные дороги. Переходы предусмотрены на основе ТП 901-09-9.87 «Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами».

Устройство футляров принято согласно ТП 901-09-9.87 альбом 1. раз. 11.1.1, методом горизонтального бурения.

Футляр укладывается с уклоном, обеспечивающий сток воды. Верховой конец футляра после пропуска рабочей трубы заделывается бетонной пробкой. Низовой конец выводится в наблюдательный колодец и остается открытым. Между футляром и рабочей трубой остается зазор, по которому в случае прорыва рабочей трубы вода стечет в колодец. Наличие воды в колодце определяет аварийное состояние рабочего трубопровода.

С двух сторон перехода устанавливаются колодцы с запорной арматурой.

Для возможности ремонта трубопровода предусмотрен ремонтный участок длиной 10 м.

Работы по устройству переходов должны производиться в соответствии с СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» с соблюдением правил безопасности согласно инструкции по эксплуатации принятых механизмов для прокладки футляров.

Насосная станция I подъема

Водопроводные насосные станции I подъема приняты по ТП 901-2-184.91 «Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 3-12 м^3/час».

Водопроводные насосные станции первого подъема приняты с размещением устья водозаборной скважины в здании насосной станции.

В насосной размещены: скважина с герметизированным оголовком, трубопровод с запорной арматурой, обратным клапаном, вантузом и манометром.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос марки ЭЦВ 6-4-70; Q= 4,0 м^3/час; H= 70 м; N= 2,2 кВт.

Управление насосом осуществляется в автоматическом режиме от уровня воды в резервуаре.

Откачка дренажной воды или воды, изливающейся из демонтируемой арматуры и патрубков, а также при аварийном затоплении камеры предусматривается передвижными насосами или насосами типа ГНОМ-6-10.

Здание обеззараживания

Здание обеззараживания предназначено для обеззараживания воды поступающей из резервуаров в водопроводную сеть посёлка Зертас. В помещении устанавливаются 1-рабочая

и 1-резервная установки для обеззараживания воды ультрофиолетовым излучением марки «ARMAN-30A» с погружными высококачественными амальгамными лампами. Установки для обеззараживания воды устанавливаются на ножках на фундамент высотой 0,5 м от пола здания.

Работа обеззараживающей станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Управление работой обеззараживающими установками - автоматическое.

Пуск обеззараживающих установок производится за 10 - 15 минут до открытия задвижек на водоводе. Обслуживание УОВ-установок и задвижек производится с пола.

Сброс дренажных вод принят в приямок в полу с последующей откачкой погружным насосом «ГНОМ» со сбросом на рельеф.

Резервуары чистой воды емкостью 600 м^3

Расчет резервуаров чистой воды выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009. Объем резервуаров содержит регулирующий, аварийный и противопожарный запасы воды.

Предусмотрено строительство двух резервуаров чистой воды емкостью по 600 м^3.

Резервуары представляют собой монолитные железобетонные емкости, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Каждый резервуар оборудуется подводящим и отводящим трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом. А так же устройствами для впуска и выпуска воздуха. Для резервуаров питьевого качества предусмотрена система обмена воздуха через фильтры аэрозольные, устанавливаемые на покрытии резервуаров.

Подводящий трубопровод диаметром 100 мм введен в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой. Для сохранения запаса воды в резервуаре при аварии на линии подачи, верх воронки расположен на 10 см ниже максимального уровня воды.

Отводящий трубопровод вмонтирован непосредственно в днище резервуара и представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Вход в отводящий трубопровод приподнят над днищем на 5 см, оборудован сороудерживающей решеткой из стальных прутьев. Диаметр отводящего трубопровода 114 мм. При снижении уровня воды до отметки 0,20 м предусматривается автоматическое отключение насосов, установленных в насосной станции.

Переливное устройство выполнено из стальных труб диаметром 325 мм, введенного в резервуар через стену, на конце вертикальной части которого находится водосливная воронка. Переливное устройство предохраняет резервуар от переполнения. На вертикальной части переливного устройства предусмотрен гидравлический затвор, исключающий контакт с окружающей атмосферой. Отметка верха переливного устройства на 5 см выше максимального уровня воды в резервуаре.

Спускной трубопровод предназначен для спуска минимального объема воды после отключения насосов при опорожнении резервуара, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара. Спускной трубопровод принят диаметром 219 мм, расположен под днищем резервуара, забетонирован и имеет наклонный участок с выходом на уровень днища. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается уклоном дна резервуара. Спускной трубопровод оборудован задвижкой.

Переливной и спускной трубопроводы подключаются к закрытому коллектору, отводящему излишние и грязевые воды в естественное понижение. На конце коллектора – трубопровода решетка с просветом 10 мм.

Люки с лестницами обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров.

Во избежание возникновения повышенного давления или вакуума при колебании уровня воды в резервуаре при его заполнении или опорожнении, а также для обмена воздуха в резервуаре устанавливаются фильтры аэрозольные с фильтрующим материалом ФП.

Пропуск труб через стены осуществляется через сальники. Заделка трубы в сальнике выполнена водонепроницаемой и упругой для обеспечения возможности перемещения трубы в сальнике.

Поверхность металлических конструкций окрашивается эмалью ХС-710 в три слоя по двухслойному грунту ХС-04.

Охрана труда

К обслуживанию водопроводных сетей согласно рабочему проекту допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам работы, прошедшим проверку в квалификационной комиссии на право допуска к самостоятельной работе.

Основные технические показатели

таблица№5

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Труба стальная электросварная прямошовная с антикоррозийной изоляцией усиленного типа диаметром 325х4,0 мм	м	83,40
2.	Труба стальная электросварная прямошовная с антикоррозийной изоляцией усиленного типа диаметром 219х4,0 мм	м	12,00
3.	Труба стальная электросварная прямошовная с антикоррозийной изоляцией усиленного типа диаметром 114х4,0 мм	м	99,20
4.	Труба полиэтиленовая диаметром 160х9,5 мм, PE100 SDR17 «питьевая»	м	1774,60
5.	Труба полиэтиленовая диаметром 140х8,3 мм, PE100 SDR17 «питьевая»	м	3383,30
6.	Труба полиэтиленовая диаметром 110х6,6 мм, PE100 SDR17 «питьевая»	м	32802,80
7.	Труба полиэтиленовая диаметром 63х3,8 мм, PE100 SDR17 «питьевая»	м	1371,60
8.	Труба полиэтиленовая диаметром 25х1,5 мм, PE100 SDR13,6 «питьевая»	м	25440,00
9.	Переход водопровода под авто дорогой методом горизонтального бурения	шт.	6

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработано согласна задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствий СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Здание обеззараживания - одноэтажное без подвала, прямоугольный в плане с размерами в осях 4,0х6,0 м.

Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 3,5 м.

