««Ақмола облысы Буланды ауданының Макинск құс фабрикасын сумен қамтамасыз ету үшін сумен жабдықтау объектілерін салу»»
жұмыс жобасы бойынша

10.05.2018 ж. № СП-0031/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Макинск Құс фабрикасы» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ГеоСтрой-Север" ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Ақмола облысы Буланды ауданының Макинск құс фабрикасын сумен қамтамасыз ету үшін сумен жабдықтау объектілерін салу»» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау жиынтық қорытындысы «Строй Продуктив» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ СП-0031/18 от 10.05.2018 г.

по рабочему проекту
"Строительство площадки водопроводных сооружений для водоснабжения Макинской птицефабрики Буландынский район Акмолинской области"

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "Макинская Птицефабрика"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ГеоСтрой-Север"

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект по объекту: **"Строительство площадки водопроводных сооружений для водоснабжения Макинской птицефабрики Буландынский район Акмолинской области"** выдано ТОО Строй Продуктив».

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

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **"Строительство площадки водопроводных сооружений для водоснабжения Макинской птицефабрики Буландынский район Акмолинской области".**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 26 марта 2018 года № СП-0015 между ТОО «Строй Продуктив» и ТОО " Макинская Птицефабрика " на основании письма заказчика за № И-120218-04 от 12 февраля 2018 года, утверждённого заказчиком ТОО "Макинская Птицефабрика"

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО "Макинская Птицефабрика"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "ГеоСтрой-Север" (государственная лицензия 1 категории от 12 сентября 2014 года №14013513, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.). Приложение к лицензии от 12 сентября 2014 года.

ГИП – Воронько Н.А. (приказ о назначении от 15 декабря 2017 года № 17).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Собственные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 28 ноября 2017 года;

протокол дозиметрического контроля №6Г от 26 декабря 2017 года;

акт на право временного возмездного землепользования за №0068342 от 15 февраля 2018 года, за №2-20 в Книге записей актов. Кадастровый номер: 01-017-004-0458. Общая площадь: 0-5911 га;

акт выбора земельного участка Макинский с/округ от 27 июля 2015 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование за №KZ67VUA00032823 от 07 февраля 2018 года;

письмо-заявка заказчика на прохождение экспертизы № И-120218-04 от 12 февраля 2018 года;

письмо заказчика касательно транспортирований материалов за №И-120218-05 от 12 февраля 2018 года;

руководство по эксплуатации ВПТ-УВ 3.01.000 РЭ;

письмо заказчика касательно командировочных расходов за №И-210218-05 от 21 февраля 2018 года;

отчет о результатах инженерно-геологических изысканий, выполненный в 2017 году ТОО «ГеоСтрой-Север» (лицензия на изыскательскую деятельность № 000096 от 19 откября 2005 года);

топографическая съемка площадки;

протокол общественных слушаний со списком участников от 12 февраля 2018 года;

письмо заказчика касательно зимнего удорожания за №25 от 02 мая 2018 года;

письмо ГКП на ПХВ «Макинск Жылу» о согласовании проекта с врезкой к существующему колодцу сетей водоснабжения за № 40 от 20 февраля 2018 года;

письмо заказчика о согласовании проекта за №И-140218-05 от 14 февраля 2018 года;

письмо о начале строительства № И-120218-03 от 12 февраля 2018 года, утверждённое заказчиком;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов за №1 от 26 февраля 2018 года;

согласование проекта с АРЭК;

перечень ресурсов, утвержденный заказчиком от 26 февраля 2018 года;

сборник прайс-листов материалов и изделий, принятых для проектирования (основные и альтернативные прайс-листы), согласованный с генпроектировщиком и утвержденный заказчиком.

Технические условия:

- на водоснабжение от колодца подводящей сети водозаборных скважин, выданные ГКП на ПХВ «Макинск Жылу» за №295 от 17 декабря 2017 года;
- присоединение к электрическим сетям, выданные АО «АРЭК» за № ТУ-01-2018-00135 от 26 января 2018 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Положительное заключение экологического эксперта Бикиной К.Д. за № 009 от 04 мая 2018 года. Аттестат эксперта № KZ94VJE00033522 от 20 декабря 2017 года;

Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение эксперта Алибековой Г.Н. №21 от 27 апреля 2018 года. Аттестат эксперта № KZ50VJE00030531 от 18 сентября 2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Паспорт проекта
Том 2 Общая пояснительная записка
Том 3 Проект организации строительства
Том 5 Площадка водопроводных сооружений. ГП
Том 5 Площадка водопроводных сооружений. Накопитель. АС
Том 5 Площадка водопроводных сооружений. НВК
Том 5 Площадка водопроводных сооружений. Внешние сети электроснабжения.
Том 5.1 Насосная станция
Том 5.1 Насосная станция. АС
Том 5.1 Насосная станция. ВК
Том 5.1 Насосная станция. ОВ
Том 5.1 Насосная станция. ЭОМ
Том 5.1 Насосная станция. ЭХЗ
Альбом 1 Общие материалы для проектирования
Альбом 3 Конструкции железобетонные
Альбом 4 строительные изделия для резервуаров
Альбом 5 Технологические трубопроводы, сигнализация
Транспортные схемы
Инженерные расчеты
ОВОС
Сметная документация

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является строительство площадки водопроводных сооружений для водоснабжения Макинской птицефабрики Буландынский район Акмолинской области

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении территория инженерно-геологических изысканий находится в г. Макинск Акмолинской области.

Пути сообщений развиты хорошо - сеть асфальтовых и шоссейных дорог, многочисленные грунтовые дороги.

Район месторождения относится к густонаселенному и может осваиваться за счет использования местных людских ресурсов.

В экономическом отношении, основная роль принадлежит сельскому хозяйству, животноводству.

Собственных топливных ресурсов область не имеет.

Исследуемый район расположен в переходной зоне от мелкосопочника к денудационно-аккумулятивной равнине и характеризуется слабой расчлененностью рельефа.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	– III
Среднее количество атмосферных осадков	– 310 мм
Среднегодовая высота снежного покрова	– 22 мм.
Среднегодовая скорость ветра	– 5,9 м/сек
Преобладающее направление ветра юго-западное.	
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,92	– минус 35ºС;
Абсолютный минимум температуры воздуха	– минус 43ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	– плюс 41°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На территории проектирования строительства площадки водопроводных сооружений пробурено 3 скважины глубиной 10м, общим объемом 30п.м.

