"Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Өтеген ауылының су қабылдайтын нысандарды, су құбыры желілерінің және қызмет көрсету желілерінің құрылысы"
жұмыс жобасы бойынша

10.02.2020 ж. № TAU-0002/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Қордай ауданы әкімдігінің
сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Project Stroy Group" ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Өтеген ауылының су қабылдайтын нысандарды, су құбыры желілерінің және қызмет көрсету желілерінің құрылысы" жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы "Tau Expert" ЖШС-мен берілді.

"Tau Expert" ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ TAU-0002/20 от 10.02.2020 г.

по рабочему проекту
"Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Отеген, Кордайского района, Жамбылской области"

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Project Stroy Group"

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту
"Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий
села Отеген Кордайского района Жамбылской области"
выдано ТОО "TauExpert".

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено,
тиражировано и распространено без разрешения ТОО "TauExpert".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект "Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Отеген, Кордайского района, Жамбылской области".

Год разработки рабочего проекта - 2019.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №146 от 25.11.2019г., заключенным с КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района" на основании итогов государственных закупок способом открытого конкурса №3625483-ОК2 от 17.10.2019г., а также заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Project Stroy Group" (государственная лицензия №18010495 от 25.05.2018г., выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», II категория, приложение к лицензии от 25.05.2018г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства (государственные инвестиции).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 25.10.2019г.;

постановление акимата Кордайского района Жамбылской области №35 от 25.01.2019г. о разрешении на разработку проектно-сметной документации объекта "Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Отеген, Кордайского района, Жамбылской области";

решение акима Карасуского сельского округа Кордайского района Жамбылской области №81 от 25.11.2019г. о выделении земельного участка площадью 0,9158га на праве постоянного землепользования для строительства водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Отеген, Кордайского района, Жамбылской области;

архитектурно-планировочное задание №KZ10VUA00081864 от 13.06.2019г., выданное КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района";

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный ИП "GeoMax" Кыпшакбаев М.Р. в августе 2019г. (государственная лицензия №14014539 от 26.09.2014г. выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МРР РК, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 26.09.2014г.);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП "Өркен" Джарасов О.Б. в августе 2019г. (государственная лицензия ГСЛ №14003236 от 28.02.2014г. выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МРР РК, изыскательская деятельность, приложение к лицензии от 28.02.2014г.);

письмо заказчика №01-2239 от 04.12.2019г. о проведении экспертизы проекта;

письмо заказчика №01-2184 от 26.11.2019г. о дальности вывоза излишнего грунта, демонтированного оборудования и мусора, об источниках финансирования проекта;

письмо заказчика №01-2183 от 26.11.2019г. о генеральном проектировщике;

письмо заказчика №01-2182 от 26.11.2019г. о сроках проектирования и строительства, согласования проекта;

письмо заказчика №01-2237 от 04.12.2019г. о согласовании всех принятых проектных решений и о выполнении проекта в полном объеме согласно задания на проектирование;

письмо заказчика №01-72 от 16.01.2020г. о согласовании рабочего проекта по разделам электроснабжение, электросиловое оборудование, автоматизация и внутрипоселковая водопроводная сеть с сооружениями;

сведения о водопотребителях от 19.12.2019г. выданные КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

акт обследования земельного участка на наличие или отсутствие зеленых насаждений, выданный комиссией в составе представителей КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района», Карасуйского сельского округа;

перечень материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе, утвержденный заказчиком 13.12.2019г.;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (казахстанское содержание), утвержденная заказчиком 13.12.2019г.;

технические условия на площадку НС-2 и для водоснабжения с.Отеген от 19.12.2019г. выданные КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

схема трассы водоснабжения выданная КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

технические условия на телефонизацию площадки НС-2 от 19.12.2019г. выданные КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

технические условия на подключение вновь вводимого водозаборного сооружения КГУ «Отдел АГиС акимата Кордайского района» к электрическим сетям ТОО «ЖЭС» №764-27-19 от 04.06.2019г. выданные ТОО «ЖЭС».

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области» - разрешение на эмиссии в окружающую среду №KZ60VDD00138396 от 05.02.2020г.

Согласование внутрипоселковой водопроводной сети с филиалом АО «Казахтелеком», с воинской частью 2038, отделом земельных отношений Кордайского района, отделом ЖКХ Кордайского района, КГП «Кордай Су», ТОО «Кордайский РЭС» 2019г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах №KZ52VRC00006791 от 19.12.2019г. выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Паспорт проекта. 431.058.015.32-ПП.

Книга 2. Общая пояснительная записка. 431.058.015.32-ПЗ.

Книга 3. Площадка водозаборного сооружения. Генеральный план. Разбивочный чертеж. План организации рельефа. План земляных масс. Ограждение ЗСО. Благоустройство территорий. 431.058.015.32-ГП.

Книга 4. Проект на бурение скважины №5520. 431.058.015.32-НВ-00.

Книга 5. Площадка водозаборного сооружения. Здание насосной станции II подъема и бактерицидных установок. 431.058.015.32-ТХ, АС, КЖ, КМ, ОВ.

Книга 6. Площадка водозаборного сооружения. Здание проходной и склада твердого топлива. 431.058.015.32- АС, ТХ, ОВ-02.

Книга 7. Площадка водозаборного сооружения. Внутриплощадочные сети. 431.058.015.32-НВК.

Книга 8. Внутрипоселковая водопроводная сеть с сооружениями. 431.058.015.32-НВ.

Книга 9. Электроснабжение, электросиловое оборудование, автоматизация. 431.058.015.32- ЭС, ЭМ, АТХ.

Книга 10. Проект организации строительства. 431.058.015.32-ПОС.

Книга 11. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Объектные и локальные сметы. 431.058.015.32-СМ.

Книга 12. Охрана окружающей среды. 431.058.015.32-ООС.

Книга 13. Прайс-листы (принятый, альтернативный). 431.058.015.32-ПЛ.

Альбом 1. Серия 7.901-7. Герметизированные оголовки скважин. Выпуск 1. Оголовки скважин для водоснабжения, оборудованных насосами типа ЭЦВ.

Альбом 2. Резервуары для воды емкостью 500 м^3 каждый (2 шт.) Альбом I; II; III; IV.

Результаты расчетов основания, фундамента, стен насосной станции.

Теплотехнический расчет здания насосной станции.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является повышение водообеспеченности, улучшение качества воды питьевого и хозяйственно-бытового назначения для оздоровления социально-экологической обстановки и повышения санитарно-гигиенического уровня жизни населения села Отеген, Кордайского района, Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Отеген располагается в 22,1км юго-восточнее районного центра Кордай в пределах Чуйской впадины, в верхнем течении реки Шу, в районе временных водотоков Большой Таспалы и Майлыбулак.

Административно село относится к Кордайскому району Жамбылской области, на территории межгорной впадины Шу. Абсолютая отметка земли - 703м. Общая площадь территории села - 162га.

Природно-климатические условия участка строительства.

Климат рассматриваемого района умеренно тёплый, с резко выраженной континентальностью. Средняя годовая температура воздуха положительная плюс 7,7°С. Отрицательные среднемесячные температуры сохраняются с декабря по февраль месяцы.

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория характеризуется со следующими данными:

климатический подрайон строительства (СП РК 2.04-01-2017) - IIIВ;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 20,1°С;
снеговая нормативная нагрузка по I снеговому району - 1,27 кПа;
ветровая нормативная нагрузка по III ветровому району - 0,38кПа;
район по толщине стенки гололеда - III;
нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков - 86см;
глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 107 см;

средняя продолжительность отопительного периода - 164 суток;
дорожно-климатическая зона (СП РК 2.04-01-2017) - V;
сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства.

Инженерно-геологические изыскания проведены ИП «Өркен» Джарасов О.Б. в августе 2019г.

Изыскиваемая территория расположена в Жамбылской области, Кордайский район, село Отеген. Находится в 340км в восточном направлении от областного центра г.Тараз и в 30км юго-восточном направлении от районного центра Кордай.

В геоморфологическом отношении участок располагается в пределах Чуйской впадины, в верхнем течении реки Шу, в районе временных водотоков Большой Таспалы и Майлыбулак. Абсолютные отметки земли в пределах 661,31-661,89м. Площадка имеет общий средний уклон от юго-востока на северо-запад равный 0,41м.

Грунтовые воды по степени минерализации солоноватые, реже пресные. Величина сухого остатка изменяется от 0,20 до 1,62г/л.

По типу минерализации пресные воды (до 1г/л) гидрокарбонатно-сульфатные, а солоноватые (от 1г/л до 2г/л) - сульфатно-гидрокарбонатные смешенного катионного состава.

Солоноватые воды обладает сульфатной агрессивностью по отношению к бетону железобетонных конструкций на пуццолановом портландцементе и шлакопортландцементе, средней коррозийной активностью по отношению к свинцовым конструкциям и высокой - по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей.

Пресные воды обладают средней коррозийной активностью по отношению к свинцовым конструкциям и алюминиевым оболочкам кабелей.

Грунтовые воды в период изысканий установились на глубине 2,5-5,0м от поверхности земли. Амплитуда колебаний УГВ + 0,8-1,0 м.

На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1 – почвенно-растительный слой. От 0 до 0,2м;

ИГЭ №2 – суглинок с прослойками гальки и с прослойками песка, светло-коричневого цвета пластичная, непросадочная. От 0,2м до 3,0м.

Физико-механические свойства грунтов приведены в таблице 1.

Физико-механические свойства грунтов

Таблица 1

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2-ИГЭ
1	2	3	4
1	Влажность на границе раскатывания	%	21,2
2	Влажность на границе текучести	%	28,4
3	Число пластичности		7,2
4	Число текучести		0,85
5	Влажность	%	15,1
6	Плотность	кН/м3	14,6
7	Плотность в сухом состоянии	г/см3	1,268

продолжение таблицы 1

8	Плотность твердых частиц	кН/м3	27,2
9	Коэффициента пористости		1,15
10	Пористость	%	53,38
11	Степень влажности	%	0,36
12	Модуль деформации при природной влажности	мПа	6,78
13	Модуль деформации при водонасыщенном состоянии	мПа	5,69
14	Угол внутреннего трения	град	19
15	Удельное сцепление	кПа	10,2
16	Расчетное сопротивление	кПа	180

Коррозионная активность грунта к стальным конструкциям (1,38г/сутки) - средняя.

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (SO4=520-680мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабоагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов (Cl=315-390мг/кг)=0,25 SO4+Cl=555-810мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена среднеагрессивной.

По степени засоления грунты незасоленные, реже среднезасоленные с сульфатными и сульфатно-хлоридными типами засоления. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,05 до 0,62%.

Коэффициент фильтрации грунтов: по архивным данным для суглинка - 0,5м/сут.

Сейсмичность района согласно СН РК 1.02.02-2016, составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II (вторая). Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СП РК 1.02.02-2016, участок изысканий относится к II категории.

Группа грунтов по трудности разработки.

Согласно СН РК 84.02-05-2002, группа грунтов в зависимости от трудности разработки приведена в таблице 2.

Строительные группы грунтов

Таблица 2

№ ИГЭ	**Наименование грунта**	**Для разработки одноковшовым экскаватором**	**Для ручной разработки**
1	**2**	**3**	**4**
1	Почвенно-растительный слой	I	I
2	Супесь с прослойками гальки и с прослойками песка, светло-коричневого цвета пластичная, непросадочная. 36б, в, г	II	II

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных

пунктов», СН РК 3.01-03-2011, СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Поверхность территории изысканий характеризуется колебанием абсолютных отметок на момент производства работ в пределах 661,31-661,89м, относительно ровная. Перепад отметок - 0,41м. Расположение объекта на участке обеспечивает требуемую инсоляцию и естественную освещенность.

Общая площадь проектируемого участка составляет - 1,0га.

Общая площадь застройки - 1295,3м2.

Система координат местная.

Система высот - Балтийская.

Генеральный план застройки предусматривает рациональное использование земельного участка в пределах существующих норм.

Рисунок 1. Ситуационная схема

Разбивочный план участка выполнен согласно акта выбора для строительства водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий.

Земельный участок прямоугольной формы с размерами - 100,0х100,0м.

Привязка зданий и сооружений выполнена в линейных размерах от базисной линии ограждения территории.

Согласно задания на проектирование, на территории водозаборных сооружений запроектировано строительство следующих зданий:

подземные камеры скважин №1 и №2;

резервуары для воды V-500м3 - 2шт;

камеры фильтров поглотителей - 2шт;

здание насосной станции 1-го и 2-го подъема с бактерицидной установкой;

проходная со станцией очистки «Биосток-1»;

склад хоз.инвентаря;

трансформаторная подстанция;

площадка для дизель - генератора;

соединительный пункт - 2шт.