В здании располагаются следующие помещения: комната обеззараживания.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Степень долговечности - II.

Полы - бетонные.

Оконные блоки - по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки - по ГОСТ 31173-20016.

Внутренняя отделка стен - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Потолок - затирка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Наружная отделка - декоративная штукатурка.

Цоколь - декоративная штукатурка под расшивку швов.

Крыша - рулонная.

Насосная станция (4шт.) - одноэтажное без подвала, прямоугольный в плане с размерами в осях 2,7 х 3,4 м.

Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 3,0 м.

В здании располагаются следующие помещения: помещение технологического оборудования.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Степень долговечности - II.

Полы - керамическая плитка.

Дверные блоки - по ГОСТ 14624 - 84.

Внутренняя отделка стен - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Потолок - затирка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза.

Наружная отделка - декоративная штукатурка.

Цоколь - декоративная штукатурка под расшивку швов.

Крыша - рулонная.

Охранный пост - одноэтажное без подвала, прямоугольный в плане с размерами в осях 3,0х6,0 м.

Высота помещений в чистоте от пола до потолка составляет 3,0 м.

В здании располагаются следующие помещения: помещение сторожа и проходная.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Степень долговечности - II.

Полы - бетонное, линолеум.

Оконные блоки - по ГОСТ 11214-2003.

Дверные блоки - внутренние ГОСТ 6629-88, наружные - по ГОСТ14624-84

Внутренняя отделка стен - штукатурка клеевая окраска.

Потолок - штукатурка клеевая окраска.

Наружная отделка - декоративная штукатурка.

Цоколь - декоративная штукатурка под расшивку швов.

Крыша - рулонная.

Уборная на 1 очко (2 шт.) - здание индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 1,56 х 1,32 м, с водонепроницаемым выгребом.

Полы - бетонные.

Дверные блоки - по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой побелкой.

Наружная отделка - штукатурка под шубу с мелким набрызгом.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементно-песчаным раствором с набрызгом.

Резервуар на 600 м^3 - прямоугольный в плане, размерами в осях 18,0х12,0 м.

За отметку нуля принято дно резервуара. Высота резервуара в чистоте от дна до монолитного перекрытия 3,00 м.

Основные технические показатели

таблица№6

Наименование показателей	Единицы измерение	Здание обеззараживания	Насосная станция на 1 шт.	Охранный пост	Уборная на 1 очко на 1 шт.	Резервуар на 600 м^3

Площадь застройки	$м^2$	28,00	15,70	23,91	3,90	253,44
Строительный объем	$м^3$	123,20	47,10	81,77	9,40	760,32
Общая площадь	$м^2$	20,00	9,18	16,09	1,30	209,50
Этажность	этаж	1	1	1	1	

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Здание обеззараживания

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,080.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 380 мм. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с выпуск 1.

Карниз - сборные железобетонные плиты по серии 1.138-3 выпуск 3.

Утеплитель покрытия - из минераловатные жесткие плотность 125 кг/$м^3$ толщиной 100 мм.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Козырек - из профилированных листов толщиной 0,7 мм.

Насосная станция (4 шт.)

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,080.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 380 мм. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-40с выпуск 1.

Утеплитель покрытия - из пенобетона плотность 400 кг/м^3 толщиной 100 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Охранный пост

Фундаменты под стены - ленточные монолитные под стены из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,080.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м перекрывающей пазухи котлована не менее, чем на 0,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Стены - керамический кирпич марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, толщиной 380 мм. Наружные и внутренние стены в местах сопряжений армируются в горизонтальных швах сетками по серии 2.130-6с выпуск 1 с шагом 675 мм по высоте кладки.

Перегородки - из одинарного обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М 50, толщиной 120 мм. По всей длине перегородок уложены горизонтальные сетки шагом 675 мм по высоте из двух продольных стержней диаметром 5 мм класса Вр-I и поперечных диаметром 3 мм класса Вр-I шагом 300 мм; перегородки к стенам и к колоннам прикреплены шагом 1500 мм, а при длине перегородок более трех метров и к перекрытию с помощью гибких металлических креплений.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1 выпуск 5с.

Карниз - сборные железобетонные плиты по серии 1.138-3 выпуск 1.

Утеплитель покрытия - из керамзита плотность 600 кг/м^3 толщиной 100 - 150 мм с уклоном.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5.

Уборная на 1 очко (2 шт.)

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты, выгреб - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отметке - минус 0,050.

Стены из обожженного полнотелого кирпича Кр-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50, толщиной 250 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие выгреба - монолитные железобетонные из бетона класса В20.

Кровля - асбестоцементные листы унифицированные типа СВ1750 по деревянной стропильной системе. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х120 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на прогоны и мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрено по узлам.

Отмостка - асфальтобетонные, шириной 1,5 м по серии 2.110-3п выпуск 1.

Резервуар на 600 м^3

Днище и стенки выгреба - монолитные железобетонные из бетона на сульфатостойком цементе с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-92 и отдельными арматурными стержнями. Толщина днище - 250 мм. Толщина стены - 300 мм.

Класс бетона В20, марка по водонепрницаемости W_4, при степени ответственности сооружения - 2.

Покрытие - монолитные железобетонные из бетона В20.

Дыхательное устройство - асбестоцементная труба диаметром 100 мм.

Лестница - металлическая.

Люк- по ГОСТ 3634-99.

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.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Антисейсмические мероприятия

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

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий обеспечивает пространственную жёсткость и сейсмостойкость зданий с учётом требований 8-ми бальной сейсмичности площадки.

Сейсмостойкость здания школы обеспечивается совместной работой стен из каменной кладки, усиленной монолитными железобетонными включениями, антисейсмопоясов, выполненных в уровне перекрытия и покрытия и монолитных ленточных фундаментов.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должны отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675 мм.

Перегородки - армокирпичные, армируются 2 стержнями диаметром 5ВрI по всей длине с шагом 675 мм по высоте. По верху перегородок арматура проложена в слое цементного раствора М50 толщиной 30 мм. Предусмотрено усиление перегородок устройством монолитных сердечников и обрамлением проемов.

При этом сетки горизонтального армирования стен и продольная арматура антисейсмического пояса должны быть пропущены сквозь тело железобетонных сердечников и стоек монолитных железобетонных рам.

В уровне перекрытия и покрытия по всем стенам устраивается антисейсмический пояс высотой 220 мм, согласно узлам серии 2.140-5с выпуск 1.

По всем стенам предусмотрены выпуски для связи с сейсмопоясом в соответствии с указаниями серии 2.260-3с выпуск 1.

Перемычки над дверными и оконными проемами выполнены монолитные железобетонные на всю толщину стены.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» и СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

По периметру зданий предусмотрено асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм с уклоном 0,03.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Здание обеззараживания

Отопление здания обеззараживания предусмотрено электрическое, действующее периодически в зимнее время.