Распределение грунтов по инженерно-геологическим элементам:

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой (pQIV). Мощность слоя 0,2м

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый полутвердой консистенции, сильно набухающий (относительная деформация набухания без нагрузки 18,47%), насыщенные водой (коэффициент водонасыщения 0,85), не водопроницаемый (коэффициент фильтрации 0,000010м/сут.) от светло-коричневого до серовато-коричневого цвета (карбонатизированный вскипает с HCl) элювиальных отложений (eMz). Мощность слоя 2,7-3,8м.

Под действием внешних нагрузок грунты при природной влажности обладают повышенной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см2 составляет 36,50мм/м.

Условное расчетное сопротивление по данным СНиП РК 5.01-01-2002 для предварительного определения размеров фундамента (приложение 3, таблицы 2, 3, 5) 275кПа (2,75кгс/см2).

ИГЭ-3. Суглинок легкий пылеватый твердый, средне набухающий (относительная деформация набухания без нагрузки 8,67%), насыщенный водой (коэффициент водонасыщения 0,86), не водопроницаемый (коэффициент фильтрации 0,000249м/сут.) красновато-коричневого цвета с включениями песка и слюды (карбонатизированный вскипает с HCl) элювиальных отложений (eMz). Мощность слоя 6,0-7,0м.

Под действием внешних нагрузок грунты при природной влажности обладают повышенной степени сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см2 составляет 41,00-42,60мм/м.

Условное расчетное сопротивление по данным СНиП РК 5.01-01-2002 для предварительного определения размеров фундамента (приложение 3, таблицы 2, 3, 5) 247кПа (2,47кгс/см2).

Геологическое строение и сейсмичность

В геологическом строении района принимают участие отложения элювиальных грунтов коры выветривания мезокайнозойского возраста и скальные грунты. По данным бурения рассматриваемая территория с поверхности в основном сложена суглинистыми, суглинисто-супесчанистыми грунтами, реже песчанистыми суглинисто-щебенисто-дресвянистыми, местами крупнообломочными щебенисто-дресвянистыми и скальными грунтами ордовика, интрузивными образованиями палеозоя и девона.

Согласно СНиП 2.03-04-2001, приложение 1 списка населенных пунктов Республики Казахстан и карты сейсмического районирования (приложение 3) территория изыскательских работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Гидрогеологические условия участка

На территории изысканий при бурении 3 скважин в ноябре 2017г грунтовые воды были вскрыты во всех скважинах на глубине 4,0м. Установившийся уровень грунтовых вод через сутки составил в 3,5 м. Уровень сезонного колебания грунтовых вод ± 2м.

Вода Сульфатная кальций-натрий-магниевая, соленая, пресная, мутная, с глинистым осадком.

Содержание в воде сульфатов составляет 2223,8мг/л, хлоридов - 226,80мг/л, гидрокарбонатов 231,80 мг/л (3,80мг-экв/л).

Степень агрессивного воздействия воды на бетоны на портландцементе (бетоны марок W4, W6, W8) от средней до сильной степени, на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, W6, W8) слабой степени.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны при постоянном погружении, слабоагрессивны при периодическом смачивании (СНиП РК 2.01-19-2004, таблицы 5, 6, 7).

Степень агрессивного воздействия воды к алюминиевым и к свинцовым оболочкам кабеля высокая, pH 6,8 (ГОСТ 9.602-2005 таб. 3, 5).

Следует предусмотреть мероприятия, исключающие или уменьшающие неблагоприятные последствия подтопления на работу основания и фундаментов.

Рекомендуется улучшить вертикальную планировку, обеспечивающую сток паводковых вод и атмосферных осадков.

Засоленность и агрессивность грунтов

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные конструкции на портландцементе на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе (бетоны марки W4, W6, W8) - слабоагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта к железобетонным конструкциям – слабоагрессивная, (СНиП РК 2.01-19-2004, таблица 4).

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 9,1-9,5 Ом*м.

Степень агрессивного воздействия грунта к алюминиевой оболочке кабеля высокая, к свинцовой оболочке кабеля от средней до высокой. Водородный показатель (pH) составляет 7,0-7,9 единиц. Содержание в грунте: хлорионов составляет 0,019-0,023% (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1, 4, 6).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» рабочего проекта «Строительство площадки водопроводных сооружений для водоснабжения Макинской птицефабрики Буландынский район Акмолинской области» разработан на основании задания на проектирование от 28.11.2017г., архитектурно-планировочного задания № :KZ67VUA00032823 от 07.02.2018г, на основе топографической съемки, выполненной ТОО «ГеоСтрой-Север».

Участок площадки водопроводных сооружений для водоснабжения Макинской птицефабрики площадью 0,4950га, находится по адресу: Буландынский район Акмолинской области.

Ситуационная схема

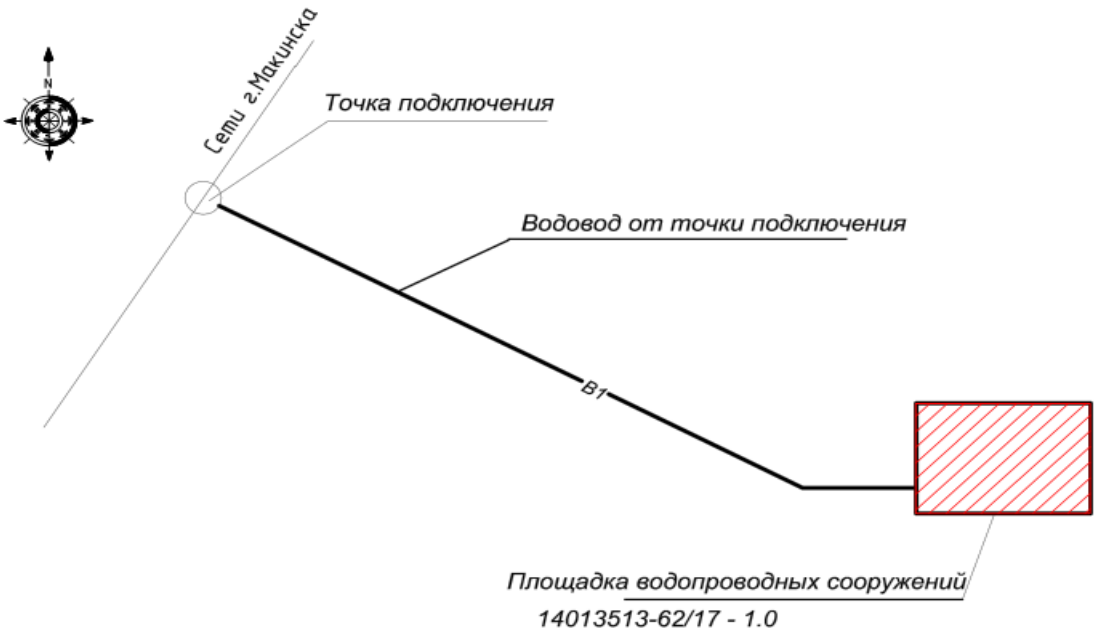


Рисунок 1

Территория строительства не застроена, расположена в переходной зоне от мелкосопочника к денудационно-аккумулятивной равнине и характеризуется слабой расчлененностью рельефа. Абсолютные отметки участка изменяются от 396.58 до 397.41м.