На территорию водозаборных сооружений предусмотрен один въезд через главные ворота. Подъездная и внутренняя дорога имеет асфальтобетонное покрытие. На территории водозабора имеются стоянки для автомобилей и площадки для мусоросборников.

Планировка проездов учитывает технологические и противопожарные требования, удобство маневрирования. На территории проезды с асфальтобетонным покрытием. Продольные уклоны проездов от 1,4 до 4,4%.

Рисунок 2. Схема генерального плана

Экспликация зданий и сооружений:

1. *Подземные камеры скважин №1 и №2;*
2. *Резервуары для воды, V-500м3 - 2шт;*
3. *Камеры фильтров поглотителей - 2шт;*
4. *Здание насосной станции 1-го и 2-го подъема с бактерицидной установкой;*
5. *Проходная со станцией очистки «Биосток-1»;*
6. *Склад хоз.инвентаря;*
7. *Трансформаторная подстанция;*
8. *Площадка для дизель - генератора;*
9. *Соединительный пункт - 2шт.*

Вертикальная планировка.

Вертикальная планировка выполнена методом опорных точек и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом территории. Отвод атмосферных вод (и талых) от зданий и сооружений осуществляется по спланированной поверхности в карты зеленых насаждений. Проектируемый уклон территории участка не превышает допустимых пределов и обеспечивает сток поверхностных вод от зданий и сооружений в места понижения рельефа.

Благоустройство территории.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории водозабора запроектированы зоны с необходимым набором малых архитектурных форм.

Предусмотрены пожарные проезды к зданиям, разрывы между зданиями и сооружениями соответствует СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

На территории водозабора предусмотрено асфальтированное покрытие с бордюром из бортового камня БР100.30.15. Остальная часть территории не занятая постройками зданий и сооружений озеленяется посевом газона, посадкой многолетних деревьев и кустарников из местных питомников.

У здания проходной, насосной предусмотрены установка урн и скамьи типа СК-006.

Данная площадка водозаборных сооружений является режимным объектом, таким образом не предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения.

Территория водозаборных сооружений ограждается оградой из железобетонных сборных плит по бетонным сборным железобетонным фундаментам - башмакам. Высота ограждений составляет - 2,2м. Поверху - ключаря проволока в три ряда.

За условную нулевую отметку принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютным отметкам:

здание проходной - 661,71м;

здание насосной станции 2-го подъема - 661,65м;

резервуары для воды - 660,30м.

Основные технические показатели генплана

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Кол-во	%общей площади	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Общая площадь участка водозаборных сооружений	га	0,9158		по решению Акима
2	Проектируемый участок	га	1,0	100	по проекту
3	Площадь проектируемой застройки в том числе:	м2	1295,3	13,0	
4	Резервуары емкостью 500м3	м2	931,5		
5	Насосная станция 1-го подъема	м2	194,3		
6	Насосная станция 2-го подъема	м2	93,2		
7	Площадь здания проходной	м2	26,5		
8	Фундамент под дизель - генератор	м2	7,5		
9	Трансформаторная подстанция	м2	15,3		
10	Площадь асфальтового покрытия	м2	1292,0	13,0	
11	Площадь озеленения	м2	7382,5	74,0	

6.2.2. Наружные сети водопровода и канализации

Проект строительства водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Отеген разработан на основании:

задания на проектирование, утвержденное заказчиком 25.10.2019г.;

архитектурно-планировочного задание №KZ10VUA00081864 от 13.06.2019г.;

технических условий на площадку НС-2 и для водоснабжения с.Отеген от 19.12.2019г. выданных КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

справки о количестве потребителей от 19.12.2019г. выданной КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кордайского района»;

протокола заседания Государственной комиссии по экспертизе недр за № 2011-18-У от 27.12.2018 г.;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП "Өркен" Джарасов О.Б. в августе 2019г.

проекта на бурение скважины выполненного ТОО «ProjectStroyGroup»;

в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013.

Источником водоснабжения является Кенесское месторождение подземных вод. Данное мествораждение было разведано с целью хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения Таскайнарского горно-обогатительного комбината с общей потребностью в воде 30 тыс. м3/сут.

Запасы подземных вод утвержден заседанием Государственной комиссии по экспертизе недр протоколом за №2011-18-У от 27.12.2018г.

Согласно утвержденного решением маслихата района генерального плана села за № 45-10 от 28.10.2015г. численность населения составит 2166 человек с перспективой.

Система водоснабжения относится III категории. Уровень ответственности сооружении – вторая, нормальная. Принята классическая система водоснабжения.

1. Площадка водозаборных сооружений:

предусмотрено бурение двух скважин (1 рабочий и 1 резервный) производительностью 18м3/час.;

скважина подземных вод (рабочая и резервная);

здание насосной станций 1-го подъема подземного исполнения.

2. Площадка водопроводных сооружений:

резервуары чистой воды 2 шт. по 500м3 каждый;

здание насосной станции 2-го подъема с установками обеззараживания воды;

проходная;

внутриплощадочная сеть.

3. Поселковые сети водоснабжения.

НВК. Внутриплощадочные сети водоснабжения

На площадке водопроводных сооружений предусмотрены:

скважины и подземные насосные станции 1-го подъема (2шт);

резервуары чистой воды 500м3 (2шт);

насосные станции 2-го подъема;

здание проходной.

Водопроводные сети по площадке запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 изоляция труб "усиленная".

Отключающая, спускная арматура устанавливается в колодцах, выполненных по типовому проектному решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Скважина подземных вод

Проектируемая разведочно-эксплуатационная скважина № 1Э и № 2 находится на площадке водозабора села Отеген. Проектная глубина скважины принимается 85,0м.

Бурение будет производиться вращательным способом, станком 1БА-15В роторного типа без отбора керна, технические характеристики станка отвечают требованиям геолого-технического разреза.

Абсолютная отметка устья – 703,0м.

Начальный диаметр бурения 346мм от 0,0 до 10,0м, диаметр обсадки – 273мм, затрубное пространство цементируется. Цементация производится с целью укрепления неустойчивых пород приустьевой части скважины, предупреждает устьевой размыв при бурении, устьевую коррозию труб эксплуатационной колонны. Далее бурение идёт долотом 243мм, без обсадки. Фильтровая колонна Д=168мм от +1,0 до 85,0м; фильтр дырчатый с проволочной обмоткой установлен в интервалах 68,0-83,0м.

Грунты по буримости приняты следующие:

суглинок с примесью свыше 20% средней гальки и щебня – VI категории – 10,0м;

гравийно-галечные грунты с песчаным заполнителем – VII категории- 75,0м.

Бурение скважин на всю глубину осуществляется с промывкой глинистым раствором, с применением трёхшарошечных долот. Водоносный горизонт залегает в интервале 1,9 – 85,0м, поэтому при вскрытии и проходке его необходимо контролировать параметры глинистого раствора.

Оборудование скважины фильтровой колонной производится после достижения проектной глубины 85,0м.

После установки фильтровой колонны проводится разглинизация скважины путём чистки гидравлическим ершом или желонкой, а также пробная (строительная) откачка воды до полного осветления (прекращения выноса песка). Пробная откачка проводится эрлифтом на максимальное понижение с расходом больше проектного. Продолжительность разглинизации и прокачки – 12суток. Объём откачиваемой воды должен составлять порядка 450,м3/сут.

Так как водоносные горизонты взаимосвязаны, и верхний горизонт - первый от поверхности, слабо защищён противофильтрационным слоем, требуется предусмотреть строительство водоотводов. Диаметр водоотвода должен быть 168мм, длина порядка 100м – сброс воды можно производить на рельеф в пониженные участки, так как вода чистая.

По окончании прокачки в скважину устанавливается эксплуатационный насос ЭЦВ6-16-90 на глубину 64,0м. После установки насоса в скважину опускается и закрепляется пьезометр Д=43,2мм для наблюдения за положением уровня подземных вод. Глубина установки пьезометра – 64,0м.

После установки насоса проводится эксплуатационная откачка в течение 3 суток, по окончании откачки отбираются пробы воды на полный хим.анализ и на бак.анализ.

Для эксплуатации скважины установлены:

погружной насос типа ЭЦВ6-16-90 рабочим интервалом по производительности от 12-20м3/час и создаваемым напором от 78 - 93,0м;

электродвигатель, потребляемая мощность – 6,3кВт, напряжение 380в, станция управления – СУЗ-25.

Монтаж насоса производится в соответствии с требованиями по установке насосов и технического паспорта. При эксплуатации насос должен погружаться не менее чем на 1,0м ниже динамического уровня.

НВ. Внутрипоселковые водопроводные сети

Водопотребление рассчитано на нужды водоснабжения населения с учетом развития на перспективу до 2030 года. Расчет водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения принят по таб.5.1, п.5.1.1. СНиП РК 4.01-02-2009 - 130 л/сут на одного жителя.

Количество воды на нужды производства, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы, согласно прим.4 таблицы 5.1, принят 20% от суммарного (общего) расхода воды.

В расчеты не включены расходы на водопой личного скота и птиц, полив приусадебного участка. Из-за близкого расположения грунтовых вод, каждый двор имеет колонки с ручным поршневым насосом высасывающие воду с глубины 6-9м. Вода техническая. Для полива приусадебного участка, водопоя скота, вода пригодна.

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

Водопроводные сети выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 по ГОСТ 18599-2001 d160, d110, d75, d63 и d20. Диаметры трубопроводов приняты по расчету.

Сети водоснабжения включают в себя следующие сооружения и объемы работ:

водопроводные колодцы (узловые с арматурами, подключения с гребенками, с гидрантом, с вантузом, с сбросным краном и т.д.) диаметром 1,5м, 2.0м в мокрых грунтах;

смотровые колодцы диаметром 1.0м в мокрых грунтах на переходах через автодорогу районного значения;

переход через поливные арыки;

пересечение с кабелем связи;

переход водопровода через автодороги с асфальтовым и грунтовым покрытием;

восстановление автодорог с покрытием.

Система водоснабжения, объединенная хозпитьевая и противопожарная.

Водопроводные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ80 по ГОСТ 18599-2001 d160, d110, d75, d63 и d20. Диаметры трубопроводов приняты по расчету.

Минимальная глубина заложения водопровода – 1,60м.

Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов на кольцевой и тупиковой сети в количестве. В местах пожарных гидрантов установлены указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83 с нанесёнными буквенными индексами ПГ, цифровыми значениями расстояния в метрах от указателя до гидранта и внутреннего диаметра трубопровода в мм.

Радиус действия пожарных гидрантов принят в диапазоне до 200м. На водопроводной сети запроектированы водопроводные колодцы диаметром 1500мм с запорной арматурой для отключения аварийных участков сети на период ремонта до пяти пожарных гидрантов бесперебойной подачи воды на другие жилые участки.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.4.1 водопроводные сети подведены к границам участков каждого потребителя 4-6 с установкой водомеров ф-15мм с импульсным выходом, установленных в колодцах d1500. Подвод воды к участкам потребителей ∅20 проложить в траншее глубиной до 1,6м шириной по дну 0,7м. с заделкой свободных концов труб заглушками ПЭ80 SDR11.

Пожарные гидранты, отключающая, спускная арматура и приборы учета устанавливаются в колодцах, выполненных по типовому проектному решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Крепление арматуры в колодцах выполнить к стенкам и днищу с помощью анкерных болтов и хомутов. Монтаж узлов в колодцах производится одновременно с прокладкой трубопроводов. Присоединения трубопроводов к фланцам выполнять перед засыпкой трубопровода защитным слоем, без затяжки болтов.

Пересечение трубопроводов со стенками колодцев предусматривается в стальных гильзах с заделкой зазоров между гильзой и трубопроводом просмоленным жгутом,

пропитанным раствором полиизобутилена в бензине в соотношении 1:1. снаружи заделать асбестоцементным раствором.

При засыпке трубопроводов над верхом труб предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 300 мм.

В течение всего периода производства работ осуществляется надзор за ходом строительно-монтажных работ, составляются акты освидетельствования скрытых работ, испытаний наружных сетей водоснабжения и канализации согласно СН РК 4.01-03.2013 и СП РК 4.01-103-2013:

акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциями на трубопроводах и т.д.);

акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);

акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;

акты на промывку и дезинфекцию водопровода;

установления соответствия выполненных работ по проекту;

акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Все работы производятся с соблюдением правил безопасности, инструкции по эксплуатации механизмов и в соответствии СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Мероприятия по сейсмике.