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы настенные ЭВУБ (Э)-2,0, действующих в автоматическом режиме поддерживая заданную рабочую температуру в помещении.

Электроконвекторы оборудованы защитой от перегрева, встроенный «термостат от перегрева» отключает прибор в аварийных случаях.

Температура воздуха в машинном зале принята не ниже плюс 5°С.

Вентиляция здания обеззараживания естественная.

Вытяжка воздуха осуществляется через стояк в перекрытии, оборудованный дефлектором.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали.

Насосная станция I подъема

Отопление здания насосной станции предусмотрено электрическое действующее периодически в зимнее время.

В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы настенные ЭВУБ(Э)-2,0, действующих в автоматическом режиме поддерживая заданную рабочую температуру в помещении.

Электроконвекторы оборудованы защитой от перегрева, встроенный «термостат от перегрева» отключает прибор в аварийных случаях.

Температура воздуха в машинном зале принята не ниже плюс 5°С.

Вентиляция здания обеззараживания естественная.

Вытяжка воздуха осуществляется через стояк в перекрытии, оборудованный дефлектором.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали

Охранный пост

Отопление здания охранного поста запроектировано электрическое действующее в зимнее время.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи ЭОКС.

Электрические печи обеспечивают температуру плюс 18 °С в рабочей зоне.

Включение печей осуществляется при понижении температуры плюс 18 °С по мере необходимости.

Вентиляция здания охранного поста приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток осуществляется за счет открывания фрамуг окон.

Вытяжная вентиляция принята с естественным побуждением.

Сквозное проветривание помещения сторожа осуществляется за счет решеток перетекания.

Электротехнические решения

Электроснабжение, наружное и охранное освещение

Характеристика объекта

Расчетная мощность - 29,6 кВт.

Расчетный ток - 53,0 А.

Напряжения питания здания – 380 В.

Категория надежности электроснабжения – II.

Марка трансформатора КТПН-10/0,4кВ мощностью 40кВА – 2 шт.

Марка дизельной станции AKSA ADP-20A мощностью 20кВА/16кВт - 1шт.

Марка дизельной станции AKSA ADP-16A мощностью 15,5кВА/12,5кВт - 1шт.

Длина трассы ВЛ-10кВ – 141 м.

Длина трассы КЛ-0,4кВ – 1602 м.

На территории объекта в качестве источника основного электроснабжения предусматриваются установка КТПН 10/0,4кВ 40кВА в количестве – 2 шт., питание которых осуществляется от ближайшей сущ. опоры ВЛ-10кВ.

ВЛ-10кВ на типовых железобетонных опорах проекта Л56-97 с применением изолированным проводом СИП-3(1х50).

Ввод в КТПН воздушный, вывод кабельный.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ предусматриваются от проектируемых КТПН до зданий кабелями марки АВбБШв-1кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли.

При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Предусмотрено компенсация реактивной мощности в автоматическом режиме для компенсации реактивной мощности установлены конденсаторные установки марки КРМ на наружной стене КТПН.

Наружное и охранное освещение территории объекта предусматривается светильниками наружного освещения марки Кобра-50, со светодиодной лампой мощностью 50Вт, установленными на опорах, устанавливаемые вдоль основных проездов и вдоль ограждения.

Освещенность территории 30 лк и охранное 100 лк. Шаг светильников 20-36 м.

Высота подвеса светильника 5 м.

Опора изготовляется из стальных труб.

Сети запитываются и управляются от КТПН и от ЯУО.

Управление от фотоэлемента, в зависимости от внешней освещенности.

Сети предусмотрены кабелями марки АВбБШв-1кВ расчетного сечения, в траншеях на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Опоры ВЛ-10кВ и КТПН заземляются согласно серии 3.407-150 и требованиям ПУЭ РК.

Предусматривается выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью диаметром 16 мм длиной 5 м (вертикальный заземлитель).

Для заземления электроустановок должны использоваться естественные и искусственные заземлители.

Сопротивления заземления не должно превышать 4 Ом.

После окончания строительно-монтажных работ необходимо выполнить замеры сопротивления заземляющих устройств.

В случае получение сопротивления заземляющих устройств R>4 Ом скорректировать необходимым количеством электродов.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Основные технические показатели

таблица№7

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1.	Категория электроснабжения	-	II
2.	Используемое в проекте напряжение	кВ	10, 0,4
3.	Трансформаторная подстанция КТПН-40кВА	комплект	2
4.	Дизельная электростанция	комплект	2
5.	Расчётная нагрузка	кВт	29,6
6.	Расчётный ток	А	53,0
7.	Протяжённость ВЛ-10 кВ	км	0,141

8.	Протяжённость КЛ-0,4 кВ	км	1,602

Охранный пост

Электрического освещения предусматривает рабочее и эвакуационное освещение.

Питание светильников предусмотрено от распределительного щита ЩС, установленного в рабочем помещении.

Рабочее освещение предусматривается светильниками с люминисцентными лампами с улучшенной цветопередачей.

Эвакуационное освещение предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГ скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Питание сети наружного (охранного) освещения предусмотрено от щита ЩС.

Управление наружным освещением с ящика управления с фотоблоком типа ЯУО 9602-3274.

Электрическое отопление предусмотрено электрической печью на 220В мощностью 1,5 кВт.

Включение электроотопления производится автоматически и поставляется комплектно.

Групповая силовая сеть предусмотрена проводом ПВ1-380 и ВВГ-380 в поливинилхлоридной трубе.

Защитное заземление предусмотрено по системе TN-S, а так же мероприятия по уравниванию потенциалов в соответствии с ПУЭ РК 2015 п.178.

Молниезащита здания не требуется согласно СП РК 2.04-103-2013 (степень огнестойкости здания - II), а также на территории есть водонапорная башня служащая молниеприемником и заземлена посредством металлических частей фундаментов и подземными металлическими коммуникациями.

Насосная станция на водозаборной скважине

Общая расчетная мощность - 5,3кВт.

Общий расчетный ток - 9,5 А.

Степень надежности электроснабжения - II.

В качестве вводного устройства принят силовой ящик марки ЯПРП-100, а распределительного устройства принят ЩРн.

Освещение принято 2-х видов: рабочее и ремонтное.

Управление освещением - установочными выключателями по месту.

Освещение основного помещения здания предусмотрено светильником с люминесцентными лампами мощностью 36Вт, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа.

Освещение входа выполнено светильником с компактной люминесцентной лампой. Сети освещения выполнены кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

К силовому электрооборудованию здания относятся: насос скважинный марки ЭЦВ и электрообогреватели.

Сети силового электрооборудования предусмотрены скрыто в ПВХ трубах по стенам, кабелями ВВГ. Проводка - сменяемая.