Данный проект предусматривает обеспечение водой первой пусковой очереди Макинской птицефабрики от системы водоснабжения г. Макинска.

Проектом предусмотрено строительство:

- водовода от системы водоснабжения г. Макинска до площадки водопроводных сооружений
- площадки водопроводных сооружений насосной станции;
- водовода подачи воды от насосной станции в существующий водовод к Макинской птицефабрике

Разбивка зданий и сооружений выполнена от репера №2, закрепленного на местности и опоры ЛЭП (7/15).

Проезды и дорожки предусмотрены из щебеночного покрытия по уплотненному грунту. Отмостки выполнены из асфальтобетонного покрытия.

Озеленение выполнено устройством газона из луговых трав.

Ограждение территории из профилированного листа С21-1000-0,7, закрепленного к уголкам 50х5. Секции ограждения крепятся к металлическим стойкам из трубы ⌀108х4. Высота ограждения – 2,5 м., в том числе 0,5 м несколько рядов колючей проволоки типа «Егоза» в 4-5 нитей.

Система координат – условная, система высот – балтийская.

За условную отметку 0,000 здания насосной принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке. 396.75

За условную отметку 0,000 резервуара чистой воды принят уровень пола днища, соответствующий абсолютной отметке. 395.35

Схема генерального плана

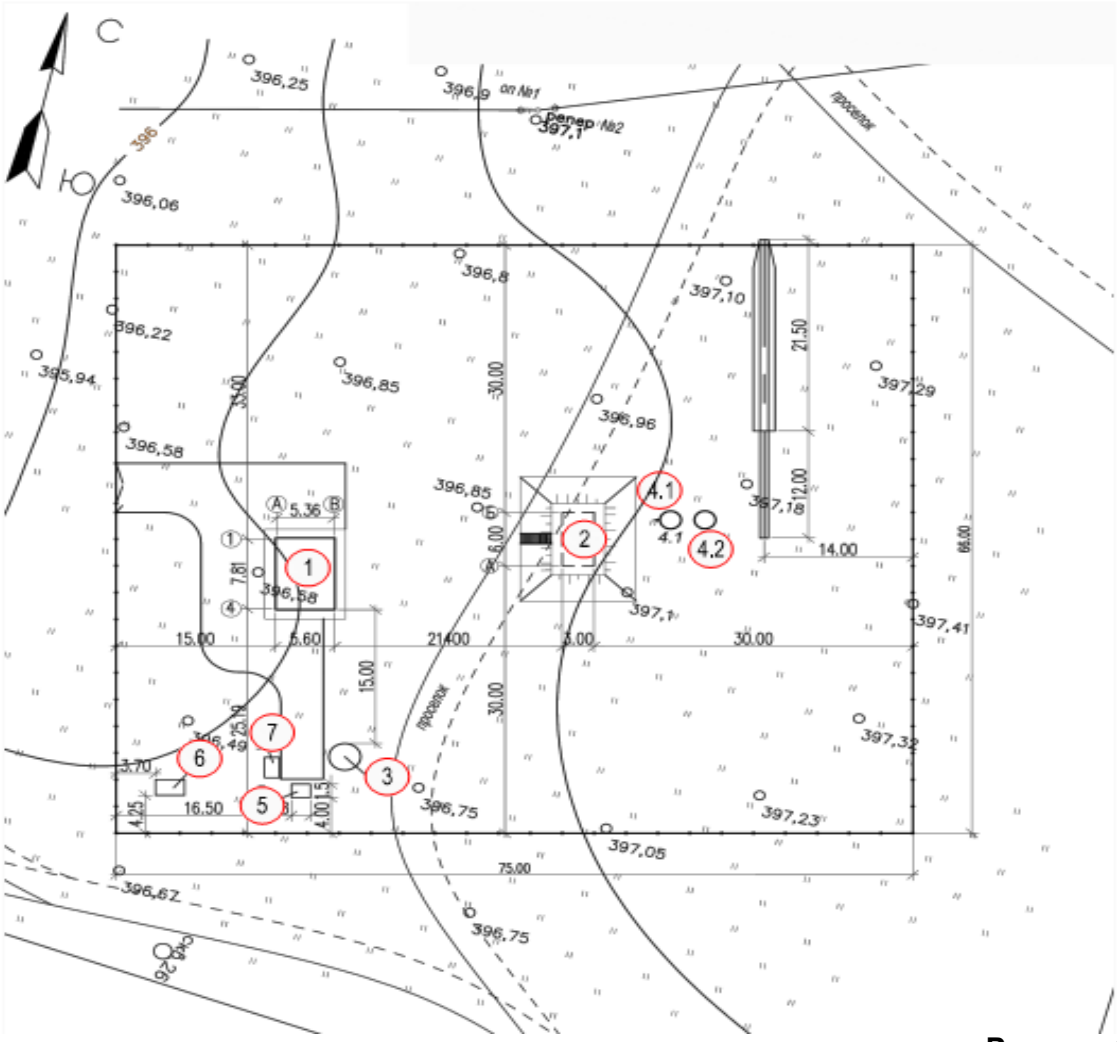


Рисунок 2

Экспликация зданий и сооружений:

1. Насосная станция;
2. Резервуар чистой воды емкостью 50м3;
3. Накопитель емкостью 5.5м3;
4. Водопроводные колодцы;
5. Площадка ТБО;
6. КТП;
7. Дизель-генератор

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь отведенного участка	га	0,4950	100
2	Площадь застройки	м^2	45,08	0,91
	в том числе: подземных сооружений	м^2	18,0	
3	Площадь отмостки	м^2	31,30	0,63
4	Площадь покрытия, проездов, дорожек, площадок	м^2	327,02	6,61
5	Площадь озеленения, в том числе:	м^2	4546,60	91,85
	- естественный газон	м^2	4394,55	
	- проектируемый газон	м^2	152,05	

6.2.2 Конструктивные решения

Насосная

Характеристики здания:

Класс здания - II

Степень огнестойкости – II

Степень ответственности – II

Класс по пожарной опасности - Ф 5.1

Конструктивные решения

Здание насосной станции одноэтажное с размерами в осях 7.81х5.36 м, высота этажа 3.0м.