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

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в стальной гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3, МС-5, МС-7;

на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Технико-экономические показатели сетей водоснабжения

Таблица 4

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Количество на полную мощность
1	2	3	4
1	Численность населения, обслуживаемого гарантированным, качественным водоснабжением на перспективу до 2030 года	чел.	2166
2	максимальный суточный расход по селу	$м^3$/сут	1080
		$м^3$/ч	45

продолжение таблицы 4

3	среднесуточный расход по селу			м³/сут	890
				м³/ч	37,08
	часовой максимальный расход по селу			м³/ч	81,9
4	Сеть водопровода с сооружениями, в т.ч.:				
5	Сеть водопровода	полиэтиленовые трубы ПЭ80 SDR 21	Ø 63х3 мм	п.м	90
			Ø 75 х3,6мм	п.м	770
			Ø 110х5,3 мм	п.м	11882
			Ø 160х7,7 мм	п.м	1972
			итого	пм	14714
		стальные трубы ГОСТ 10704-91	Ø 57х3 мм	п.м	120
			Ø 108х4 мм	п.м	
			Ø 159х4,5 мм	п.м	
		всего		пм	14834
		Полиэтиленовые трубы ПЭ80 SDR 11	Ø 20х2,0 мм	п.м	13762
6	Водопроводные колодцы		Ø 1,0 м(смотр.кол-ы)	шт	3
			Ø 1,5 м	шт	146
			Ø 2.0м	шт	19
	всего			шт	168
7	Переход трубопровода через а/д г.Кордай – с.Карасай методом горизонтального бурения			шт	3
8	Переход трубопровода через открытый поливной арык			шт	2
9	Переход трубопровода через а/дорогу с асфальтовым покрытием			шт	7
10	Переход трубопровода через а/дорогу с грунтовым покрытием			шт	29
11	Пересечение трубопровода с кабелем связи			шт	23
12	Восстановление, а/дороги с грунтовым покрытием			пм	600
13	Восстановление, а/дороги с асфальтовым покрытием			пм	100

6.2.3. Технологические решения

Насосная станция 1-го подъема.

Согласно задания на проектирование рабочего проекта источником водоснабжения являются 2 проектируемые скважины №1 рабочая, 1 резервная.

На каждой из скважин предусмотрены насосные станции 1-го подъема d2000 выполненные из сборных железобетонных элементов, глубиной 2,4м.

Железобетонные элементы приняты по серии РК 3.900.1-14 выпуск 7.

В насосной станции предусмотрена отключающая арматура, вантузы, манометры, вентиля для отбора воды.

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

В качестве водоподъемного оборудования приняты скважинные насосы ЭЦВ 6-16-90 установленные на глубине 64,0м. Насосное оборудование учтено в проекте бурения скважин.

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

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

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

Вода из насосной станции 1-го подъема подается в резервуары чистой воды 500м3 (2 шт).

Резервуары чистой воды.

Согласно расчета по водопотреблению приняты два резервуара емкостью по 500м3 каждый по типовому проекту №901-4-96с.85, сейсмичностью 8 баллов (РЕ-С-7).

Объем резервуаров принят из расчета пожарного запаса воды и 18 часового аварийного хоз-питьевого запаса воды согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.12.1.6.

Резервуары оборудуются:

подводящими трубопроводами d159х5,0;

отводящими трубопроводами d159х5,0;

переливными трубопроводами d159х5,0;

спускными трубопроводами d159х5,0.

Подводящий трубопровод вводится через стенку и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой, установленной на 0,1м выше уровня воды.

Отводящий трубопровод вводится через стенку и представляет собой горизонтальный с установкой на конце приемного клапана.

Переливной трубопровод гарантирует резервуар от переливания. Переливное устройство выполнено в виде трубопровода, введенного в резервуар через стену, на конце трубопровода находится водосливная воронка, установленная на отметке 0,05 выше максимального уровня воды. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки 0,6м, исключающий контакт с окружающей атмосферой.

Спускной трубопровод вмонтирован непосредственно в приямке днища резервуара и представляет собой стальную трубу с наклонным горизонтальным выходом.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Насосная станция 2-го подъема.

Насосная станция предназначена для обеспечения водой села Отеген с расчетным расходом Q=38,03 м3/ч, напором Н=25 м и расходом для пожаротушения Q=36 м3/ч, напором Н=25 м.

Подача насосных станций рассчитана на максимальное суточное водопотребление.

Насосная станция обеспечивает водоподачу в соответствии с нуждами потребителя из резервуаров чистой воды.

К установке принята автоматическая насосная станция водоснабжения СН-3-КЕЛЕТ-СР220С-40-380-К-С-300, которая состоит из двух рабочих и одного резервного центробежного насосов СР220С, производительность каждого насоса Qном=20 м3/ч, напором - 25м, мощность электродвигателя N=2,2кВт, шкафа управления с преобразователями частоты и пускорегулирующей аппаратурой, с гидроаккумулятором – 100л для защиты от гидроударов при пуске.

Насосная станция пожаротушения СН-2П-КЕЛЕТ-СР230В-0-380-К-С-0, состоящая из одного рабочего и одного резервного насоса СР230В. Производительность каждого насоса Qном=37м3/ч, напором - 25 м, мощность электродвигателя N=7,5кВт, шкафа управления с пускорегулирующей аппаратурой, с гидроаккумулятором - 200 л. Рабочий насос включается вручную и работает без режима поддержания давления до включения вручную. В ручном режиме управление насосами осуществляется с лицевой панели шкафа кнопками «Пуск/Стоп» соответствующего насоса, с отображением индикации состояния. Резервный насос включается автоматически при выходе из строя рабочего. В проекте предусмотрен совместная работа обоих типов насоса при пожаре, т.к. выдаваемый напор насосов на выходе одинаковая 25метров. Поэтому пожарные насосы рассчитаны только на пожарный расход.

Режим работы – потребность в воде в течение суток резко меняется и в «часы пик» воды может не хватить. Утром, когда все одновременно начинают открывать водопроводные краны, автоматическая система управления станции, ее «электронный мозг» после ночного режима ожидания, включает необходимое количество насосов, в зависимости от потребности в воде.

При уменьшении потребления воды, «электронный мозг» станции отключает насосы, оставляя в работе оптимально необходимое количество насосов.

Такой режим работы обеспечивает экономию электроэнергии при бесперебойном обеспечении жителей необходимым количеством воды и значительно увеличивает срок эксплуатации самой станции.

При таком режиме работы насосной установки нет необходимости в строительстве водонапорной башни.

Предусмотрена защита от сухого хода: защищает насосы от работы без воды, при прекращении подачи перекачиваемой жидкости насосная станция отключается.

Гидроаккумулятор: сокращает число запусков электродвигателя, защищает от гидроударов.

Установка поставляется полностью собранной, настроенной и проверенной на заводе.

Насосные установки располагаются в подземной части здания, чтобы установленные в нем насосы находились под заливом.

Учет воды производится после каждой насосной станции турбинными счетчиками миномесс СВТХ диаметрами соответственно 100мм и 125мм.

Для производства монтажных и демонтажных работ в верхнем строении здания устанавливается однобалочный подвесной кран грузоподъемностью 0,5 т в комплекте с ручной талью.

Для обеззараживания питьевой воды в подземной части здания установлены бактерицидные установки DUV-1A500-N MST производства НПО «Лит» г. Москва – 2 шт. (1 рабочий + 1 резервный).

Обеззараживающее действие установки основано на известном свойстве ультрафиолетового излучения в диапазоне 250-260нм, активно уничтожать бактерии, вирусы и другие микроорганизмы, часто присутствующие в воде.

Обвязка насосного оборудования выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Насосная станция второго подъема подает воду непосредственно в поселковую сеть водоснабжения.

6.2.4. Архитектурно-планировочные решения

Объемно планировочное решение.

Резервуары чистой воды.

Приняты два резервуара емкостью по 500м3 каждый по типовому проекту №901-4-96с.85, сейсмичностью 8 баллов. Размеры в плане одного резервуара 12,0х18,0м. Максимальное заполнение при уровне 3,64м считая от дна.

Уровень ответственности здания – II;

Степень огнестойкости – II;

Категория здания по взрывопожарной опасности – «Д»;

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки – минус 20,1°С.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, которая соответствует абсолютной отметке – 660,30м.

Наружная отделка:

стены и перекрытия – из сборных железобетонных плит сейсмостойких конструкций;

днище – монолитная железобетонная плита толщиной 14см.

Внутренняя отделка:

для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуаров предусмотрено замоноличивание стыков сборных конструкций бетоном.

Здание насосной станции 2-го подъема с установками обеззараживания воды.

Проектируемое здание насосной станции, одноэтажное, без подвала, в плане прямоугольной формы. Размеры здания в осях - 6,0х9,0м.

Уровень ответственности здания – II;

Степень огнестойкости – II;

Категория здания по взрывопожарной опасности – «Д»;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1. (производственные здания);

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки – минус 20,1°С.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке - 661,65м.

Эвакуация людей из здания предусмотрена непосредственно наружу. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению выхода из здания.

Архитектурные и цветовые решения фасадов соответствуют согласованному эскизному проекту.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка цементным раствором с добавлением красителя темно-серого цвета образца №0.1, керамическая фасадная плитка, утеплитель - минплита на базальтовом волокне;

стены – улучшенная штукатурка с окраской;

двери наружные – двупольные стальные распашные по серии 1.436.2-23;

окна с переплетами из гнутых профилей из тонколистовой стали по серии 1.436.3-16/88;

кровля – бесчердачная, плоская, из рулонных материалов. Водосток – наружный, неорганизованный;

отмостка - асфальтированная, шириной 0,75м.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка, клеевая окраска;

отделка низа стен – масляная окраска;

потолки – затирка клеевая, побелка;

полы – железобетонные, монолитные.

Технические показатели:
площадь застройки - 90,0м2;
строительный объём - 371м3, в том числе:
подземной части - 162м3;
надземной части - 209 м3.

Здание проходной.

Проектируемое здание проходной одноэтажное, без подвала, в плане прямоугольной формы. Размеры здания в осях - 5,4х4,1м. Высота здания до верха перекрытия - 3,23м.

Уровень ответственности здания – II;
Степень огнестойкости – I;
Категория здания по взрывопожарной опасности – «Д»;
Класс конструктивной пожарной опасности – С0;
Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;
Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1. (производственные здания);
Расчетная температура наиболее холодной пятидневки – минус 20,1°С.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке - 661,71м.

Эвакуация людей из здания предусмотрена непосредственно наружу. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению выхода из здания.

Архитектурные и цветовые решения фасадов соответствуют согласованному эскизному проекту.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка цементным раствором, жидкая теплоизоляция «корунд», масляная краска;
стены – улучшенная наружная декоративная штукатурка;
двери наружные – стальная утепленная по серии 1.436.2-23;
внутренние двери – из ПВХ профилей глухие;
окна металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 однокамерные;
кровля – бесчердачная, плоская, из рулонных материалов. Водосток – наружный, неорганизованный;
отмостка – бетонная по гравийно-песчаной подготовке, шириной 0,75м.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка, побелка, масляная краска;
потолки – штукатурка, побелка;
полы – линолеум, керамическая плитка.

Технические показатели:
площадь застройки – 23,62м2;
общая площадь – 16,04м2;
строительный объём - 78,4м3.

Склад хоз.инвентаря.

Проектируемый склад хоз.инвентаря одноэтажный, без подвала, в плане прямоугольной формы. Размеры здания в осях – 3,0х4,2м. Высота здания до верха перекрытия – 2,88м.

Уровень ответственности здания – II;
Степень огнестойкости – II;
Категория здания по взрывопожарной опасности – «Д»;
Класс конструктивной пожарной опасности – С0;
Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;
Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1. (производственные здания);

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки – минус 20,1°С.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке - 661,67м.

Эвакуация людей из здания предусмотрена непосредственно наружу. Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению выхода из здания.

Архитектурные и цветовые решения фасадов соответствуют согласованному эскизному проекту.

Наружная отделка:

цоколь – штукатурка цементным раствором, жидкая теплоизоляция «корунд», масляная краска;

стены – расшивка швов;

двери наружные и внутренние – деревянные по ГОСТ24698-81;

окна – деревянные по ГОСТ 11214-86;

кровля – металлошифер. Водосток – наружный, неорганизованный;

отмостка – бетонная по гравийно - песчаной подготовке, шириной 0,75м.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка, побелка;

потолки – штукатурка, побелка;

полы – бетонные.

Технические показатели:

площадь застройки – 13,5м2;

полезная площадь – 11,8м2;

строительный объём – 33,8м3.

6.2.5. Конструктивные решения

Конструктивные решения в рабочем проекте представлены строительством комплекса водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий.