Для управления и защиты насоса ЭЦВ предусмотрена станция управления СУЗ-25.

Станция управления предназначена для автоматического (по давлению воды) и местного управления трехфазным электродвигателем погружного насоса и защиты их от перегрузок по току, короткого замыкания, неполнофазного режима работы и сухого хода.

Насос работает в автоматическом режиме от давления воды в трубопроводе. Включение насоса предусматривается при минимальном уровне (ДНУ). Отключение насоса предусматривается при максимальном уровне (ДВУ).

Станция СУЗ имеет встроенный имитатор перегрузки по току, позволяющий настраивать станцию по току электродвигателя без использования дополнительных приборов.

В станции предусмотрена блокировка на время воздействия гидроудара.

Время блокировки регулируется.

Все управляющие цепи имеют гальваническую развязку.

Во всех режимах станция обеспечивает:

1) отключение электродвигателя при обрыве любой из 3-х фаз;

2) отключение электродвигателя при перегрузке по току (в одной или в трех фазах);

3) отключение электродвигателя при отсутствии воды в скважине;

4) световую сигнализацию перегрузки по току, неполнофазного режима работы, режима «сухого хода», пониженного напряжения и включенного состояния электродвигателя, а в автоматическом режиме относительно датчиков давления;

5) восстановление режима работы после прекращения аварийного воздействия, время задержки включения регулируется;

6) индикацию потребляемого тока в одной из фаз электродвигателя.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током предусмотрено устройство внутреннего контура заземления из полосовой стали 25х4, прокладываемого в помещениях, где возможность поражения током достаточно высока. Внутренний контур должен быть соединен к обсадной трубе скважины. Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети. Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п.178.

Здание обеззараживания

Общая расчетная мощность - 7,5 кВт.

Общий расчетный ток - 13,4 А.

Степень надежности электроснабжения - II.

В качестве вводного устройства принят силовой ящик марки ЯПРП-100, а распределительного устройства принят ЩРн.

Освещение принято 2-х видов: рабочее и ремонтное.

Управление освещением - установочными выключателями по месту.

Освещение основного помещения здания выполнено светильниками с люминесцентными лампами мощностью 36 Вт, выбранными на основании светотехнического расчета, с учетом характеристик среды эксплуатации и условий монтажа.

Освещение входа выполнено светильником с компактной люминесцентной лампой.

Сети освещения выполнены кабелем ВВГ расчетного сечения, прокладываемым по стенам в ПВХ трубах.

К силовому электрооборудованию здания относятся: насос дренажный марки ГНОМ, установки обеззараживания воды, электрообогреватели и т.д.

Сети силового электрооборудования предусмотрены скрыто в ПВХ трубах по стенам и в подготовке пола, кабелями марки ВВГ. Проводка-сменяемая.

Управление задвижками предусмотрены в автоматическом режиме зависимости от уровня в резервуарах, при максимальном уровне - закрывается, при минимальном уровне - открывается а также в ручном режиме.

В целях защиты от случайного поражения электрическим током предусматривается устройство заземления, где возможность поражения током достаточно высока.

Все электрооборудование зануляется посредством нулевого защитного провода сети.

Кроме того на вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с ПУЭ РК п.178.

Раздел выполнен в соответствии с требованиями действующих ПУЭ, норм и правил РК.

Система связи и сигнализация

Система контроля доступа

Контроль доступа осуществляется посредством установки электронной проходной марки PERCo-KT02.3.

Электронная проходная полностью укомплектованная система для организации контроля доступа на объект. KT02.3 работает с бесконтактными картами доступа формата EM-Marin и HID (HID ProxCard II, ISO prox II; EM-Marin IL-05ELR, EM4100) поставляемые комплектно с оборудованием.

Тревожная сигнализация

Для обеспечения санитарной безопасности предусматривается автоматическая тревожная сигнализация.

По территории устанавливаются извещатели серии LX-802N.

Проводка выполняется проводом КПСВВ 2х2х0,75 мм в трубе в траншее.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит-3», электропитание выполнено от щита ЩС, а так же от встроенного аккумулятора.

Оповещение осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа «ПРИЗМА 200И», установленного на наружной стене здания.

Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе по стенам.

Прибор приемно-контрольный обеспечивает:

1) прием электрических сигналов извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;

2) контроль исправности шлейфа сигнализации;

3) автоматический переход на питание от аккумулятора.

Монтаж извещателей и установку необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Оперативная связь выполняется посредством мобильной сотовой связи

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения являются важной составной частью общей системы безопасности.

Её основное предназначение – это визуальное наблюдение, запись (видеорегистрация) событий на выделенном для слежения зонах.

Установка видеонаблюдения позволяет осуществлять непрерывный контроль и фиксирование обстановки в зоне наблюдения, при необходимости просматривать записанные изображения.

В данном рабочем проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения снаружи.

Применяется оборудование, разрешенное к применению на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение видеорегистратор, монитора и блока питания осуществляется на напряжение 220В от розетки. Электроснабжение видеокамер осуществляется на напряжение 12В от устанавливаемых блоков питания.

Видеорегистратор, монитор и блок питания устанавливается в помещении охраны.

Кабельные линии, подключаемые к видеокамерам выполняются комбинированным кабелем VSC312, объединяющим в себе коаксиальный и питающий кабели.

Камеры приняты наружные пылевлагозащищенные и устанавливаются на опорах освещения. Все камеры с функцией «День-Ночь».

Все кабельные линии прокладываются в ПВХ трубах и по территории в траншеях в трубе.

Основные технические показатели

таблица№8

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1.	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный	комплект	4
2.	Извещатель охранный	шт.	44

3.	Устройство оповещательное	шт.	4
4.	Стационарный видеорегистратор	комплект	4
5.	Камера видеонаблюдения	шт.	23
6.	Система контроля доступом	комплект	1

Охранный пост

Пожарная сигнализация

В соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 и закона РК «О чрезвычайных ситуациях» разделом предусмотрена пожарная сигнализация.

Для обеспечения пожарной безопасности на потолке предусмотрены тепловые пожарные извещатели типа ИП105-5/1 А3 и на выходах установлены извещателей пожарные ручного действия типа ИПР 513-10.

Тип системы оповещения о пожаре – 2.

Оповещение о пожаре осуществляется от оптико-звукового оповещателя типа «LD-H96R», установленного на наружной стене здания.

Сети системы оповещения выполнены проводом ППВ-3х1,5 скрыто.

Абонентские шлейфы пожарной сигнализации выполнены проводом ТРП 1х2х0,5 открыто. Все шлейфы объединяются и включаются в контрольный прибор «Гранит-3».

Основное питание предусмотрено в разделе «электрооборудование», резервное от гелевой аккумуляторной батареи на 7А/ч.