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*с монолитным поясом высотой 300мм по верху фундаментных блоков из бетона класса В15 на сульфатостойком портландцементе;

Стены здания - панель "Сэндвич" толщиной 120мм;

Перегородки толщиной 120 мм из кирпича КР-р-по 250 120 65/1НФ/200/2,0/35 ГОСТ 530-2012 2012 на растворе М50.

Потолок типа "Армстронг" из влагостойких материалов.

Для внутренней отделки стен применены влагостойкий гипсокартон и окраска влагостойкими красками.

Покрытие - панель "Сэндвич" толщ. 150мм по металлическим балкам и прогонам

Окна - ПВХ.

Двери - наружные металлические, внутренние деревянные.

Полы - керамическая плитка, линолеум.

Кровля – односкатная, «Сэндвич» панели по металлическим балкам и прогонам. По периметру здания устраивается асфальтобетон на отмостке шириной 1 м. Относительной отметке ±0.000 соответствует абсолютная отметка 396.75 м.

Все бетонные и железобетонные конструкций, соприкасающиеся с грунтом выполняются на сульфатостойком портландцементе из бетона W4, F75.

Блоки фундаментов укладываются на тщательно спланированное основание, по щебеночной подготовке толщиной 150 мм с выступом на 100 мм за габариты фундаментов.

Вертикальные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Металлоконструкции каркаса и монорельса приняты из стали марки С245 по ГОСТ 27772-88*. Соединения металлоконструкций выполняются на болтах нормальной точности и на сварке.

Сварку производится непрерывным швом электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

Сварные швы по ГОСТ 5264-80*, катет шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей.

Антикоррозийная защита после монтажа конструкций выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Перед окраской поверхность металлоконструкций обрабатывается пескоструйным способом для удаления ржавчины, окалины, пыли и грязи в соответствии со 2 степенью очистки по ГОСТ 9.025-74. Затем металлоконструкции покрываются грунтовкой ГФ-021, ГОСТ 25129-82* в 2 слоя с последующей окраской эмалью ПФ-115, ГОСТ 6465-76* - 2 слоя.

Резервуар V=50 м³

Резервуар относится к сооружениям II класса по степени ответственности. Резервуар представляет собой сборную железобетонную емкость, частично заглубленную в грунт, с последующей обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию. Резервуар предназначен для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Вода содержится в резервуаре с температурой воды не более +5°С. Резервуар прямоугольной в плане формы, с размерами в осях 3х6 м.

Стены резервуаров запроектированы из сборных плоских стеновых панелей балочного типа серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации» высотой 3.66 м. Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения стен – сборные железобетон. Днище монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение днища со стенами в виде фундаментного паза. Подготовка предусмотрена из бетона В3,5. Покрытие резервуара из сборных предварительно напряженных плит по серии Серия 1.065.1-2/94, плиты опираются непосредственно на стены.

Сборный железобетонный колпак для устройства лазов и камеры приборов выполнен по серии 3.900-3 вып.15.

Гидравлическое испытание на водонепроницаемость (герметичность) необходимо производить после достижения бетоном проектной прочности, их очистки и промывки. Устройство гидроизоляции и обсыпку грунтом следует выполнять после получения удовлетворительных результатов гидравлического испытания.

До проведения гидравлического испытания резервуары следует наполнить водой в два этапа:

первый – наполнение на высоту 2м с выдержкой в течение суток;

второй – наполнение до проектной отметки.

Резервуары, наполненные водой до проектной отметки, следует выдержать не менее 3 суток.

Наружные поверхности стен резервуара, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Плиты перекрытия привариваются к закладным деталям.

По окончании сварочных работ, закладные и соединительные детали металлизируются цинковым или алюминиевым покрытием толщиной не менее 200 мкм.

Обратную засыпку котлована выполнять равномерно со всех сторон слоями по 0,2÷0,3 с требованием грунта 1,0 γ=1,6 тс/м³, после устройства покрытия. Покрытие обваловывается.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Накопитель V=5.5 м³

Стены и покрытие запроектированы из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Поверхности днища придан уклон i=0,05 к центру резервуара путем набетонки бетоном класса В10.

По плитам покрытия укладывается два слоя гидроизола на битумной мастике. По наружным поверхностям резервуара устанавливается глиняный замок толщиной 20 см.

Наружная и внутренняя поверхности емкости обмазываются холодной битумной грунтовкой, и окрашивается горячим битумом за 2 раза. Перед началом антикоррозийных работ проверяется герметичность накопителя

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект «Строительство площадки водопроводных сооружений для водоснабжения Макинской птицефабрики Буландынский район Акмолинской области» разработан на основании:

- задание на проектирование;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование
- постановление №а-08/279 от 14.09.2015г.
- акт выбора земельного участка Макинский с/округ от 27 июля 2015г.
- акт выбора и обследования земельного участка с ситуационным планом размещения № 34 от 13 июня 2015г;
- акты на земельные участки;
- архитектурно-строительных чертежей;
- инженерно-геологических изысканий;
- технических условий;
- СНиП РК 4.01-41-2006* "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений";
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";
- СНиП РК 4.01.03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

В соответствии с заданием на проектирование, проектом предусматривается строительство площадки водопроводных сооружений насосной станции подкачки, водовода от системы водоснабжения г. Макинска до площадки водопроводных сооружений, водовода подачи воды от насосной станции в существующий водовод к Макинской птицефабрике.

Строящаяся Макинская птицефабрика, для пуска первой очереди производства, на данный момент не имеет источника водоснабжения.

Данный проект предусматривает обеспечение водой первой пусковой очереди Макинской птицефабрики от системы водоснабжения г. Макинска.

Основные показатели:

Годовой объем подачи питьевой воды - 182 500 м³/год

Средний расход - 500 м³/сут

Часовой рас - 20,8 м³/час

Проектом предусмотрено строительство:

- водовода от системы водоснабжения г.Макинска до площадки водопроводных сооружений L- 21м.

- площадки водопроводных сооружений насосной станции, в насосной станции для подачи воды в водовод установлена насосы повышения давления ТВ3 МК 50/4 Q = 20.8м3/час Н=55м резервуар чистой воды емкостью 50 м³, накопителя емкостью 5,5 м³.

- водовода подачи воды от насосной станции в существующий водовод к Макинской птицефабрике L -46 м.

Источником водоснабжения является система водоснабжения г.Макинск. По химическим показателям вода соответствует требованиям СП РК 209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», очистка воды не требуется.

Вода от существующего трубопровода, подается по водоводу на площадку водопроводных сооружений насосной станции, в резервуар емкостью 50м3, далее подается в существующий водовод к Макинской птицефабрике.

Комплекс водопроводных сооружений должен обеспечить подачу потребителям необходимых расходов воды нормального качества и с требуемым напором.