Резервуары чистой воды.

Конструктивная часть резервуаров запроектирована в соответствии с типовым проектом №901-4-96с.85 сейсмичностью 8 баллов (РЕ-С-7).

Резервуар подземный представляет собой сборно-монолитные железобетонные емкости прямоугольной формы обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Толщина грунтовой обсыпки над покрытием - 0,5м.Толщина стенки составляет 140мм.

Максимальное заполнение резервуаров при уровне 3,64м считая от дна.

Под днище резервуаров предусмотрена подготовка из бетона марки В3,5, по днищу из цементного раствора В75. Конструкции запроектированы из бетонов марки В15 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости.

Здание насосной станции 2-го подъема с установками обеззараживания воды.

Конструкция здания: верхнее строение кирпичное толщиной 380мм на смешанном цементном растворе М75. Для сейсмостойкости (при 8 баллов) кирпичная кладка стен усилена армированными железобетонными сердечниками ж/б сейсмопоясом из тяжелых бетонов В15F150 W6.

Фундаменты – монолитные из бетона марки В15F150 W6. Подготовка под фундаменты из бетона кл.В15 и тощего бетона В7,5.

Покрытие и перекрытие – из железобетонных многопустотных плит сейсмостойкой серии 1.141.1-32с в.3. Утеплитель - пенобетон у=600кг/м3 толщиной 70мм.

Кровля – из 3-х слоев рубероида на битумной мастике.

По периметру здания предусмотрена асфальтированная отмостка шириной 0,750м, с уклоном i=0.03.

Здание проходной.

Здание проходной одноэтажное, без подвала с размерами в осях 5,4х4,1м, высота по коньку 3,23м. Конструктивная схема каркасная.

Фундаменты выполнены монолитными, ленточными из бетона кл.В15. Под фундаменты выполнена бетонная подготовка кл.В7,5 по уплотненному грунту.

Основанием фундаментов служат грунты ИГЭ-2 супесь с прослойками гальки и с прослойками песка. Удельное сцепление грунта = 10,2кПа, угол внутреннего трения = 19°, объемный вес грунта -14,6кН/м3.

Расчеты оснований выполнены с помощью программы расчета и анализа подземных строительных конструкций «Фундамент 14.1».

Стены - несущие из глиняного обыкновенного кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012, толщиной 380мм на растворе М50. Для усиления кирпичной кладки предусмотрено армированными железобетонными сердечниками из арматуры АII диаметром 16мм и железобетонным сейсмопоясом толщиной 200мм. Применена жидкая теплоизоляция «Корунд», толщиной 2,5мм.

Перегородки из кирпича КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2015 толщиной 120мм.

Перемычки - монолитные, с металлическим каркасом из арматуры класса АIII-диаметром 12мм.

Покрытие и перекрытие – из железобетонных многопустотных плит сейсмостойкой серии 1.141.1-32с в.3. Утеплитель - пенобетон у=600кг/м3 толщиной 80мм.

Кровля – из 3-х слоев рубероида на битумной мастике.

Склад хоз.инвентаря.

Здание склада хоз.инвентаря одноэтажное, без подвала с размерами в осях 3,0х4,2м; высота до верха перекрытия 2,88м.

Фундаменты выполнены монолитными, ленточными из бетона кл.В15 по выровненному гравийно-песчаному основанию.

Стены - несущие из глиняного обыкновенного кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012, толщиной 120мм на растворе М50. Для усиления кирпичной кладки предусмотрено армированными железобетонными сердечниками из арматуры АII диаметром 16мм и железобетонным сейсмопоясом толщиной 200мм из бетона кл.В15 F150, W4.

Перемычки - монолитные, с металлическим каркасом из арматуры класса АIII диаметром 12мм.

Перекрытие – деревянные бруски по ГОСТ 8486-86*Е.

Кровля чердачная из деревянных конструкции по ГОСТ 8486-86*Е, с неорганизованным водостоком.

Трансформаторная подстанция.

Подстанция принята по типовому проекту ТП 407-3494.88.

Степень огнестойкости здания - II.

Трансформаторная подстанция надземного исполнения на подставках заводского исполнения.

Защита строительных конструкций

Антикоррозийную защиту предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013; СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Все бетонные и железобетонные поверхности ниже отм. 0,000 выполнены из бетона на сульфатостойком портладцементе марки W4. Все бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Монтажную сварку металлических конструкций производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75 швом высотой 4мм.

После монтажа все стальные конструкции предусмотрено окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76*, по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Перед нанесением защитного покрытия поверхность конструкций должна быть очищена от окалины, ржавчины и шлаковых включений.

Деревянные конструкции крыши покрыть суперфосфатной обмазкой.

6.2.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект сетей электроснабжения строительства водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Отеген разработан на основании:

задания на проектирование, утвержденное заказчиком 25.10.2019г.;

технических условий на подключение вновь вводимого водозаборного сооружения КГУ «Отдел АГиС акимата Кордайского района» к электрическим сетям ТОО «ЖЭС» №764-27-19 от 04.06.2019г. выданные ТОО «ЖЭС»;

и в соответствии с требованиями:

правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;

СП РК 4.04-105-2014 «Проектирование сельских электрических сетей»;

ТП 407-150- Заземляющие устройства опор ВЛ 0,38; 6; 10; 20; 35кВ.

Расчетная мощность потребителей объекта – 33,1кВт.

Потребитель II категории по надёжности электроснабжения.

Источник электроснабжения – ПС 35/10кВ «Черная речка».

Точка подключения – опора №84 ВЛ-10кВ Л-5ПС 35/10кВ «Черная речка».

Внешнее электроснабжение

Проектом предусмотрена установка трансформаторной подстанции КТПН63/10/0,4кВ с трансформатором мощностью 63кВА.

Заземление трансформаторной подстанции выполнено контуром, состоящим из 8 вертикальных электродов - сталь круглая диаметром 16мм длиной 3м и горизонтального электрода - стальная полоса сечением 40х4мм длиной 36м.

Электроснабжение площадки водозаборного сооружения проектом предусмотрено от проектируемой трансформаторной подстанции типа КТП 63/10/0,4кВ по ВЛ-10кВ, выполненной проводом марки АС сечением 50мм2, до ближайшей опоры №84 существующей ВЛ-10кВ Л-5.

Строительная длина проектируемой ЛЭП - 1080 метров.

Заземление опор осуществляется через ненапряженные стержни армокаркаса стоек. Внизу стоек от стержней заземления имеются выводы на поверхность закладных деталей, к которым привариваются заземляющие электроды.

В качестве резервного источника питания в непосредственной близости от насосной станции 2-го подъема проектом предусмотрена установка ДЭС.

Внутриплощадочные кабельные сети

На стене насосной станции 2-го подъема проектом предусмотрена установка шкафа АВР, куда подается питание от КТП-63 10/0,4кВ и ДЭС.

Распределительный пункт ПР подключен к шкафу АВР бронированным кабелем АВБбШв.

Подключение электроприемников предусмотрено бронированными кабелями АВБбШв и ВБбШв, проложенным в траншеях по площадке резервуаров и кабелем ВВГ внутри помещений и сооружений.

В местах пересечений с проездами, трубопроводами, на вводах в здания и сооружения кабель защищен трубой.

Наружное освещение

Подключение светильников проектом предусмотрено от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН10/0,4кВ проводом марки СИПс 4 сечением 4х16мм2. Провод ВЛ подключен к сумеречному выключателю (поставляется в комплекте КТПН 10/0,4).

В качестве опор ВЛ выбраны стальные стойки СТ-8 на фундаментах ЗФ-2, с закрепленными на них кронштейнами «Ива» и светодиодными светильниками «FREGAT LED150 (W) 5000K» (мощность светильника - 140Вт., степень защиты IP65). Опоры освещения устанавливаются по периметру охранной зоны.

Защитное заземление выполнено присоединением корпусов светильников через защитный проводник PEN к нулевому проводу ВЛ. Заземление стоек опор производится присоединением крепежной шпильки фланца основания опоры, через соединитель, приваренный к вертикальному заземляющему электроду.

Электросиловая часть

Основными потребителями электроэнергии являются:

насосная станция 1-го подъема;

насосная станция 2-го подъема (хозяйственно-питьевые насосы и насосы пожаротушения);

бактерицидные установки.

Станции управления силовым электрооборудованием размещены в электрощитовой, находящейся в насосной станции 2-го подъема. Питание осуществляется бронированным кабелем АВБбШв, проложенным по площадке резервуаров и кабелем ВВГ внутри помещений и сооружений. Все кабельные сети внутри здания насосной станции проложены открыто по проволочным кабельным лоткам (ДКС). Спуски к электроприемникам - в гофрированных трубах.

Управление освещением осуществляется от щитка ЩО1 типа ОЩВ-6.

Предусмотрено ремонтное освещение на напряжении 12В от ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25. Электроосвещение в насосной станции 2-го подъема выполнено со светодиодными светильниками.

Для обогрева технологического оборудования предусмотрены 8 электроконвекторов мощностью 0,75/1,5кВт ЭВУА-1,5/220(и). Режим работы обогревателей продолжительный.

В насосной станции выполнен внутренний контур заземления, приваренный к технологическим трубопроводам. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования присоединены перемычками ПГС к внутреннему контуру заземления. Корпуса светильников присоединяются специальной третьей жилой воднофазной сети, присоединенной к нулевой шине РЕ питающего щита.

Управление насосами 1-го подъема ЭЦВ 6-16-90 осуществляется шкафами управления погружными насосами СУЗ-25, расположенными в здании насосной станции. Все силовые и контрольные цепи от станций управления до насосов выполнены кабелями ВБбШв и КВБбШв, проложенными в траншее в земле и кабелем ВПП по обсадной трубе.

Проходная.

Проектом предусмотрено внутреннее освещение и устройство заземления проходной.

Силовым оборудованием проходной являются агрегат-автоклав «HYDROFRESH», водонагреватель «Термекс».

В качестве распределительного устройства принят распределительный пункт ПР11. В качестве группового щитка освещения принят ПР11-1021-21, от которого проектом запитано рабочее освещение.

Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Сеть освещения выполнена кабелем марки ВВГ открыто в кабель канале. На крыше электрощитовой установлены 2 прожектора для дополнительного освещения территории площадки водозаборного сооружения.

Управление освещением выполняется выключателями по месту.

Контур заземления состоит из 12 электродов пруткового типа из круглой стали диамером16мм длиной 3м, соединенных стальной полосой размером 40х4 мм.

С целью выравнивания потенциалов к сети заземления и зануления все элементы строительного и производственного назначения, включая технологическое оборудование, присоединены к контуру заземления.

Для молниезащиты используется арматура плит перекрытия, которая через токоотводы соединяется с заземляющим контуром.

Корпусы щитов ПР2 и ЩО2 заземлены путем присоединения к наружному контуру заземления.

Камеры фильтров-поглотителей.

Проектом предусмотрено устройство измерения уровней воды в резервуарах и обогрева оборудования фильтров-поглотителей.

В камерах фильтров-поглотителей установлены электроды для измерения уровней в резервуарах и настенный электроконвектор ЭВУА мощностью 0,75/1,5кВт для обогрева оборудования.

Питание осуществляется бронированным кабелем марки ВБбШв сечением 3х2,5мм2,проложенным в траншее от щита в насосной станции 2-го подъема.

Склад хоз.инвентаря.

Питание сети освещения склада хоз.инвентаря предусмотрено от распределительного пункта ПР2 проходной.

Освещение выполнено светодиодными светильниками. Питание осуществляется бронированным кабелем марки АВБбШв сечением 3х2,5мм2, проложенным в траншее.

Автоматизация

Проект автоматизации предусматривает контроль наполнения резервуаров, который осуществляется с помощью сигнализаторов уровня жидкости САУ-М6.

Три датчика реле фиксируют три уровня воды в резервуаре:

максимальный рабочий уровень 3,54м от дна резервуара;

минимальный рабочий уровень 2,54м;

пожарный уровень 1,31м.

Резервуары заполняются погружными насосами ЭЦВ 6-16-90 (1 рабочий + 1 резервный), управляемыми шкафом управления погружными насосами СУЗ-25.

Из резервуаров в поселковую сеть вода подается насосной станцией СН-3-КЕЛЕТ-СР220С-40-380-К-С-100 с частотным регулированием режима работы электродвигателей насосов по давлению в сети.

В нормальном режиме ключи управления на всех шкафах управления насосами находятся в положении «Автоматическое управление», уровень воды в резервуаре находится между максимальным и минимальным рабочими уровнями, погружной насос работает. При достижении воды максимального рабочего уровня погружной насос отключается. При продолжающемся расходе уровень воды понижается и достигает минимального рабочего уровня. Погружной насос включается.