Ёмкость аккумуляторной батареи соответствует условию длительности работы системы пожарной сигнализации в дежурном режиме не менее 24 часов, в режиме «Пожар» не менее 3 часов.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года №732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.09.2017 года).

Состав по приказу

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные для проектной документации на строительство:

1) общая пояснительная записка (приводятся данные о категории проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно-климатических условиях района, результаты от принятия раздела);

2) раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах требующих превентивных защитных мер, решения по системе оповещения, без аварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект разработан ТОО «Бірлестік», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» ТОО «ECOSINTEZ».

Заказчиком проекта является Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

1) общая пояснительная записка рабочего проекта;

2) раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Трасса инженерно-коммуникационных сетей проходит по жилому массиву населенного пункта Зертас, Толебийского района, Туркестанской области. Поселок Зертас находится в 40 км от города Шымкента, а также в 220 км от областного центра, г. Туркестан.

Площадки №1, 2, 3 расположены в 700 м к северу от поселка Зертас, Зертасского с/о, Туркестанской области, восточнее существующей водонапорной башни. Между площадками №1 и №2 проходит высоковольтная линиия электропередач ВЭЛ-110 кВ. С юга исследуемая территория ограничена бетонным лотком, в 50 м к северу расположена частная территория огороженная железобетонным забором. В 500 м к северу проходит русло реки Сайрам.

Площадка №5 находится в 200 м южнее границы населенного пункта Зертас, на крестьянских угодьях. По северной границе проходит низковольтная ЛЭП-10 кВ, в 145 м севернее – бетонный лоток (поливной канал).

Сеть водопровода проходит через улицы населенного пункта. С северной и с южной стороны проходит дорога, с восточной и с западной стороны жилые дома на расстоянии 50 метров.

Площадки проектируемых водозаборных сооружений расположены в Толебийском районе, Зертасском сельском округе, в районе села Зертас (площадки №1, 2, 3 севернее границы населенного пункта, площадка №4 юго-восточнее. При размещении сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования.

На территории площадок предусмотрено строительство насосных станций на водозаборных скважинах. Кроме того, на площадках №2 и №4 предусматривается устройство КТП 40/6/0,4 кВа ДЭС, резервуара, охранного поста и уборной на 1 очко а площадке №4 территория ограждена по всему периметру, ворота и ограждения приняты по УСН РК 8.02-03-2017. На площадки предусматривается один въезд. По периметру каждой площадки предусматривается запретна зона с тропой наряда, шириной 5 м. За пределами площадок предусматривается установка сигнальных столбиков. Посадка зданий и сооружений дана путем линейной привязки от разбивочного базиса топографической съемки (репера).

Под строительство водозаборных и водопроводных сооружений выделено четыре участка:

1) площадка №1 0,42 га;
2) площадка №2 0,36 га;
3) площадка №3 0,36 га;
4) площадка №4 1,0 га.

Участок свободен от существующей застройки, не замусорен и имеет спокойное сечение рельефа.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

Источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации рабочим проектом не предусмотрено.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят

таблица№9

Код загр. вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02125	0,006475
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0,0004543	0,000184
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,0001914	0,0001235
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0095001	0,0087206
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00182727	0,0082425
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0001167	0,001025

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0018473	0,002588
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01813274	0,01035288
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)	0,0000001472	0,000000095
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000221	0,0001425
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0541	0,0504
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,000001926	0,000001248
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00001	0,00024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00001	0,00024
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,02375	0,0153
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0155	0,0074
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01985	0,02409
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0526	0,11881
	Всего:	0,2193628832	0,254335323

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК.

Расчет рассеивания произведен без учета фоновых концентраций, так как отсутствует посты РГП «Казгидромета».

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-защитная зона на период СМР не требуется.

Воздействие на водные ресурсы

Период строительства

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение – привозное, объем воды по ресурсной смете составит- 164 м^3.

Хозяйственно–питьевая вода – привозная.

Расход питьевой воды на период строительных работ составит 228 м^3/год.

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-41-2006 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 38. 240 рабочих дней.

Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3*38*240= 228 м^3/год.

Объем образования отходы производства и потребления

таблица№10

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
На период строительства				
Тара из-под краски	янтарный AD070	0,04295	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	1,881	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Ветошь промасленная	янтарный AD060	0,03175	специальный ящик	передается спецпредприятиям
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	0,03	площадка с навесом	передается спецпредприятиям
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,000045	специальный ящик	передается спецпредприятиям

Воздействия на растительный мир

Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др.

Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Воздействия на животный мир.

Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных.

Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу.

В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

По результатам раздела ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Воздействие на недра.

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность

транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Трасса инженерно-коммуникационных сетей проходит по жилому массиву населенного пункта Зертас, Толебийского района, Туркестанской области. Поселок Зертас находится в 40 км от города Шымкента, а также в 220 км от областного центра, г. Туркестан.

Участок водозабора огорожен по всему периметру глухой железобетонной оградой с цоколем, тип Б6В-1 высотой 2,0 метра с насадкой тип М11 из колючей проволоки высотой 0,5 метра и имеет въезд со стороны дороги. Санитарная зона источника воды и водопроводных сооружений составляет 30,0 метров. К зданиям предусмотрен свободный подъезд машин.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты месторождения подземных вод.

Источником водоснабжения служит площадки водозаборных и водопроводных сооружений, которая расположена в селе Зертас и состоит из четырёх скважин: три рабочие и одна резервная, с общим дебитом 9,8 л/с, четырех насосных станции первого подъёма, двух резервуаров чистой воды емкостью 600 м³ и здания обеззараживания.

Рабочий проект эксплуатаций добычи подземных вод участка скважин №4989/1-4989/3 на базе месторождения подземных вод участка скважины №4989 Арысского артезианского бассейна для хозяйственно-питьевого водоснабжения села Зертас Толебийского района Туркестанской области, разработан ТОО «Damina Proekt» г. Шымкент. Государственная лицензия ГСЛ №18010375 от 23.05.2018 года.

Проект бурения скважин согласован утвержденными эксплуатационными запасами с МТД «Южказнедра» для хозяйственно-питьевого водоснабжения села Зертас со следующими параметрами: водоносный горизонт средне и верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений; глубина скважин 105 м, добыча подземных вод в объеме не более 847 м³ в сутки.

Ппредусматривается пробурить три рабочих скважин №4989/1-4989/3. Также предусматривается перевести существующую скважину №4989 в резервную и дооборудовать скважину водоподъемной и пьезометрической трубами, установить погружной насос, оборудовать оголовок скважины.

Согласно справки, выданной ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» за №199 от 18.04.2019 года населения составляет 3482 человек.

Водопроводные сети предусмотрены для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Водопроводные сети

Водопроводные сети предусмотрены для подачи воды на хозпитьевые и противопожарные нужды.