На производственных площадках птицефабрики имеются резервуары воды, в которых хранятся все необходимые объемы, проектируемая площадка выполняет функции подкачки воды от существующих сетей г. Макинска к птицефабрике, поэтому система водоснабжения по надежности действия отнесена к III категории по СНиП РК 4.01-02-2009 п. 7.4 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% в течение 15 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на проведения ремонта, но не более чем на 24 часа.

Гидравлический расчет водовода от точки подключения до площадки водопроводных сооружений насосной станции произведен с использованием норм СНиП РК 4.01-02-2009.

Для строительства водовода, подающего воду к площадке предусматривается применение полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ 100 SDR 26 питьевая - 110 х 4.2 мм. Водовод от площадки водопроводных сооружений насосной станции до водовода к Макинской птицефабрике запроектирован из стальных труб диаметром 114х5мм, так как он проходит по площадке водопроводных сооружений и точка врезки находится на площадке. Давление в точке подключения 2 атм.

В насосной станции размещена необходимая контрольно-измерительная, запорная арматура, трубная обвязка.

В насосной станции для подачи воды в водовод установлена станция повышения давления ТВ3 МК 50/4 Q = 20.8м3/час Н=55м. Для обеспечения персонала водой проектом в насосных станциях предусмотрена внутренняя сеть водопровода из полиэтиленовых труб, подающая воду к сантехническим приборам и отвод стоков в накопитель.

Накопитель

Для сбора бытовых стоков от насосной станции проектом предусмотрено устройство накопителя диаметром 2.0м с высотой рабочей части 1.85м емкостью 5.5м³.

Резервуары

Сети площадок водопроводных сооружений запроектированы из стальных трубопроводов. Подающий трубопровод (в пределах площадки), подающий, отводящий, спускной и переливной трубопроводы от резервуаров чистой воды, подающий трубопровод в водовод к Макинской птицефабрике запроектированы из стальных труб Ду=100мм по ГОСТ 10704-91. Канализационный трубопровод запроектирован из полиэтиленовых труб DN 110 SN4 PE ГОСТ Р 54475.

Объем резервуара чистой воды определен из условия хранения в нем регулирующего и 10 минутного запасов воды. Регулирующий объем воды в резервуаре определен по формуле П.12.1.2. СНиП 4.01-02-2009.

В резервуаре не хранится пожарный и аварийный запас воды, принимаем один резервуар емкостью 50м3, по ТП 901-4-69.83. Размеры РЧВ по осям 6,0х3,0м, высота 3,6м.

Резервуары оборудуются подающими, отводящими, переливными и спускными трубопроводами. Подающий трубопровод вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой. По отводящему трубопроводу

Дн=114х5мм вода забирается из РЧВ. Отводящий трубопровод выводится из резервуара через днище.

Переливной трубопровод Дн=114х5мм выводится из резервуара через стену, на конце переливной трубы находится воронка, на вертикальной части переливной трубы выполнен гидравлический затвор. Переливной трубопровод в случае перелива отводит воду в колодцы, с последующей откачкой. Спускной трубопровод Дн=159х5мм предназначен для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара. Трубопровод отведен в колодец, в случае сброса воды в колодец проектом предусмотрен отвод воды в водоотводную канаву.

Резервуары относятся к сооружениям II класса по степени ответственности. Резервуары представляют собой сборные железобетонные емкости, частично заглубленные в грунт, с последующей обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию. Резервуар предназначен для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Вентиляция

В насосной станции проектом предусматривается вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в помещение неорганизованный. Удаление воздуха из санузла осуществляется вытяжной системой ВЕ1. Система В1 удаляет воздух из помещения машинного зала, установлен крышный вентилятор.

Для нормальной эксплуатации резервуаров проектом предусмотрены воздухообменные установки которые размещаются на резервуарах чистой воды, предназначены для отвода и очистки поступающего воздуха в процессе наполнения и опорожнения резервуаров чистой воды (РЧВ). Фильтрация воздухообмена необходима для санитарно-эпидемиологической безопасности хранения воды в резервуаре.

Электротехнические решения

Проект разработан на основании:

- Архитектурно - планировочного задания (АПЗ) от 07.02.2018г;
- Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком от 28.11.2017г;
- Технических условий АО «АРЭК» от 26.01.2018г. за №ТУ-01-2018-00135;

Рабочий проект выполнен в соответствии со следующими действующими нормативными документами Республики Казахстан:

- ПУЭ «Правил устройства электроустановок Республики Казахстан»;
- РТМ 36.18.32.4-92 «Указания по расчету электрических нагрузок»;
- СН РК 2.04-02-2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- Серия - шифр А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ»;
- Серия 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-6,10-20кВ»;
- Серия А10-93 «Заземление и зануление электроустановок».

Источник электроснабжения - 35 /10кВ "Степгеология".

Точка присоединения - опора №4 ВЛ-10кВ №4 фидер №16.

Категория электроснабжения площадки водопроводных сооружений – III.

Расчетная мощность объекта – 24кВт.

Разделом ЭОМ проект предусмотрено:

1. Контроль за уровнем воды в резервуаре чистой воды предусмотрено при помощи датчиков уровня воды, подключаемых кабелями управления марки КВВБ 4х1,5мм2 к ящику сигнализации ЯС1, установленного в помещении дежурного насосной станции;
2. Электропитание прибора УВ-3, устанавливаемого в резервуаре чистой воды, предусмотрено выполнить кабелем ВБбШв - 0,66кВ 3х2,5мм2,

прокладываемым от ЩС (ВРУ) насосной станции до пульта управления (ПУ1) воздухообменной установки по территории площадки водопроводных сооружений;

3. Установка дизельной электростанции (ДЭС) марки FG Wilson мощностью 25.6кВт/32кВА в погодозащищенном контейнере для обеспечения непрерывного электроснабжения электроприемников ПВС. Шкаф АВР предусмотрен в помещении насосной станции;

4. Прокладка силового кабеля (АВБбШВ-4х16) от ДЭС до шкафа АВР, предназначенного для отбора электроэнергии производимой ДЭС, и кабеля ВВБГ-4х2,5мм2, необходимого для управления работой ДЭС

5. Монтаж ящика ЯАВР для переключения на резервное питание;

6. Вводы кабелей 0,4кВ в ВРУ насосной станции предусмотрено выполнить в асбоцементных трубах диаметром 100мм, с заделкой отверстий несгораемым легко пробиваемым материалом;

Заземление опор ВЛ-0,4кВ - вертикальные заземлители приняты из угловой стали 50х50х5мм, а горизонтальные заземлители из стальной полосы 40х4мм.