При аварийном прекращении поступления воды в резервуар, или при расходе, превышающем поступление, вода может опуститься до пожарного уровня. Для сохранения запаса воды на пожаротушение, насосы второго подъема (насосная станция СН-3-КЕЛЕТ) отключаются.

Питьевое водоснабжение прекращается. При заполнении резервуара до минимального рабочего уровня поступает сигнал на включение насосов второго подъема. Водоснабжение возобновляется.

При поступлении извещения о пожаре в поселке, дежурный персонал вручную включает насосную станцию пожаротушения СН-2П-КЕЛЕТ-СР230В-380-К-С-0. Этим обеспечивается возможность использования резервного пожарного запаса воды.

При поступлении извещения о прекращении пожара насосная станция пожаротушения выключается. Выход системы водоснабжения в нормальный режим произойдет автоматически по описанному алгоритму.

Основные показатели проекта

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	**2**	**3**	**4**
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	33,1

Системы связи и сигнализации

Проходная.

Проект сетей пожарной сигнализации строительства водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий с.Отеген разработан на основании:

задания на проектирование, утвержденное заказчиком 25.10.2019г.;

заданий технологического, сантехнического и архитектурно-строительного разделов и в соответствии с требованиями:

правила устройства электроустановок РК (2015 г.);

СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»;

СП РК 2.02-104-2014 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Проектом предусмотрена пожарная сигнализация в здании проходной. В помещении проходной устанавливается прибор пожарной сигнализации «Гранит-3». Прибор устанавливается на высоте 1,5м от уровня пола.

Принятая система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения возгорания в начальной стадии и передачи сигнала тревоги о пожаре на приемно-контрольный прибор.

В качестве пожарных извещателей приняты извещатели пожарные дымовые ИП212-64,извещатели ручные ИПР-513. На выходе из помещения устанавливается табло «Выход» марки Призма-102.

Площадь защищаемого помещения, здание проходной - 6,68м2.

Сети пожарной сигнализации выполнены экранированным кабелем марки КСПэВ, открыто проложенным в кабельном канале.

Тип системы оповещения о пожаре относится к I категории - свето-звуковое.

Для подачи светозвукового сигнала предусмотрена установка уличной сирены ЛЮКС12 (светозвуковой извещатель).

Электропитание прибора «Гранит-3» предусмотрено от сети ~220В, резервное – от аккумуляторной батареи 12В 7.0 А/ч SF7-12.

Основные показатели проекта

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
1	Приемно – контрольный прибор Гранит-3	шт.	1
2	Извещатель пожарный дымовой ИП212-64	шт.	3
3	Извещатель пожарный ручной ИПР 513	шт.	1
4	Сирена уличная ЛЮКС 12	шт.	1

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании данных архитектурно-строительной части проекта, действующих норм и правил:

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 " Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха". Сейсмичность - 8 баллов.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодная пятидневка t=-20,1° С) внутренняя температура в помещении - +16° С.

Источником обогрева помещения приняты электроконвекторы КЕЛЕТ ЭВУБ-1,5/220.

В здании насосной станции запроектирована приточно-вытяжная вентиляция.

Вентиляция осуществляется осевыми настенными механическими вентиляторами EF с автоматическими лопастями.

Воздухообмен машинного зала принят из расчета ассимиляции тепловыделений от электродвигателей насосов. Приток также допускается естественный, открытием окон и дверей.

Крепление вентиляторов при уточнении габаритов по месту.

Проходная.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,92% составляет -20,1°С (расчетная зимняя температура). Внутренняя температура +16°С.

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.02-01-2011 и СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Источником теплоснабжения здания проходной является электроконвектор ЭВУБ-1,0/220(и), потребляемая мощность 05/1,0кВт.

В здании проходной запроектирована вытяжная механическая вентиляция. Приточный воздух естественным образом подается через оконные проемы здания (форточки). Вытяжная вентиляция осуществляется осевым настенным вентилятором "DOSPEL" WOKS200 N=68Вт, Q=890 м3/час, установленным внутри воздуховода круглого сечения изготовленного из тонколистовой стали, расположенного в кирпичной стене (t=380 мм). С целью предотвращения попадания холодного воздуха и атмосферных осадков в производственное помещение после отключения вентилятора предусматривается установка гравитационной решетки - RKZ 200 фирмы "DOSPEL".

Водоснабжение и канализация

Проходная.

В соответствии с требованиями "Санитарно-эпидемиологических требований к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хоз-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденных постановлением правительства РК №104 от 18.01.2012г. согласно п.п. 86, 148 здание проходной оснащено санитарно-гигиенической комнатой.

В целях исключения экологического загрязнения местности, применена локальная станция очистки стоков "Астра-3" отечественных разработок.

Водоснабжение здания предусмотрено от площадочных сетей площадки. На вводе предусмотрен водомерный узел с установкой счетчика ВКСМ d16.

Горячее водоснабжение решается от электрического накопительного водонагревателя объемом 50,0л.

Водопровод выполнен из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Канализация принята из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 d50 соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются прочистки.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, Закон «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера», СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.01-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности" утвержден приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан № 439 от 23.06.2017г.

На территории строительства инженерных сетей отсутствуют взрывоопасные объекты. В случае ЧС ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС города.

Руководители организаций или предприятий, независимо от форм собственности и хозяйствования, осуществляющих строительство объектов, обязаны обеспечить выполнение требований норм и правил работниками этих организаций и привлекаемыми к работе другими лицами.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций (независимо от форм собственности этих организаций) должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством, или действующими нормами, или выше этих норм в соответствии с заключенным коллективным договором или тарифным соглашением.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Руководители организаций обязаны обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения подчиненными им рабочими и служащими требований правил и инструкций по охране труда. При возникновении угрозы безопасности лицо, назначенное приказом по организации руководителем работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

Руководители генподрядной строительной организации должны обеспечить своевременное оповещение всех своих подразделений и субподрядных организаций, работающих на подконтрольных объектах, о резких переменах погоды (пурге, ураганном ветре, грозе, снегопаде и т.п.).

Все трубы, содержащие нефтехимические продукты, воспламеняемы и поэтому не рекомендуется их применение в условиях воздействия на них интенсивного тепла и открытого пламени. Во время монтажных работ следует позаботиться о том, чтобы на трубы не попадали искры сварочной горелки, пламя режущей горелки или других интенсивных источников тепла (пламени/электрических источников тепла), способных вызвать воспламенение материала, из которого произведены трубы. Вышеуказанная мера предосторожности особенно важна во время проведения работ с использованием летучих химических веществ при выполнении ламинируемых соединений, при ремонтных работах или переделке трубопровода на строительной площадке.

Работы в траншеях производятся в потенциально опасных условиях. Для безопасной работы людей в траншее, необходимо подстраховать стенки траншеи, в случае необходимости подпереть, укрепить, установить дополнительные стенки, выполнить траншею со спуском. Полагается принять меры предосторожности, которые предотвратят падение каких-либо предметов в траншею и ее обвал в результате пребывания или передвижения, особенно, когда в траншее находятся рабочие. Засыпной материал, извлекаемый из траншеи, должен откладываться на расстоянии не менее чем 0,5м от края траншеи или сразу на автосамосвал для вывоза грунта во временный отвал.

В местах расположения подземных гидрантов предусматриваются указатели принятые согласно Постановления Правительства РК №803 от 29.08.2008г. об утверждении технического регламента «Требования к сигнальным цветам, разметки и знакам безопасности на производственных объектах».

Для быстрого нахождения пожарных гидрантов в темное время суток, указатели покрыты световозвращающими покрасочными материалами 2-го и 3-го типов.

Проектом также предусмотрены пожарные проезды к зданиям, разрывы между зданиями и сооружениями соответствует СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

На рассмотрение экологической экспертизы представлены следующие материалы:

проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) на 83 страницах;

заявление об экологических последствиях, утвержденное Заказчиком намечаемой деятельности;

протокол проведения общественных слушаний от 10.01.2020 г., утвержденный участниками общественных слушаний и местными исполнительными органами;

материалы публикации объявления о проведении общественных слушаний в средствах массовой информации (газета «Кордайский маяк» №98 от 14.12.219 г.) и на сайте http://tbr.zhambyl.gov.kz на государственном и русском языках;

акт обследования земельного участка на наличие/отсутствие зеленых насаждений, подлежащих сносу/вынужденному переносу, выданный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района».

Общие сведения.

Рабочим проектом предусмотрено строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Отеген Кордайского района Жамбылской области.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

На площадке строительства размещается три организованных (ИЗА №0001-0003) и одиннадцать неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА №6001-6011), один из которых – ненормируемый (строительный транспорт). Все источники являются временными и ликвидируются по окончании строительных работ.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты двадцати наименований, в том числе: первый класс опасности – 1 вещество, второй класс опасности – 5 веществ, третий класс – 8 веществ, четвертый класс – 4 вещества, для двух веществ не определены классы опасности, образуется 3 группы суммации однонаправленного действия (_31, _35, _41, _ПЛ).

Расчет загрязнения воздушного бассейна производится по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета величин фоновых концентраций.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по индивидуальным веществам и группам суммаций не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве ПДВ. Объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 7.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица 7

Производство, цех участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		Существующее положение		Период строительства (2020г-2021г)		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	7
Организованные источники								
***(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0163	0.000000031	0.0163	0.000000031	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.0633	0.0000043	0.0633	0.0000043	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.00611	0.00043	0.00611	0.00043	2020
***(0304) Азот (II) оксид (6)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0211	0.00000004	0.0211	0.0000000	2020

продолжение таблицы 7

Площадка строительства	0002	-	-	0.0823	0.0000042	0.0823	0.0000042	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.00099	0.00007	0.00099	0.00366	2020
***(0328) Углерод (593)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0027	0.000000005	0.0027	0.0000000	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.0106	0.0000005	0.0106	0.0000005	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.00056	0.00004	0.00056	0.00004	2020
***(0330) Сера диоксид (526)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0054	0.00000001	0.0054	0.00000001	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.0211	0.0000011	0.0211	0.0000011	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.01314	0.00093	0.01314	0.00093	2020
***(0337) Углерод оксид (594)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0135	0.000000025	0.0135	0.000000025	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.0528	0.0000027	0.0528	0.0000027	2020
Площадка строительства	0003	-	-	0.03057	0.00217	0.03057	0.00217	2020
***(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0007	0.000000001	0.0007	0.000000001	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.0025	0.00000013	0.0025	0.000000130	2020
***(1325) Формальдегид (619)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0007	0.000000001	0.0007	0.000000001	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.0025	0.00000013	0.0025	0.00000013	2020
***(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Площадка строительства	0001	-	-	0.0065	0.000000012	0.0065	0.000000012	2020
Площадка строительства	0002	-	-	0.0253	0.0000013	0.0253	0.0000013	2020
Всего по организованным		-	-	0.37867	0.003653385	0.37867	0.003653385	
Неорганизованные источники								
***(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Площадка строительства	6010	-	-	0.0056	0.0014	0.0056	0.0014	2020
***(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)								
Площадка строительства	6010	-	-	0.0007	0.0002	0.0007	0.0002	2020
***(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Площадка строительства	6010	-	-	0.0051	0.0000958	0.0051	0.0000958	2020
***(0337) Углерод оксид (594)								
Площадка строительства	6011	-	-	0.0108	0.054024	0.0108	0.054024	2020
***(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)								
Площадка строительства	6010	-	-	0.0002	0.000047	0.0002	0.000047	2020
***(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6009	-	-	0.0726	0.0104	0.0726	0.0104	2020
***(0621) Метилбензол (353)								
Площадка строительства	6009	-	-	0.053	0.0604	0.053	0.0604	2020
***(0827) Хлорэтилен (656)								
Площадка строительства	6011	-	-	0.004	0.0234	0.004	0.0234	2020
***(1210) Бутилацетат (110)								
Площадка строительства	6009	-	-	0.0103	0.0117	0.0103	0.0117	2020
***(1401) Пропан-2-он (478)								
Площадка строительства	6009	-	-	0.0222	0.0117	0.0222	0.0117	2020
***(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Площадка строительства	6008	-	-	0.0173	0.0122	0.0173	0.0122	2020
***(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Площадка строительства	6006	-	-	0.077	0.126	0.077	0.126	2020
Площадка строительства	6007	-	-	0.077	0.252	0.077	0.252	2020
Площадка строительства	6008	-	-	0.064	0.066	0.064	0.066	2020
***(2902) Взвешенные вещества								
Площадка строительства	6009	-	-	0.0485	0.0395	0.0485	0.0395	2020
***(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)								
Площадка строительства	6002	-	-	0.16	0.215	0.16	0.215	2020

продолжение таблицы 7

Площадка строительства	6003	-	-	0.433	0.26	0.433	0.26	2020
Площадка строительства	6004	-	-	0.447	0.7348	0.447	0.7348	2020
Площадка строительства	6005	-	-	0.16	0.195	0.16	0.195	2020
Площадка строительства	6010	-	-	0.0002	0.0000003	0.0002	0.0000003	2020
Всего по неорганизованным		-	-	1.6685	2.0738671	1.6685	2.0738671	
Всего по предприятию:		-	-	2.04717	2.077520485	2.04717	2.077520485	

В период эксплуатации водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий нормируемых источников загрязнения атмосферного воздуха нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.