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

Наружные водопроводные сети приняты кольцевые низкого давления и при повреждении на каком либо участке сети не вызывает прекращение подачи воды в другие участки так как вода может поступать к ним в обход по другим линиям.

Кольцевые сети рассчитаны таким образом, что в случае выключения одного из участков общая подача воды не снижается более чем на 30% расчетного максимального расхода. Одно из преимуществ кольцевых сетей в том, что в них вероятность образования гидравлических ударов сведены к нулю.

Кольцевые сети более надежны в отношении бесперебойности водоснабжения.

Источником водоснабжения служит площадки водозаборных и водопроводных сооружений. Наружные сети водопровода предусмотрены из трубы ориентированного непластифицированного поливинилхлорида MOLECOOL для напорных сетей водоснабжения. Диаметры внутриквартальных кольцевых сетей приняты по расчету из условия обеспечения

подачи суммарных расчетных расходов воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Насосная станция I подъема

Водопроводные насосные станции I подъема приняты по ТП 901-2- 184.91 «Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 3-12 м^3/час».

Водопроводные насосные станции первого подъема приняты с размещением устья водозаборной скважины в здании насосной станции.

В подземной камере размещены: скважина с герметизированным оголовком, трубопровод с запорной арматурой, обратным клапаном, вантузом и манометром.

В наземном павильоне размещены: скважина с герметизированным оголовком, трубопровод с запорной арматурой, обратным клапаном, вантузом, водомером, аппаратура электрооборудования, станция управления насосным агрегатом и электрообогревательные печи.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос марки ЭЦВ 6-4-100; Q=4,0 м^3/час; H=100 м; N=3,0 кВт.

Управление насосом осуществляется в автоматическом режиме от давления в трубопроводе.

Здание обеззараживания

Здание обеззараживания предназначено для обеззараживания воды поступающей из резервуаров в водопроводную сеть посёлка Зертас.

В помещении устанавливаются 1-рабочая и 1-резервная установки для обеззараживания воды ультрофиолетовым излучением марки «ARMAN-30A» с погружными высококачественными амальгамными лампами.

Установки для обеззараживания воды устанавливаются на ножках на фундамент высотой 0,5 м от пола здания.

Работа обеззараживающей станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Управление работой обеззараживающими установками - автоматическое.

Пуск обеззараживающих установок производится за 10 - 15 минут до открытия задвижек на водоводе. Обслуживание УОВ-установок и задвижек производится с пола.

Резервуары чистой воды емкостью 600 м^3

Предусмотрено строительство двух резервуаров чистой воды емкостью по 600 м^3.

Резервуары представляют собой монолитные железобетонные емкости, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Каждый резервуар оборудуется подводящим и отводящим трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом. А так же устройствами для впуска и выпуска воздуха.

Для резервуаров питьевого качества проектом предусмотрена система обмена воздуха через фильтры аэрозольные, устанавливаемые на покрытии резервуаров.

Отопление и вентиляция

Отопление предусмотрено в здании с бактерицидными установками и в КПП. Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята - 17°С.

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята для помещения бактерицидной установки плюс 5°С, в помещении обслуживающего персонала плюс 18°С.

Система отопления предусмотрена электрической, лучисто-конвективной, действующей периодически.

В качестве нагревательного прибора приняты электропечи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением.

Вентиляция

Вентиляция естественная через дефлектор системы ВЕ-1.

Воздуховоды системы ВЕ-1 изготовить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Надворный туалет

Состоит из бетонного приямка с внутренними размерами 1,32х1,56 м и глубиной 1,7 м и надстроенной деревянной кабиной (металлический каркас, обшитый деревянными досками) высотой 2,3 м.

Охранный пост

Здание проходной одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х3,0 м. Высота помещения 2,8 м.

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

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

Для охраны территории водозабора предусмотрено строительство контрольно-пропускного пункта, ограждение территории водозабора железобетонным ограждением с насадкой из колючей проволки.

Всего на водозаборах будет работать два человека охранник и один приходящий оператор.

Работники водозабора обеспечены спецодеждой и проходят медицинский осмотр при поступлений на работу.

Перед вводом в эксплуатацию необходимо произвести промывку, дезинфекцию водопровода и сделать пробы анализа воды на соответсвие Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

На участок строительства предоставлен протокол дозиметрического контроля за №08 от 28.03.2019 года.

Предоставлен протокол лабораторного исследования воды со кважины №4989 на химический состав протокол №2015-830/617 от 29.06.2015 года, на микробиологические исследования №69 от 20.11.2015 года, на радиологические исследования №21 в-р от 06.02. 2015 года.

Твердые бытовые отходы собираются в мусоросборочный контейнер и вывозится на договорной основе в специально отведенные места.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года) объект не классифицируется.

Рабочий проект «Строительство водопровода в н/п Зертас, с/о Зертас, Толебиского района Туркестанской области. Корректировка» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей , хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

1) СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

2) СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

3) СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

4) СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

При строительстве систем водоснабжения в комплексе с другими нормируемыми объектами (насосные станций, сети водопровода) общая продолжительность комплекса определяется:

Продолжительность строительства сетей водопровода протяженностью 53,46 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.2 Коммунальное хозяйство. Таблица Б.5.2.1 продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства пункт 8, наружные трубопроводы из полиэтиленовых труб диаметром до 300 мм, протяженностью 10 км, продолжительность строительства составляет 5,0 месяца:

Согласно СП РК 1.03-102-2014 п.9.2.6 таблица 6 принимается 3 потока 53,46/3 потока равна 17,82 км.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-101-2013, п.6.2.

Определение продолжительности строительства методом экстраполяции, рекомендуется выполнять по формуле:

$Тэ=Тмак\sqrt[3]{Sэ/Sмин}$

$Тэ=5,0\sqrt[3]{17,82/10}=6,06$ месяцев.

где Тэкст - продолжительность строительства (нормативная), полученная экстраполяцией;

Тмин/макс - нормативная продолжительность строительства – минимальная/ максимальная (с учетом экстраполяции в меньшую или большую сторону);

Sэкст - нормообразующий показатель, получаемый экстраполяцией;

Sмин/макс - нормообразующий показатель, минимальный/ максимальный (с учетом экстраполяции в меньшую или большую сторону).

Общая продолжительность строительства объекта принимается 7,0 месяцев.