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Количество
Категория электроснабжения		III
Напряжение	кВ	0,38
Коэффициент мощности cos φ		0,93
Расчетная мощность	кВт	24
Дизель – генератор FG Wilson F35-1	шт	1
Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,105

Насосная станция

Для обеспечения надежности электроснабжения электроустановки насосной станции, рабочим проектом предусмотрена дизель-генераторная установка (ДЭС) типа FG Wilson P50-1, поставляемая в комплекте со щитом АВР, размещение которого предусмотрено выполнить в помещении дежурного. ДЭС, укомплектованная шумозащитным всепогодным кожухом, предусмотрено установить снаружи, рядом со зданием насосной станции. В объем проекта входят рабочие чертежи силового оборудования и электроосвещения.

В качестве вводного устройства для распределения электроэнергии принят щит распределительный ШВР типа ЩРн-24 -0 - 36. Управление наружным электроосвещением предусмотрено выполнить со щитка освещения типа ОП-6, установленного в помещении дежурного.

Управление работой многонасосной станции повышения давления типа ТВЗ-МК50/4 предусмотрено выполнить при помощи щита управления ШУН-ProFC-380-3-4-BO-CO-DO-EO, поставляемого в комплекте с насосной установкой. Для контроля уровня воды в резервуар чистой воды в помещении насосной станции предусмотрено установить ящик сигнализации ЯС1 навесного исполнения.

Управление электродвигателями электрифицированной задвижки предусмотрено:

– местное - с ящика управления электроприводом ЗШУ, типа Я5414-1874;

– автоматическое - в зависимости от допустимых уровней (верхнего и нижнего) воды в резервуарах;

– управление работой вытяжного вентилятора типа В1 и дренажного насоса предусмотрено выполнить при помощи магнитного пускателя типа ПМ12 и контактора серии КМИ.

Освещение помещений насосной станции предусмотрено выполнить светильниками с люминесцентными лампами, сеть освещения - кабелем марки ВВГнг, прокладываемым открыто по стенам на скобах, а в машинном зале в герметическом кабельном канале.

В помещении машинного зала и в комнате персонала для обеспечения (аварийного) бесперебойного освещения к установке приняты светильники со встроенными блоками аварийного питания ES1 (ТМ К 303), обеспечивающие уровень освещенности, достаточный для ориентации в помещении в случае непредвиденного отключения электросети, рассчитанные на время 1-3 часа.

Для поддержания комфортного микроклимата в помещениях насосной станции предусмотрена установка электропечей типа ПЭТ-4, мощностью 1 кВт каждая, ~220 В. Включение электроотопления производится по сигналу датчиков температуры при t+5ºС (внутри помещения), отключение - t+16ºС.

В помещении насосной станции предусмотрено устройство защитного заземления, применена система заземления TN-C-S.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте предусмотрены:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки;
- уравнивание потенциалов;
- сверхнизкое напряжение.

Все электродвигатели поступают комплектно с технологическим оборудованием.

Автоматика

Для контроля уровня воды в резервуаре предусмотрена установка датчиков - реле контроля уровня типа FTW32 с двумя парами переключающих контактов с действием на звуковой сигнал (в ящике сигнализации ЯС1) и на автоматическое управление электрическим приводом задвижки, перед резервуаром, устанавливаемым в здании насосной станции. Приборы и аппаратуру сигнализации предусмотрено установить в ящике сигнализации ЯС. В резервуаре предусмотрены три датчика-уровня (датчики-электроды). Крепление датчиков в резервуаре предусмотрено выполнить на несущей стойке лестницы. Связь ящика сигнализации с датчиком уровня, установленным в резервуаре воды, предусмотрено выполнить при помощи контрольного кабеля марки КВВБ сеч.4х1,5мм2, прокладываемым открыто по помещению насосной станции, снаружи здания в земле, в траншее.

Электрохимзащита

Проектом предусмотрена электрохимзащита с применением катодной поляризации подземных стальных трубопроводов. Система электрохимзащиты включает в себя катодную станцию типа ОПС 25-24, контактные устройства, контрольно-измерительные пункты, защитное и анодное заземления, питающие и дренажные кабели.

Анодное заземление выполнено из железокремнистых электродов.

Соединение защищаемых трубопроводов и анодного заземления с катодной станцией выполнено кабелем марки АВВГ сечением 3х16мм2, прокладываемым по стене насосной станции и АВБбШв сечением 3х16мм2, прокладываемым в земле, в траншее.

Для обеспечения защиты от коррозии все совместно защищаемые подземные сооружения соединены между собой специальными электрическими перемычками.

Преобразователь сетевой катодный ОПС 25-24 установлен на наружной стене насосной станции и подключен к вводно-распределительному устройству узла управления через автоматический выключатель кабелем марки ВВГ сечением 3х2,5мм².

Для последующего наблюдения за состоянием металлических подземных сооружений предусмотрена установка контрольно-измерительного пункта с электродом МЭСД-АКХ.

Анодное заземление устанавливается на расстоянии не менее 20м от защищаемых сооружений.

Наружные сети электроснабжения

Проектом предусмотрено:

1. Монтаж трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 40кВА;
2. Строительство ВЛ-10кВ от опоры №4 ВЛ-10кВ №4 фидер №16 до проектируемой КТПН-10/0,4кВ с подвесом провода марки АС-35 по проектируемым железобетонным опорам на базе железобетонных стоек СВ110-3,5, с установкой разъединителя РЛНД-10кВ на проектируемой отпаечной опоре №1;
3. Электроснабжение электроустановки насосной станции выполнено по кабельной линии, кабелем марки АВБбШв-1кВ сеч.4х25мм2. Прокладка кабелей предусмотрена на песчаной подсыпке толщиной 10см, в полиэтиленовых трубах диаметром 40мм для КЛ-0,4кВ. Глубина заложения кабеля в траншее - 0,7м от планировочной отметки земли;
4. Охранное освещение территории площадки водопроводного сооружения предусмотрено светильниками наружного освещения типа РКУ-18-125, с лампами ДРЛ-125, устанавливаемыми на опорах ВЛ-0,4кВ и подвеской по этим опорам самонесущего изолированного провода марки СИП-4 сечением 2х25мм2, с использованием для крепления арматуры фирмы ENSTO К установке приняты опоры ВЛ-0,4кВ на базе железобетонных стоек СВ-95-2а. Управление наружным освещением площадки предусмотрено из помещения дежурного здания насосной станции со щита освещения.
5. Установка дизельной электростанции (ДЭС) марки FG Wilson мощностью 25.6кВт/32кВА в погодозащищенном контейнере для обеспечения непрерывного электроснабжения электроприемников ПВС. Шкаф АВР предусмотрен в помещении насосной станции;
6. Прокладка силового кабеля (АВБбШВ-4х16) от ДЭС до шкафа АВР, предназначенного для отбора электроэнергии производимой ДЭС, и кабеля ВВБГ-4х2,5мм2, необходимого для управления работой ДЭС
7. Монтаж ящика ЯАВР для переключения на резервное питание;
8. Вводы кабелей 0,4кВ в ВРУ насосной станции предусмотрено выполнить в асбоцементных трубах диаметром 100мм, с заделкой отверстий несгораемым легко пробиваемым материалом;