Площадка строительства расположена вне границ водоохранных зон и полос поверхностных источников. Ближайшие водные объекты размещаются с южной и восточной стороны от границ села Отеген - поливные каналы на расстоянии 20-30м и река Шу, протекает на расстоянии 1040м к югу от проектируемой водопроводной системы. Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

В ходе выполнения строительных работ для обеспечения питьевых нужд персонала водопотребление будет обеспечиваться привозной водой питьевого качества (280.06м^3), на технические нужды будет использована вода технического качества (5237.45м^3). Хранение питьевой воды предусмотрено в специальных резервуарах (емкостях) на строительной площадке и завозится в бутылках.

Сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков на период строительства в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с дальнейшим вывозом сторонними подрядными организациями.

Воздействие на водные ресурсы в период строительно-монтажных работ ожидается незначительное.

В период эксплуатации выделены зоны санитарной охраны водозаборного сооружения. Зона санитарной охраны состоит из двух поясов: первый пояс (зона строго режима – совпадает с границей ограждения: от стен резервуара 30м, от остальных сооружений 15м) и второй пояс (зона ограничений – 100м). В пределах зон санитарной охраны отсутствует источники загрязнения почвы и грунтовых вод.

Оценка воздействия на почвенный покров.

Проектными работами предусмотрено предварительное снятие плодородного слоя почвы на глубину 0.2м общим объемом 957.135м^3 со складированием во временных отвалах и дальнейшим возвратом на участок ведения работ для использования в озеленении территории. Работы технического этапа рекультивации должны проводиться в теплое время года после завершения строительных работ.

При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвы незначительное.

Оценка воздействия на недра.

В период строительства осуществляется бурение скважины глубиной 85м. Бурение будет производиться вращательным способом, станком 1БА-15В роторного типа без отбора керна, технические характеристики станка отвечают требованиям геолого-технического разреза. Затрубное пространство цементируется. Цементация производится

с целью укрепления неустойчивых пород приустьевой части скважины, предупреждает устьевой размыв при бурении, устьевую коррозию труб эксплуатационной колонны.

Бурение скважин на всю глубину осуществляется с промывкой глинистым раствором, с применением трёхшарошечных долот. Водоносный горизонт залегает в интервале 1.9 – 85.0м, поэтому при вскрытии и проходке его необходимо контролировать параметры глинистого раствора

Оборудование скважины фильтровой колонной производится после достижения проектной глубины 85.0м. По окончании прокачки в скважину устанавливается эксплуатационный насос ЭЦВ6-16-90 на глубину 64.0м.

На период строительства и эксплуатации объекта воздействие на недра и геологические структуры незначительное при условии соблюдения технологии.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду.

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления зеленого и янтарного уровней опасности.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительно-монтажных работ

Таблица 8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	13.4965	-	13.4965
в т.ч. отходов производства	4.9065	-	4.9065
отходов потребления	8.59	-	8.59
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.0035	-	0.0035
Ветошь промасленная (AD060)	0.0011		0.0011
Осадок с мойки колес (AC270)	0.2463		0.2463
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	8.59	-	8.59
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	4.65	-	4.65
Строительные отходы (GG170)	0.0056		0.0056
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

На площадке строительства собственные полигоны размещения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на растительный и животный мир.

На территории производства строительных работ редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Воздействие на представителей растительного и животного мира в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров. Реализация проекта в период эксплуатации не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Согласно данных рабочего проекта, на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается вырубка и перенос древесных зеленых насаждений (акт обследования земельного участка на наличие/отсутствие зеленых насаждений, подлежащих сносу/вынужденному переносу, выданный ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»).

Отрицательного воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное: обеспечение доступом частных домов населенного пункта к централизованной питьевой воде. По факту проведения строительных работ организованы и успешно проведены общественные слушания (протокол проведения общественных слушаний от 10.01.2020 г., утвержденный участниками общественных слушаний и местными исполнительными органами).

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно-технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Вывод:

рабочий проект «Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Отеген Кордайского района Жамбылской области» с материалами «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия), выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 09.01.2007г. и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду № 204-п от 28.06.2007г.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий с.Отеген Кордайского района Жамбылской области».

Источником водоснабжения является Кенесское месторождение подземных вод. Проектом предусмотрено бурение двух скважин (1 рабочей и 1 резервной) производительностью 18м3/час. Площадка водозабора предусмотрена с ограждением зоны санитарной охраны первого пояса площадью 1.0га и следующими зданиями и сооружениями внутри площадки:

подземные камеры скважин №1 и №2;

резервуары для воды, V-500м3 -2шт;

камеры фильтров поглотителей - 2шт;

здание насосной станции 1-го и 2-го подьема с бактерицидной установкой;

проходная со станцией очистки «Биосток-1»;

склад хоз.инвентаря;

трансформаторная подстанция;

площадка длядизель - генератора;

соединительный пункт -2шт.

Зоны санитарной охраны проектируемой площадки определены согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16.03.2015г. Зона санитарной охраны площадки водопроводных сооружений относится к ЗСО I пояса и совпадает с границей ограждения:

от стен резервуаров - 30м;

от остальных сооружений - 15м.

Территория первого пояса санитарной площадки имеет охранное освещение, охранную сигнализацию, спланирована, озеленена и ограждена в соответствии с СП №209 от 16.03.2015г. и составляет 50м. Для ограждения приняты ж/б сборные плиты ограждения по бетонным ж/б сборным фундаментам - башмакам. Высота ограждения составляет 2.2м. Поверху - колючая проволка в три ряда.

В пределах санитарно-защитной зоны площадки отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод. Размеры второго пояса зоны санитарной охраны приняты согласно приложения 8СП №209 от 16.03.2015г. равными 100м.

Проектная глубина скважины принимается 85,0м. После установки насоса проводится эксплуатационная откачка в течение 3 суток, по окончании откачки отбираются пробы воды на полный хим.анализ и на бак.анализ.

Согласно расчета по водопотреблению приняты два резервуара емкостью по 500м3. Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности и представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Обмен воздуха осуществляется через фильтры – поглотители. Соединение фильтра с емкостью резервуара осуществляется через патрубки, ст.труба Ду=80мм. Насосная станция обеспечивает водоподачу в соответствии с нуждами потребителя из резервуаров чистой воды. Для обеззараживания питьевой воды в подземной части здания установлены бактерицидные установки DUV-1A500-N MST производства НПО «Лит» г. Москва – 2 шт. (1рабочий + 1 резервный). Обеззараживающее действие установки основано на известном свойстве ультрафиолетового излучения в диапазоне 250-260 нм, активно уничтожать бактерии, вирусы и другие микроорганизмы, часто присутствующие в воде. В целях исключения экологического загрязнения местности, применена локальная станция очистки стоков "Астра-3" отечественных разработок.

Вытяжная вентиляция в данной комнате осуществляется осевым настенным вентилятором "DOSPEL" WOKS200 N=68Вт, Q=890 м3/час. С целью предотвращения

попадания холодного воздуха и атмосферных осадков в санитарно-гигиеническое помещение после отключения вентилятора предусматривается установка гравитационной решетки - RKZ 200фирмы "DOSPEL".

Для ограждения приняты ж/б сборные плиты ограждения по ж/б сборным фундаментам – башмакам. Высота ограждения составляет 2.2м. Поверху - колючая проволока в три ряда. Благоустройство территории. Ограждение зоны ЗСО. Дорожное покрытие площадки. В целях обеспечения удобного подъезда к любому сооружению по площадке резервуаров (для ремонта, осмотра и т.д.) запроектированы эксплуатационные внутриплощадочные дороги с твердым (асфальтовым) покрытием, способным выдержать тяжелые нагрузки от строительной и эксплуатационной спецтехники (краны, водоналивные автомашины, и т.д.).

Внутриплощадочные сети. Подводящий трубопровод предназначен для подачи воды из скважины в резервуары. Трубопровод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром Ø159х5,0мм по ГОСТ 10704-2001. Отводящие трубопроводы от резервуаров подаются на здание насосной станции 2-го подъема с бактерицидной установкой. Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб Ø159х5мм по ГОСТ 10704-2001. После очистки вода подается на поселок.

Проходная. В данной части проекта рассматриваются вопросы расстановки оборудования в проходной, внутреннего освещения и устройства заземления проходной. Силовым оборудованием проходной являются агрегат-автоклав "HYDROFRESH", водонагреватель "Термекс". Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Здание проходной оснащено санитарно-гигиенической комнатой. В целях исключения экологического загрязнения местности, применена локальная станция очистки стоков "Астра-3" отечественных разработок.

Питьевая вода в поселковую сеть поступает из насосной станции второго подъема, предварительно пройдя через бактерицидные установки. Трубы полиэтиленовые, Ø110х5,3мм, Ø75х3,6мм, Ø63х3,0мм, ПЭ100 SDR21 по ГОСТ 18599-200. Проектом предусмотрена промывка и дезинфекция водопроводных сетей.

На строительной площадке предоставляется следующее обслуживание:

санитарные и умывальные помещения;

помещения для хранения и сушки одежды;

для принятия пищи;

питание обеспечивается горячих блюд в термосах, заключив договор с рядом расположенным кафе. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается спец.одежда и спец.обувь и др.средства индивидуальной защиты за счет средств работодателя. Канализацию строительной площадки обеспечить установкой биотуалетов.

На период строительства, вода будет осуществляться привозным способом. Питьевая вода должна отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая». На строительную площадку питьевая вода будет закупаться в бутылях и выдаваться бригадам на строительной площадке. Вода будет охлаждаться в мобильных столовых с применением куллеров. Также в период строительства проектом предусматривается сооружение установки для мойки колес, состоящей из эстакады, емкости для воды объемом 8м3 и емкости-отстойника объемом 3м3. Грязная вода после отстоя в емкости-отстойнике перекачивается в емкость чистой воды для повторного использования, сам отстойник очищается раз в неделю. Расход воды на мойку одной машины составляет 70л или 0,07м3.

Количество автомашин в течение рабочих смен выезжающих за пределы строительной площадки равно 5 единиц. Для естественных нужд работников

устанавливаются передвижные биотуалеты в непосредственной близости от места проведения работ, для хозяйственно-бытовых сточных вод на территории строительной площадки предусматривается установка специализированной, герметичной емкости для сбора сточных вод. Вывоз сточных вод из герметичной емкости и биотуалетов предусматривается производить один раз в две недели, специализированной организацией (договор с которой заключает подрядная организация до начала строительно-монтажных работ по строительству сетей). После завершения строительно-монтажных работ подрядная организация, также должна заключить договор со специализированной организацией на вывоз сточных вод предназначенных для мойки колес.

Вывод:

рабочий проект «Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий с.Отеген Кордайского района Жамбылской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015г.; "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан №187 от 23.04.2018г.; "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям", утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г.; "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №177 от 28.02.2015г.

6.6. Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании:

задания на проектирование, утвержденное заказчиком 25.10.2019года;

проектно-сметной документации;

СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

СН РК 1.03-02-2014, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 1.03-03-2013, СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;

СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения»;

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб»;

СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия»;

СН РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»;

СН РК 1.02-02-2013 «Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрозонирование. Общие положения» и др.

Основные мероприятия по организации строительства к проекту разработаны для всего объема строительно-монтажных работ, включая монтаж технологического оборудования.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в рабочих кадрах, строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, во временных зданиях и сооружениях;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР;

даны общие указания по предупреждению чрезвычайных ситуаций и охраны окружающей среды.

В соответствии с расчетом нормативной продолжительности строительства, выполненным в соответствии с СП РК 1.03-102-2014 общая продолжительность строительства составляет 9,0 месяцев.

Согласно письма заказчика №01-2182 от 26.11.2019г. начало строительно-монтажных работ II квартал 2020г.

Стройгенплан отражает ситуацию со строящимися сооружениями и временными зданиями, внутриплощадочными дорогами и проездами, временными инженерными сетями, площадками для складирования материалов.