В т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

1) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

2) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

3) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

4) сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, 2020 год;

5) сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, 2020 год;

6) сборник сметных цен в текущем уровне года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019, 2020 год;

7) сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019, 2020 год;

8) сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019, 2020 год;

9) сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018, 2020 год;

10) сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

11) сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018;

12) сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018;

13) перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» от 17апреля 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХМИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) 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);

2) сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямыхзз затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Строительство водопровода в н/п Зертас с/о Зертас Толебийского района ЮКО. Корректировка» составляет 97,0%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство водопровода в н/п Зертас с/о Зертас Толебийского района ЮКО. Корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Общие. Откорректирована общая пояснительная записка с указанием уровня ответственности;

2) паспорт проекта откорректирован согласно СН РК 1.02-03-2011 форма Ф-2 с ситуационной схемой водоснабжения населенного пункта;

3) задание на проектирование откорректировано согласно СНиП РК1.02-01-2007 Приложение Б;

4) Генеральный план. Общие данные рабочего проекта откорректированы в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

5) в штампах ГИПа и на всех листах альбома проставлена подпись ГИПа, нормо контроля, проверяющего и ответственных исполнителей;

6) представлен акт выбора участка представленной площади участка на четыре участка (0,42 га, 0,36 га, 1,0 га);

7) представлена ведомость зданий и сооружений по форме 4 ГОСТ 21.508-93;

8) в пояснительной записке откорректирован раздел «Генеральный план»;

9) Водоснабжение, канализация, очистные сооружения. Внутрипоселковые водопроводные сети. В общих указаниях лист-1 ГОСТ 12.4.026-76* «Цвета сигнальные и знаки безопасности» заменен на СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»;

9) в общих указаниях лист-1 расписан метод прохождения через автодорогу с указанием диаметров труб и футляров;

10) на продольных профилях указаны колонки скважин;

11) согласно ГОСТ 21.704-2011. «Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения» п.5.3.7 схема напорной сети выполнена согласно приложению Г;

12) дано пояснение по прокладке трубопроводов к потребителям, по которым отсутствуют профиля (глубина, ширина траншеи). Предусмотрены заглушки на концах этих трубопроводов;

13) в таблицах колодцев вместо стремянок применены скобы в целях удобства эксплуатирующей организации и для обеспечения сохранности;

14) в общих указаниях указаны основание под колодцы согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.70;

15) Внутриплощадочные сети водопровода и канализации (Площадка водопроводных сооружений). Предоставлен альбом внутриплощадочных сетей водопровода и канализации;

16) Технологическая часть. Насосная станция на водозаборной скважине. Предусмотрена установка дренажного насоса;

17) предусмотрена установка первичных средств пожаротушения в насосной станции I подъема согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.18;

18) Здание обеззараживания. Выполнен чертеж бактерицидных с привязкой подводящих и отводящих трубопроводов с указанием отметок, диаметров;

19) предоставлен расчет по подбору бактерицидных установок;

20) Архитектурно-строительная часть. Насосная станция первого подъема, Здание обеззараживания, охранный пост. Общие данные рабочего проекта откорректированы в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

21) в общих данных откорректированы недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;

22) Чертежи оформлены по ГОСТу - 21-101-97;

23 ведомость основных комплектов рабочих чертежей откорректировано;

24) в примечаниях указаны, что является основанием фундаментов;

25) на плане фундаментов в ленточных фундаментах указаны отметки низа подошвы фундаментов;

26) выполнены мероприятия железобетонных конструкций соприкасающихся поверхностей с грунтом согласно ИГЭ;

27) даны примечания к планам – по кладке, усилению и т.д;

28) на схеме расположения плит покрытия обозначены узлы серии 2.260-3с вып.1;

29) Резервуар на 600 м^3. В общих данных откорректированы недействующие СНиПы и ГОСТы на действующие СН РК, СП РК и ГОСТы РК;

30) чертежи оформлены по ГОСТу - 21-101-97;

31) на планах указаны отметки земли, абсолютная отметка нуля в соответствует с частью ГП;

32) Резервуар чистой воды. Общие данные откорректированы;

33) ведомость основных комплектов рабочих чертежей откорректирована;

34) на плане фундаментов в ленточных фундаментах указаны отметки низа подошвы фундаментов;

35) выполнены мероприятия железобетонных конструкций соприкасающихся поверхностей с грунтом согласно ИГЭ;

36) на схеме расположения плит покрытия обозначены узлы серии 2.260-3с вып.1;

37) арматуры стойки рамы откорректированы;

38) Уборная на 1 очко. Общие данные откорректированы;

39) чертежи оформлены по ГОСТу - 21-101-97;

40) указание по устройству фундамента откорректированы;

41) разработан план котлована;

42) на планах указаны отметки земли, абсолютная отметка нуля исправлена в соответствии с разделом ГП;

43) Теплоснабжение, отопление и вентиляция. Насосная станция на водозаборной скважине. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов добавлен шифр для спецификации;

44) в угловых штампах проставлены подписи исполнителей и ответственных лиц, рабочий проект согласован со смежными частями;

45) из описательной части исключены пункты про компенсацию, указан тип и модель приборов отопления;

46) общие данные дополнены таблицей основных характеристик отопительно-вентиляционных систем;

47) Здание обеззараживания. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов добавлен шифр для спецификации;

48) в угловых штампах проставлены подписи исполнителей и ответственных лиц, рабочий проект согласован со всеми разделами;

49) общие данные дополнены таблицей основных характеристик отопительно-вентиляционных систем;

50) Электротехнические решения. Выполнены п.5, п.6 и п.12 технических условии выданными ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»;

51) указано место установки компенсирующего устройства, предоставлен расчет;

52) категория надежности электроснабжения принята 2-ой;

53) указаны основные показатели проекта в табличной форме в общих данных и пояснительной записке по всем разделам ПСД;

54) откорректирован кабельный журнал и объем земляных работ;

55) указаны привязки и углы поворотов КЛ и ВЛ;Заземлители опоры ВЛ соответствует ПУЭ РК 2015;

56) принципиальная схема КТПН выполнена согласно ГОСТ 21.613-2014;

57) пояснительная записка и общие указания откорректированы согласно замечаниям;

58) выполнены требования антитеррористической защиты объекта согласно «Постановление Правительства Республики Казахстан от 3 апреля 2015 года №191»;

59) категорию надежности электроснабжения принята по п. 13.1 СНиП РК 4.01-02-2009;

60) разделы выполнены в соответствие с п.13 СНиП РК 4.01-02-2009;

61) обозначение спецификации, наименования и размеры граф приняты по ГОСТ 21.110-2013 года по всем разделам ПСД;

62) представлены расчетные схемы сети согласно ГОСТ 21.613-2014;

63) указана длина контура заземления и высота установки;

64) учтены замечание смежных разделов. Откорректированы спецификация и общая пояснительная записка;

65) Система связи и сигнализация. Предоставлена телевизионная система видеонаблюдения, система охранной сигнализации, система оповещения, системе оперативной связи и систему контроля и управления доступом согласно «Постановление Правительства Республики Казахстан от 3 апреля 2015 года №191»;

66) разделы выполнены согласно п.13 СНиП РК 4.01-02-2001;

67) предоставлено согласования с заинтересованными организациями;