Заземление опор ВЛ-10кВ и проектируемой КТПН-40/10/0,4кВ - вертикальные заземлители приняты из угловой стали 50х50х5мм, а горизонтальные заземлители из стальной полосы 40х4мм. Присоединение КТПН к контуру заземления выполняется в двух точках сваркой внахлест. Специальных мер по молниезащите КТПН не требуется, так как металлический каркас подстанции имеет жесткую металлическую связь с контуром заземления;

Основные показатели проекта

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Категория электроснабжения		III
Напряжение	кВ	10/0,4
Коэффициент мощности cos φ		0,93
Расчетная мощность	кВт	24
Трансформаторная подстанция КТПН-40-10/0,4кВ	шт	1
Дизель – генератор FG Wilson F35-1	шт	1
Протяженность ВЛ-10кВ	км	0,115

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Обеспечение пожарной безопасности на строительных объектах, в складских помещениях и на открытых площадках осуществляется в соответствии с требованиями правил.

Противопожарные мероприятия предусматривают как профилактику пожаров, так и технику пожаротушения. На строительных объектах, в производственных и санитарно-бытовых помещениях должны выделяться места для курения, устанавливаться противопожарный инвентарь и огнегасящие средства: огнетушители (порошковые, пенные, углекислотные, бромэтиловые), пеногоны, пожарные лестницы и краны с резиновыми шлангами или брезентовыми рукавами и электробезопасными диэлектрическими стволами-брандспойтами, навешиваться тяжелые войлочные или асбестовые ткани.

Пожарную опасность на строительной площадке, складских помещениях могут создавать так называемые внутренние источники. Это различные виды горючих веществ, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, лаков, масляных и нитроэмалевых красок, клеев, смазочных материалов, пакли, спецодежды и др.

Основными огнегасительными средствами являются: вода, водные растворы, пены, инертные газы, водяной пар, земля, песок и др. Наибольшее распространение в практике тушения пожаров получила вода. Воду нельзя применять там, где имеются вещества, которые, вступая в реакцию с водой, выделяют горючие газы (карбид кальция) или теплоту (негашеная известь). Эффект тушения пожара зависит от интенсивности подачи огнегасительных средств на поверхность горючих веществ.

Открытые территории монтажных и строительных площадок должны обеспечиваться пожарными щитами с набором средств пожаротушения из расчета один щит на 5000 м2 площади. В составе пожарного щита песок может быть заменен флюсами, карналлитом, кальцинированной содой или другими местными негорючими сыпучими материалами.

К числу простейших средств для тушения пожаров относятся: огнетушители, бочки с водой, мешки или ящики с песком, инвентарные ломы, топоры, лопаты, багры, ведра. Весь пожарный инвентарь должен быть окрашен в красный цвет.

Вода на строительной площадке расходуется на производственные, частично хозяйственно-бытовые нужды и на случай пожаротушения.

Хранение неприкосновенного противопожарного запаса воды предусматривается в резервуарах производственных объектов Макинской птицефабрики

6.4 Охрана окружающей среды

Отведенный участок под строительство находится в Буландынском районе, г. Макинск.

Ближайшее расстояние до жилой зоны составляет 430 метров в юго-западном направлении. Вблизи производственных подразделений - особо охраняемые природные комплексы, заповедники, водных объектов, зоны отдыха и памятники архитектуры отсутствуют.

Объект строительства согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению СЗЗ производственных объектов, относится к V классу опасности.

Оценка воздействия деятельности предприятия на атмосферный воздух

Объект строительства расположен на одной промплощадке. На момент строительных работ представлен 1 неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу.

На период строительства в выбросах предприятия содержатся 17 загрязняющих веществ: *железо оксид, марганец и его соединения, медь оксид, никель оксид, цинк оксид, азота диоксид, озон, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды*

неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, уайт-спирит, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Эффектом суммации вредного действия обладает 1 группа веществ *–41(0342+0344): фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые.*

Валовый выброс вредных веществ от стационарных источников на период строительства составляет – *0,1508557962 тонн в год*.

Нормативы предельно допустимых выбросов предложено установить на уровне разработанных проектом.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00445	0.0010553505	0.00445	0.0010553505	2018
Всего:				0.00445	0.0010553505	0.00445	0.0010553505	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.000721	0.0001824605	0.000721	0.0001824605	2018
Всего:				0.000721	0.0001824605	0.000721	0.0001824605	2018
(0146) Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ (334)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00001635	0.0000000589	0.00001635	0.0000000589	2018
Всего:				0.00001635	0.0000000589	0.00001635	0.0000000589	2018
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (427)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00000961	0.0000000346	0.00000961	0.0000000346	2018
Всего:				0.00000961	0.0000000346	0.00000961	0.0000000346	2018
(0207) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (672)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00000575	0.0000000207	0.00000575	0.0000000207	2018
Всего:				0.00000575	0.0000000207	0.00000575	0.0000000207	2018
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0833	0.01556	0.0833	0.01556	2018
Всего:				0.0833	0.01556	0.0833	0.01556	2018
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0833	0.01556	0.0833	0.01556	2018
Всего:				0.0833	0.01556	0.0833	0.01556	2018
(1061) Этанол (678)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0417	0.00778	0.0417	0.00778	2018
Всего:				0.0417	0.00778	0.0417	0.00778	2018
(1210) Бутилацетат (110)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.2083	0.0389	0.2083	0.0389	2018
Всего:				0.2083	0.0389	0.2083	0.0389	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0938	0.00731	0.0938	0.00731	2018
Всего:				0.0938	0.00731	0.0938	0.00731	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.063993	0.0345822654	0.063993	0.0345822654	2018
Всего:				0.063993	0.0345822654	0.063993	0.0345822654	2018
Итого по организованным источникам:								