Работы подготовительного периода.

Возведению объекта предшествует подготовительный период, направленный на создание условий успешного осуществления строительства трассы водопровода и трассы водоотведения.

В подготовительный период Подрядчик должен ознакомиться со строительной площадкой.

До начала производства работ необходимо осуществить подготовку площадки согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» с выполнением следующих организационных мероприятий:

обеспечить объект необходимой производственной и проектной документацией;

получить необходимую разрешительную документацию на проведение строительно-монтажных работ согласно Законодательства РК;

подготовить и установить паспортную доску объекта, плакаты, знаки безопасности и т.д.;

выполнить перенос сетей подземных и надземных коммуникаций, попадающих в зону производства земляных работ, предварительно согласовав с соответствующими организациями;

установить временные ограждения стройплощадки из стального профилированного настила по металлическим стойкам по трассе проектируемого забора, отвечающие требованиям ГОСТ 12.4.059-89 ССБТ;

установить временные здания и сооружения на территории площадки строительства: административные и бытовые помещения, отвечающие требованиям СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций», мастерские и склады (контейнеры), помещения для приема пищи, контейнеры для сбора бытового мусора;

очистить строительную площадку от строительного мусора, выполнить планировку;

устроить временные дороги;

обеспечить строительную площадку временными инженерными коммуникациями;

организовать мойку для колес автомашин на основных выездах со строительной площадки;

организовать площадки для складирования конструкций и материалов путём планировки и уплотнения грунта гравием толщиной 150мм с обеспечением временного отвода поверхностных вод;

доставить на площадку необходимые материалы, конструкции, механизмы и сварочное оборудование;

выполнить геодезическую разбивочную основу и вынести высотные отметки;

выполнить мероприятия противопожарной безопасности, и по охране окружающей среды.

Основной период строительства:

устройство насосной станции 1-го подъема;

устройство двух монолитных подземных резервуаров;

устройство насосной станции 2-го подъема;

земляные работы, разработка траншей и котлованов;

прокладка водопровода;

устройство открытых переходов трасс через дороги;

устройство колодцев;

обмазочная гидроизоляция колодцев;

обратная засыпка с послойным уплотнением;

восстановление асфальтового покрытия дорог.

Рытье траншеи под трубопроводы выполнять экскаватором с емкостью ковша 0.39-0.9м3.

Подачу строительных материалов вести при помощи крана-манипулятора (КМУ), грузоподъёмностью 10.0-1.5т, с вылетом стрелы 2.5-12.0м, а также с помощью автокрана, грузоподъемность 16-0.45т, с длиной стрелы 9.0-23.0м.

Схема установки грузоподъёмных кранов указаны на стройгенплане.

С целью не загромождения территории строительства, на стройплощадку требуется организовать ритмичное поступление строительных материалов и конструкций в достаточном количестве и по номенклатуре, согласно графику завоза материалов и их поступлений, разработанному в проекте производства работ и согласованному с генподрядной организацией.

При подготовке к строительно-монтажным работам генподрядной строительной организацией должен быть разработан и утвержден проект производства работ (ППР), приняты заказчиком закрепленные на местности знаки геодезической разбивки осей трубопровода, разработаны и осуществлены мероприятия по организации труда и обеспечения бригад картами трудовых процессов, организовано инструментальное обеспечение, создан необходимый запас строительных конструкций, перебазирована на рабочие места строительная техника и выполнен заказчиком земельный отвод площадок строительства.

Общая нормативная продолжительность строительства - 9,0 месяцев.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики

Казахстан №249-нқ от 14.11.2017г. на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2019года, версия программы АВС-4, редакция 2019.3 от 18.12.2019г.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 17;

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019, с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019, с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу №249-нқ от 14.11.2017г.);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения2 к приказу №249-нқ от 14.11.2017г.);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу №249-нқ от 14.11.2017г.);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу №249-нқ от 14.11.2017г.);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена вценах 2019,2020 годов с учетом текущего(и прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29апреля 2019 года № 8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы»: с МРП на 2019 год - 2525 тенге, МРП на 2020 год - 2651 тенге.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план.

1. Проставлены даты исполнения на штампах.
2. Исключены все недействующие нормативные документы. Заменены на актуальные.
3. Общие указания дополнены разделами, ведомость основных комплектов рабочих чертежей согласно ГОСТ 21.101-97.
4. В общих данных указаны пределы колебаний абсолютных отметок.
5. В общих данных прописан ТЭП.
6. Отредактировано задание на проектирование п.10 п.п. 4 указано устройство дорог из асфальтового покрытия.
7. В пояснительной записке приведено подробное описания площадки, согласно принятых проектных решений, описаны въезды, ширина проезжей части, из какого покрытия, как привязана на местности, что входит в состав строений на участке, каким методом выполнена вертикальная планировка, пределы абсолютных отметок, благоустройство территории, основные виды покрытий, бортовые камни, какие меры предприняты для обеспечения доступа МГН. Указана нулевая отметка соответствующей абсолютной, для сооружений.
8. В разбивочном плане проставлены все линейные размеры объектов.
9. На плане организации рельефа проставлены уклоны для проезжей части (дорог).

ГП-4, пересчитаны план земельных масс.

10. Посадка многолетних деревьев отдалена до ограждения высотой более 2,0м на 5,0м согласно СП РК 3.01-105-2013.
11. В общих данных ЗСО добавлены мероприятия по антикоррозионной защите ж/б конструкций, металлоконструкций; добавлена марка бетона по прочности, морозостойкости, глубину заложения фундамента (башмака) для ограждения.
12. ЗСО 2. указаны ссылки на листы с узлами 8,7,1, СМ2В. В узле 1 подкладка из кирпича, указана марка, также марка бетона. Проставлена отметка уровень земли в соответствии с абсолютной отметкой.

Архитектурно-строительные решения.

Оголовки скважин.

13. Выполнена привязка к проекту по ГОСТ 21.101-97, раздел 8, форма 12, форма 13

Проходной, склад хоз.инвентаря.

14. Стр. 3 на плане здания откорректировано название самого плана, номера помещений, добавлены ссылки на смежные листы экспликации полов и ведомость отделки помещений. Открывание дверей помещений исправлены согласно СП РК 2.02-101-2014 по направлению выхода.

15. Устранена деталь прохода дымовой трубы, так как не предусмотрен проектом, разработан план кровли, план перекрытия.

16. Все неактуальные нормативы заменены на действующие. В угловых штампах указана дата разработки проекта.

17. Исправлены обозначения окон по ГОСТ 30674-99.

18. В общих данных даны описания объёмно-планировочных решений по «проходной».

19. На плане фундамента даны привязки наружных стен к осевым линиям.

20. ГОСТ 5781-82 заменен на ГОСТ 34028-2016 в ведомости и на чертежах, соответственно по ГОСТ принято обозначение арматуры.

Склад хоз.инвентаря.

21. Чертежи выполнены согласно ГОСТ 21.501-2011.

22. Разделены альбомы на соответствующие разделы, исключен раздел ВК и другие.

23. Все неактуальные нормативы заменены на действующие. Проставлены даты исполнения, печати ГИП. В общих данных даны описания объёмно-планировочным решениям, конструктивным решениям.

24. На плане добавлены описание помещений, даны ссылки на смежные листы.

25. Разработан план кровли.

Здание насосной.

26. В общих данных указаны описания объёмно-планировочных решений и конструктивных. Указаны даты исполнения чертежей в штампах.

27. Все неактуальные редакции нормативов заменены на действующие.

28. Даны ссылки на смежные листы, для совместного чтение чертежей.

29. СНиП РК 2.03-30-2006 заменен на актуальный СН РК. На листе АС-8 показана арматура для крепления пустотных плит.

30. Разделены все разделы в отдельные альбомы, выполнены разделы КЖ, КМ по ГОСТ 21.101-97.

31. Предоставлены расчеты: теплотехнический расчет ограждающих конструкций стен и перекрытия, расчет на устойчивость на сдвиги и деформации фундаментов. Расчет на прочность и устойчивость стен толщиной 120мм из глиняного кирпича.

Отопление и вентиляция.

32. Чертежи ОВ представлены отдельным альбомом.

33. Титульный лист раздела выполнен в соответствии ГОСТ 21.101-97.

34. Температура наружного воздуха принята согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология таб.3.1., СН РК 2.04-03-2011 п.5.15.

35. Откорректированы строительные нормы утратившие силу.

36. Таблица основных показателей выполнена согласно ГОСТ 21.602-2003. Ф2.

37. План-схема размещения установок систем выполнена в соответствии ГОСТ 21.602-2016, п.5.2.

38. Представлен план систем отопления и вентиляции с расположением отопительных приборов, систем вытяжной механической вентиляции и естественной вентиляции.

39. Общие указания выполнены в соответствии ГОСТ 21.602-2016 п.5.6, чертежи и схемы выполнить в соответствии п.6.

40. Спецификация выполнена в соответствии ГОСТ 21.110-2013.

Электротехнические решения.

41.Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком.

42.Проект согласован со смежными разделами.

43.В общих данных недействующая НТД откорректирована.

44.Предоставлены суммарный расчет мощности в целом по объекту и однолинейная схема электроснабжения.

45.На планах трасс ВЛ и КЛ по электроснабжению и наружному освещению выполнена привязка.

46.Планы дополнены экспликациями.

47.Предоставлен светотехнический расчет.

48.Предоставлены проектные решения по заземлению брони кабеля 0,4кВ.

49.Предоставлены проектные решения по молниезащите и недостающему заземлению.

50.В спецификации откорректирована единица измерения шкафов КРУ (в шт.).

51.Спецификация откорректирована согласно откорректированному проекту.

Системы связи и сигнализации.

52.Предоставлен раздел ПС, проектные решения которого согласованы Заказчиком.

Наружные сети водоснабжения и канализации.

Технологические решения.

Водоснабжение и канализация.

Проекты откорректированы согласно нормативов РК, ГОСТ-ов и ПНД.

Общие замечания.

53. Предоставлены расчет водопотребления на предъявленное количество людей с перспективой, согласно справки отдела архитектуры акимата Кордайского района. Расчет выполнен согласно СНиП РК 4.01-02-2009 раздела 5.1. Расход на одного жителя принят согласно таблице 5.4, данного СНиПа. Проектное решение откорректировано согласно расчетов.

54. Предоставлен расчет резервуаров согласно СНиП РК 4.01-02-2009. Учтены все требования п.12.1.

55. Согласно предоставляемой геологии – сейсмичность района согласно СН РК 1.02.02-2016, составляет 8 (восемь) баллов. Геология приведена в соответствие.

Предусмотрены в проектных решениях все требования по сейсмике согласно СНиП РК 4.01-02-2009 раздел 18, СН РК 4.01-01-2011 раздел 11.

56. Все проекты приведены в соответствие с ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.704-2011, ГОСТ 21.601-2011.

57. Исключена из листов чертежей спецификация. Спецификацию для каждого раздела выполнена по ГОСТ 21.110-2013.

58. Наименование разделов проекта принято согласно ГОСТ 21.101-97.

Паспорт бурения скважин.

59. Указаны все размерные отметки на листе №17. Указаны отметка установки насосного оборудования.

НВК. Подземные водозаборные сооружения. ТХ.

60. Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проекта.

61. Лист общих данных приведен в соответствие с ГОСТ 21.101-97 раздела 4.2.

62. Спецификация с листов чертежей, выполнена отдельными листами по ГОСТ 21.110-2013. Спецификация откорректирована согласно ГОСТ 21.606-2011, учены все требования раздела 9.

63. В общих указаниях предоставлена таблица основных показателей форма 2, согласно дебита скважины.

64. Сейсмичность принята согласно инженерно-геологических изысканий.

НВК.

65. Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проекта (месяц и год).

66. Лист Общие данные предоставлен в соответствии с ГОСТ 21.704-2011 и ГОСТ 21.101-97.

Указан источник водоснабжения. Указали всю нормативную документацию на основании чего сделано проектное решение. Добавлены требованиями по монтажу, изготовлению, указаны перечни видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ. Указаны мероприятия по сейсмике.

67. Проект откорректирован согласно ГОСТ 21.704-2011, учены все требования разделов 3,4,5,6.

Наименование листов принято согласно данного ГОСТ-а. Приведено в соответствие наименование чертежей и количество листов в таблице ведомости рабочих чертежей и в угловых штампах.

68. Предоставлена таблица основных показателей сетей водоснабжения и канализации по форме 1, согласно откорректированных расчетов.

69. Согласно ГОСТ 21.704-2011 план сетей выполнен на чертеже ГП «Плана организации рельефа» с указанием проектных и натурных отметок земли. Предусмотрена таблица экспликации зданий и сооружений с указанием на плане нумерации всех зданий и сооружений согласно таблицы.