68) Оценка воздействия на окружающую среду. Представлена характеристика площадки строительства, наличие существующих объектов, расстояние до жилых домов и пр., наличие зеленых насаждений, объем снимаемого ППС, места снятия;

69) представлены виды воздействия на окружающую среду – техногенное воздействие, радиационная безопасность и пр.;

70) расчет рассеивания загрязняющих веществ откорректирован;

71) предоставлена откорректированная заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

72) Сметная документация. Откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;

73) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство водопровода в н/п Зертас, с/о Зертас, Толебиского района Туркестанской области. Корректировка» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей , хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

таблица №11

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1.	Труба стальная с антикоррозийной изоляцией усиленного типа диаметром 325х4,0 мм	м	83,40	83,40
2.	Труба стальная с антикоррозийной изоляцией усиленного типа диаметром 219х4,0 мм	м	12,00	12,00
3.	Труба стальная с антикоррозийной изоляцией усиленного типа диаметром 114х4,0 мм	м	99,20	99,20
4.	Труба полиэтиленовая диаметром 160х9,5 мм, PE100 SDR17 «питьевая»	м	1774,60	1774,60
5.	Труба полиэтиленовая диаметром 140х8,3 мм, PE100 SDR17 «питьевая»	м	3383,30	3383,30
6.	Труба полиэтиленовая диаметром 110х6,6 мм, PE100 SDR17 «питьевая»	м	32802,80	32802,80
7.	Труба полиэтиленовая диаметром 63х3,8 мм, PE100 SDR17 «питьевая»	м	1371,60	1371,60
8.	Труба полиэтиленовая диаметром 25х1,5 мм, PE100 SDR13,6 «питьевая»	м	25440,00	25440,00
9.	Переход водопровода под авто дорогой методом горизонтального бурения	шт.	6	6
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020, 2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	755,719 578,864 11,936 164,919	753,169 577,279 12,171 163,719
11.	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопровода в н/п Зертас с/о Зертас Толебийского района ЮКО. Корректировка»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Труба стальная с антикоррозийной изоляцией усиленного типа диаметром 325х4,0 мм — 83,40 м
2. Труба стальная с антикоррозийной изоляцией усиленного типа диаметром 219х4,0 мм — 12,00 м
3. Труба стальная с антикоррозийной изоляцией усиленного типа диаметром 114х4,0 мм — 99,20 м
4. Труба полиэтиленовая диаметром 160х9,5 мм, PE100 SDR17 «питьевая» — 1774,60 м
5. Труба полиэтиленовая диаметром 140х8,3 мм, PE100 SDR17 «питьевая» — 3383,30 м
6. Труба полиэтиленовая диаметром 110х6,6 мм, PE100 SDR17 «питьевая» — 32802,80 м
7. Труба полиэтиленовая диаметром 63х3,8 мм, PE100 SDR17 — 1371,60 м

	«питьевая»	
8.	Труба полиэтиленовая диаметром 25х1,5 мм, PE100 SDR13,6 «питьевая»	25440,00 м
9.	Переход водопровода под авто дорогой методом горизонтального бурения	6 шт.
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов,	753,169 млн. тенге
	в том числе: СМР	577,279 млн. тенге
	оборудование	12,171 млн. тенге
	прочие	163,719 млн. тенге
11.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

С учетом результатов, указанных в заключении технического обследования общая сметная стоимость строительства составляет 753,169 млн. тенге.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района» в соответствии с условиями договора №GE-0019 от 12.12.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО, Телеби ауданы, Зертас а/о, Зертас е/м ауыз су құбыры құрылысының жобалау-сметалық құжаттамасына тузету енгізу»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Диаметрі 325х4,0 мм коррозияға қарсы оқшаулағышпен күшейтілген болат құбыр	83,40 м
2.	Диаметрі 219х4,0 мм коррозияға қарсы оқшаулағышпен күшейтілген болат құбыр	12,00 м
3.	Диаметрі 114х4,0 мм коррозияға қарсы оқшаулағышпен күшейтілген болат құбыр	99,20 м
4.	Диаметрі 160х9,5 мм полиэтилен құбыр, PE100 SDR17 «ауыз су»	1774,60 м
5.	Диаметрі 140х8,3 мм полиэтилен құбыр, PE100 SDR17 «ауыз су»	3383,30 м
6.	Диаметрі 110х6,6 мм полиэтилен құбыр, PE100 SDR17 «ауыз су»	32802,80 м
7.	Диаметрі 63х3,8 мм полиэтилен құбыр, PE100 SDR17 «ауыз су»	1371,60 м
8.	Диаметрі 25х1,5 мм полиэтилен құбыр, PE100 SDR13,6 «ауыз су»	25440,00 м
9.	Көлбеу бұрғылау әдісімен су құбырының жол астына өтуі	6 дана
10.	2020, 2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	753,169 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	577,279 млн. теңге
	құрал – жабдықтар	12,171 млн. теңге
	өзге шығындар	163,719 млн. теңге
11.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

Техникалық тексеру қорытындысын ескере отырып, жалпы құрылыстың сметалық бағасы 753,169 млн. теңгені құрайды.

Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 12 жеотоқсан айындағы №GE-0019 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Төлеби аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-сі - мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Акмулдаев Ж.О.

Директор

Адамбаев Е.С.
Эксперт

Завгородная А.С.
Эксперт

Накбаев Б.М.
Эксперт

Кырыкбаев Г.Т.
Эксперт

Койгелдиева С.С.
Эксперт

Жолшиева А.С.
Эксперт

Сатыбалдиев М.Б.
Эксперт

Номер: KZ21VDD00142396

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Толебийского района" Республика Казахстан, Туркестанская область, Толебийский район, г.Ленгер, улица Айтеке Би, дом № 28

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140008275

Наименование производственного объекта: Строительство водопровода в н/п Зертас с/о Зертас Толебийского района. Корректировка

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Толебийский район, Зертасский с.о., с.Зертас .

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 14.04.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0.2193628832	0.254335323
Строительство водопровода в н/п Зертас с/о Зертас Толебийского района. Корректировка	0.2193628832	0.254335323
в т.ч. по ингредиентам:		
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000221	0.0001425
Хлорэтилен	0.000001926	0.000001248
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0004543	0.000184
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0000001472	0.000000095
Проп-2-ен-1-аль	0.00001	0.00024
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0.0001914	0.0001235
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.0526	0.11881
Формальдегид	0.00001	0.00024
Уайт-спирит	0.02375	0.0153
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.0155	0.0074
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.0541	0.0504
Азот (II) оксид	0.00182727	0.0082425
Азота (IV) диоксид	0.0095001	0.0087206
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.01985	0.02409
Углерод оксид	0.01813274	0.01035288
Железо (II, III) оксиды	0.02125	0.006475
Углерод	0.0001167	0.001025
Сера диоксид	0.0018473	0.002588
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.06.2020 - 31.12.2020 г.