70. Выполнены все требования п. 12.2.3 СНиП РК 4.01-02-2009, на отводящем трубопроводе предусмотрено устройство для отбора воды автоцистернами и пожарными машинами. Проектное решение откорректировано.

71. Дополнено проектное решение отвод бытовых стоков от здания проходной с учетом установки станции очистки, согласно раздела ВК.

72. 2 скважины - 1 рабочая, 1 резервная, скважин работают самостоятельная, а не последовательно, принят один диаметр трубопровода от скважин до резервуаров. Откорректировано проектное решение.

73. Продольный профиль сетей выполнен в соответствии с ГОСТ 21.704-2011, указаны проектные и натурные отметки земли, все пересечения с проектируемыми коммуникациями с диаметрами и отметками, указана колонка по грунтам согласно геологическим изысканиям.

74. Исключена спецификация с рабочих чертежей, предоставлена отдельными листами по ГОСТ 21.110-2013. Спецификацию откорректированная согласно ГОСТ 21.704-2011, учены все требования раздела 7.

ТХ. Насосная станция II подъема.

75. Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проекта (месяц и год).

76. Предоставлен расчет насосов, насосы принимаются по максимальному часовому расходу, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 раздела 5.1. Напор насосов принят согласно гидравлического расчета сетей и с учетом требуемого напора сети для хоз.питьевых нужд и противопожарных, 10,0 м в точке разбора и в ПГ.

77. Согласно нормативов противопожарные насосы подобраны на часовой расход на наружное пожаротушение плюс внутреннее пожаротушение.

78. Согласно норматива мон насосного оборудования предусмотрены две напорные линии. Откорректированы диаметры трубопроводов, согласно раздела НВК.

79. Лист Общие данные откорректирован согласно ГОСТ 21.601-2011 раздела 4 и ГОСТ 21.101-97. Указана всю нормативная документацию на основании чего сделано проектное решение. Добавлены требованиями по монтажу, изготовлению, указать материалы и диаметры трубопроводов.

80. План, разрезы и спецификацию приведены в соответствие с ГОСТ 21.601-2011 раздел 7.

НВК. Резервуары. ТХ.

81.Предоставлен читаемый привязанный альбом раздела ТХ.

82. Привязка выполнены по ГОСТ 21.101-97 с учетом раздела 8.

83. Заменены недействующие ГОСТ-ы и нормативные документы.

НВ. Наружные сети водоснабжения.

84. Предоставлен гидравлический расчет системы водоснабжения для всех участков. Для хоз.питьевого водопровода и отдельно по противопожарному. Напор сети принят с учетом потерь и требуемого напора в точках разбора и в ПГ.

85. Во всех угловых штампах проставлена дата выполнения проекта (месяц и год).

86. Проект выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011, учтены все требования разделов 3,4,5,6.

Наименование листов принято согласно данного ГОСТ-а. Приведено в соответствие наименование чертежей и количество листов в таблице ведомости рабочих чертежей и в угловых штампах.

87. Предоставлен лист Общих данных по ГОСТ 21.601-2011 и ГОСТ 21.101-97. Предоставлены все таблицы. Указан источник водоснабжения. Указаны все нормативные документы, на основании чего приняты проектные решения, указаны требования по монтажу, изготовлению. Материалы и диаметры трубопроводов. Указан перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ. Указаны все требования по сейсмике.

88. Предоставлена таблица основных показателей сетей водоснабжения и канализации форма 1, согласно откорректированных расчетов.

89. В общих данных дополнены мероприятия по противопожарному водопроводу. Указан расход на наружное пожаротушение. Указаны нормативы на основании чего принят данный расход.

90. Согласно ГОСТ 21.704-2011 на план сетей указано буквенное обозначение трубопроводов, указаны все длины и диаметры трубопроводов, дополнены длинами и диаметрами трубопроводы ко всем потребителям.

91. Деталировка колодцев откорректирована согласно ГОСТ 21.704 рис.Г.1 - с указанием нумерации оборудования в колодце согласно позициям спецификации, с указанием диаметров и всех длин трубопроводов. Указаны привязки трубопроводов к стенкам колодца.

92. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.16 Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5м от края проезжей части или на проезжей части. Расстояние между ПГ не превышает 200,0м. Откорректировать проектное решение. Даны привязки к автодорогам.

93. Согласно ГОСТ 21.704-2011 на профилях сети указаны оси пересекаемых автодорог.

94. Согласно СНиП РК 4,1-02-2009 трубопроводы проложены на глубины на 0,5м ниже глубины промерзания грунтов. Откорректирована глубина промерзания в геологических данных.

95. Проект откорректирован согласно ГОСТ 21.704-2011. Учтены требования всех разделов. Исключена спецификацию и все таблицы (не предусмотренные в данном ГОСТ-е).

96. Спецификацию составлена согласно ГОСТ 21.704-2011, учтены все требования раздела.

97. Предоставлены листы с таблицей водопроводных колодцев согласно Т.П.Р 901-09-11.84 лист 21, с указанием всех колодцев по номерам.

98. Пояснительная записка откорректирована согласно замечаний и предоставлена в полном объеме. Приведены в соответствие все расходные данные.

Охрана окружающей среды.

99. Представлена ситуационная карта.

100. Представлены приложения к проекту ОВОС.

101. Представлен расчет рассеивания на период строительных работ с учетом фонового загрязнения.

102. В разделе 3.2 представлен расчет водопотребления на период проведения строительных работ согласно коэффициентов, представленных по СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений, полученные объемы водопотребления и водоотведения представлены в виде водного баланса (пп.2 раздела 26 Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденную Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п);

103. В разделе 3.3 проекта указано количество снятого почвенно-плодородного слоя (в случае снятия) согласно данных объема земляных масс генерального плана, планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.

104. В проекте указана информация о наличии/отсутствии зеленых насаждений на участке ведения строительно-монтажных работ, подвергающихся сносу/вынужденному переносу, согласно акта обследования зеленых насаждений.

105. Представлена заявка на эмиссии в окружающую среду, заполненная в онлайн режиме по итогам внесения изменений в расчетную часть проекта.

Санитарно-эпидемиологический раздел.

106. В проекте исключены ссылки на отмененные санитарные правила "Санитарно-эпидемиологических требований к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хоз-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденных постановлением правительства РК №104 от 18.01.2012г.

107. В соответствии с данными санитарными правилами проектом предусмотрены промывка и дезинфекция водопроводных сетей.

Организация строительства.

108. Согласно СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий зданий и сооружений" проект организаций строительства утвержден Заказчиком.

109. В общей части ПОС исключены недействующие государственные нормативы которые отменены.

110. Указаны исходные данные необходимые для разработки проекта организации строительства.

111. На стройгенплане указаны границы строительной площадки в виде ширины полосы отвода (для линейных объектов).

112. В составе раздела ПОС представлен календарный план строительства.

Раздел ОПЗ.

113. Откорректирован год разработки на титульном листе.

114. Лист 4 дополнен списком исполнителей.

115. ТЭП дополнен сметной стоимостью строительства и нормативным сроком строительства.

Инженерно-геологические и геодезические изыскания.

116. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий по объекту утвержден Заказчиком.

Паспорт проекта.

117. Паспорт проекта приведен в соответствие согласно формы Ф-2 СН РК 1.02-03-2011.

118. В ТЭП паспорта проекта включены:

общая площадь выделенной территории;

общая численность работающих;

сметная стоимость строительства, в том числе СМР;

нормативный срок строительства;

источник финансирования;

дата составления Паспорта проекта.

Сметная документация.

119. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

120. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

121. Откорректирован расчет ПИР.

123. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказаи.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

124. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.

125. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

126. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

127. Представлен откорректированный документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

128. Представлены основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011.

129. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.07.2019г.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями нормативно-технической документации.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарной и экологической безопасности.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендованные к утверждению
1	2	3	4	5
1	максимальный суточный расход по селу	$м^3$/сут	1080	1080
2	среднесуточный расход по селу	$м^3$/сут	890	890
3	часовой максимальный расход по селу	$м^3$/ч	81,9	81,9
4	*Сеть водопровода с сооружениями, в том числе:* полиэтиленовые трубы ПЭ80 SDR 21: стальные трубы ГОСТ 10704-91: Полиэтиленовые трубы ПЭ80 SDR 11:	пм	14714 120 13762	14714 120 13762
5	Категория электроснабжения		II	II
6	Общая площадь участка водозаборных сооружений	га	0,9158	0,9158
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 и в прогнозных ценах 2020 годов, *в том числе:* СМР оборудование прочие	млн. тенге	625,550 463,814 48,425 113,311	470,242 359,395 20,207 90,640
8	Продолжительность строительства	месяц	15,0	9,0

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 155,308 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект "Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий села Отеген Кордайского района Жамбылской области" соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

максимальный суточный расход по селу - 1080 м^3/сут;

среднесуточный расход по селу - 890 м^3/сут;

часовой максимальный расход по селу - 81,9 м^3/ч;

Сеть водопровода с сооружениями, в том числе:

полиэтиленовые трубы ПЭ80 SDR 21 - 14714 пм;

стальные трубы ГОСТ 10704-91 - 120 пм;

полиэтиленовые трубы ПЭ80 SDR 11 - 13762 пм.

Категория электроснабжения - II.

Общая площадь участка водозаборных сооружений - 0,9158 га.

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 и в прогнозных ценах 2020 годов - 470,242 млн.тенге;

в том числе:

СМР - 359,395 млн.тенге;

оборудование - 20,207 млн.тенге;

прочие - 90,640 млн.тенге.

Нормативная продолжительность строительства - 9 месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района" в соответсвии с условиями договора №146 от 25.11.2019г.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, "Жамбыл облысы, Қордай ауданы, Өтеген ауылының су қабылдайтын нысандарды, су құбыры желілерінің және қызмет көрсету желілерінің құрылысы" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық акттардың және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіпте келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

ауылдағы күнделікті тұтынудың максималды мөлшері - 1080 м^3/күн;

ауылдағы орташа тәуліктік тұтыну - 890 м^3/күн;

ауылдағы сағаттық максималды ағын - 81,9 м^3/с;

Құрылғысы бар сумен жабдықтау желісі, оның ішінде:

ПЭ80 SDR 21 полиэтиленді құбыры - 14714 тм;

болат құбыры ГОСТ 10704-91 - 120 тм;
ПЭ80 SDR 11 полиэтиленді құбыры - 13762 пм.
Электрмен жабдықтау санаты - II.
Су қабылдайтын нысандар учаскесінің жалпы ауданы - 0,9158 га.
Құрылыстың 2019 ағымдағы құнымен 2020 жылдардың болжам құнымен жалпы сметалық бағасы - 470,242 млн.теңге;
соның ішінде:
ҚМЖ - 359,395 млн.теңге;
жабдық - 20,207 млн.теңге;
басқалары - 90,640 млн.теңге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 9 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 25.11.2019ж. №146 шартының талаптарына "Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" КММ кепілдік береді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Мұқажан Қ.А.

Директор

Баймашева Ш.М.

Эксперт

Хасанова М.А.

Эксперт

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Алиева С.Т.

Эксперт

Сердалина Г.М.

Эксперт

Бондарева Ю.А.

Эксперт

Жумашева М.Ф.

Эксперт

Кудайбергенов М.Т.

Эксперт

Номер: KZ60VDD00138396

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области" Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Кордайский с.о., с.Кордай, улица Толе би, дом № 102

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240005523

Наименование производственного объекта: Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий с.Отеген

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Кордайский район, Карасуский с.о., с.Отеген с.Отеген

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 управления Ширшинбаев Галымжан Алимкулович

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

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 05.02.2020 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

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:	2,04717	2,077520485
Строительство водозаборных сооружений, водопроводной сети и сервисных линий с.Отеген	2,04717	2,077520485
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0173	0,0122
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,2498	0,444001312
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,2002	1,4048003
Сера диоксид	0,03964	0,00093111
Углерод	0,01386	0,000040505
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002	0,000047
Хлорэтилен	0,004	0,0234
Углерод оксид	0,10767	0,056196725
Формальдегид	0,0032	0,000000131
Пропан-2-он	0,0222	0,0117
Бутилацетат	0,0103	0,0117
Взвешенные вещества	0,0485	0,0395
Азот (II) оксид	0,10439	0,00007424
Азота (IV) диоксид	0,09081	0,000529031
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0726	0,0104
Метилбензол	0,053	0,0604
Про-2-ен-1-аль	0,0032	0,000000131
Железо (II, III) оксиды	0,0056	0,0014
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0007	0,0002
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 – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.