(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00625	0.0001469546	0.00625	0.0001469546	2018
Всего:				0.00625	0.0001469546	0.00625	0.0001469546	2018
(0326) Озон (442)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00000723	0.000000026	0.00000723	0.000000026	2018
Всего:				0.00000723	0.000000026	0.00000723	0.000000026	2018
(0337) Углерод оксид (594)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.00554	0.0000439	0.00554	0.0000439	2018
Всего:				0.00554	0.0000439	0.00554	0.0000439	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.0003125	0.000043825	0.0003125	0.000043825	2018
Всего:				0.0003125	0.000043825	0.0003125	0.000043825	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (625)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.001375	0.0000109	0.001375	0.0000109	2018
Всего:				0.001375	0.0000109	0.001375	0.0000109	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001			0.1875	0.02968	0.1875	0.02968	2018
Всего:				0.1875	0.02968	0.1875	0.02968	2018
(0621) Метилбензол (353)								
Итого по неорганизованным источникам:				0.78058044	0.1508557963	0.78058044	0.1508557963	
Всего по предприятию:				0.78058044	0.1508557963	0.78058044	0.1508557963	

Оценка воздействия на почвенный покров

Почвы в районе, в основном темно-каштановые и солончаковые. Растут ковыль, типчак, тонконог, овсец, полынь австрийская. На солонцах – редкие кустарники, полынь, черная грудница, кермек, лишайник. На лугах - пырей, лисохвост, полынь, костер, житняк, подорожник, на заболоченных местах –камыш, тростник.

Территория не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

На период строительства:

На период строительства водоснабжение строительного участка будет осуществляться бутилированной водой. Вода будет использоваться на санитарно-гигиенические и питьевые нужды работников стройки.

Расчет водопотребления

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.	Норма	м³/сутки	Количество дней	м³/год
Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды						
санитарно-гигиенические и питьевые нужды	$м^3$	9	-	0,016	365	52,56

Сточные воды в объеме 52,56 м3, которые будут образовываться в процессе жизнедеятельности работников стройки, будут собираться в надворный туалет. По мере накопления выгребной ямы будет осуществляться вывоз сточных вод ассенизаторской машиной коммунального предприятия на договорной основе.

На период эксплуатации:

Водоснабжение. Водоснабжение осуществляется бутилированной водой. Водопотребление на санитарно-гигиенические и питьевые нужды составит:1 чел*0,016 м3/сут*365дн = 5,84 м3/год.

Водоотведение

Водоснабжение осуществляется бутилированной водой. Для обеспечения персонала водой проектом в насосных станциях предусмотрена внутренняя сеть водопровода из полиэтиленовых труб, подающая воду к сантехническим приборам и отвод стоков в накопитель (сточные воды 5,84м3). По мере накопления накопителя будет осуществляться вывоз сточных вод ассенизаторской машиной коммунального предприятия на договорной основе.

Сброс сточных вод в подземные и поверхностные водные объекты на территории промплощадки отсутствует. Объект строительства расположен на значительном удалении от поверхностных источников, водообеспечение рабочих стройки осуществляется привозной водой, сброс сточных вод в подземные и поверхностные водные объекты на рассматриваемом объекте отсутствует, таким образом, намечаемая деятельность исключает воздействие на поверхностные и подземные воды.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В видовом составе и обилии эфемеров и однолетних солянок год от года могут наблюдаться отличия, связанные с погодными условиями, так как рост и развитие этих растений зависит от количества выпавших осадков. Травостой в целом низкий и редкий, в особенности по сильно засоленным местам, где растительность может иногда совершенно или почти совершенно отсутствовать.

Работы по строительству не окажет негативного влияния на животный мир, так как в результате проведения работ, условия обитания животных и птиц не изменяются.

Отходы производства и потребления

Настоящим разделом рассматриваются виды и объемы отходов, образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта.

1. Твердые бытовые отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений и территории. По мере накопления вывозятся на собственный полигон ТБО. Согласно международной номенклатуре имеют следующий код: № 200100// Q14// WS18//C00//H13//D1//A100//GO060. Отходы по уровню опасности отнесены в зеленый список. Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; пищевые отходы -10; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12.

2. Огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ во время строительства и в период эксплуатации. Согласно международной номенклатуре имеют следующий код: № 200309//Q10//WS18//C10//H13//R4//A100//GA090. Отходы по уровню опасности отнесены к зеленому списку. Предусмотрено временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующая сдача на утилизацию в специализированное предприятие на договорной основе.

3. Строительный мусор (кисти, валики и т.д.) образуется в результате ведения строительно-монтажных работ. Согласно международной номенклатуре имеют следующий код: № 171000//Q2//WS//C15+C13//H12//D1//A100//GG170. Отходы по опасности отнесены к зеленому списку. Планируется временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующий вывоз с территории предприятия на полигон ТБО.

4. Тара из-под краски образуется в процессе покрасочных работ. Согласно международной номенклатуре отходы имеют следующий код: № 150205//Q2//WS//C1+C15//H12//D1+R4//A100//AD070. Отходы по уровню опасности относятся к янтарному списку. Предусмотрено временное хранение на предприятии в период строительных работ и последующая сдача на утилизацию в специализированные предприятия.

Рассмотрев представленные документы, экологическая экспертиза СОГЛАСОВЫВАЕТ проект «Оценка воздействия на окружающую среду» стадия III: Раздел «Охрана окружающей среды» (далее РООС) к рабочему проекту «Строительство площадки

водопроводных сооружений для водоснабжения Макинской птицефабрики Буландынский район Акмолинская область»

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В рабочем проекте предусматривается обеспечение водой первой пусковой очереди Макинской птицефабрики от системы водоснабжения г. Макинск.

Проектом предусмотрено строительство:

- водовода от системы водоснабжения г. Макинск до площадки водопроводных сооружений;
- площадки водопроводных сооружений насосной станции;
- водовода подачи воды от насосной станции в существующий водовод к Макинской птицефабрике.

Участок строительства водопроводных сооружений площадью 4950 м^2 находится в Буландынском районе, г. Макинск. Расстояние от территории предприятия до ближайшего жилого сектора составляет 430 м в юго-западном направлении.

Въезд запроектирован с западной стороны. Проезды приняты щебеночные. Вокруг насосной станции асфальтобетонная отмостка шириной 1м. Участок огораживается, территория озеленяется.

Климат района строительства резко континентальный, засушливый, небольшим количеством атмосферных осадков. Лето жаркое, зима суровая малоснежная. Наиболее холодным месяцем является январь. Среднемесячная многолетняя температура самого холодного месяца января -19°С, а наиболее теплого месяца июля +19,5°С. Абсолютный минимум температур - 43°С (январь), абсолютный максимум+41°С (июль).

В зимнее время ветры юго-западного направления. В летнее время преобладают ветра северного, северо-западного и северо-восточного направления. В среднем за год юго-западные и западные ветра имеют наибольшие скорости 6,3 и 5,6 м/сек.

В проекте указано, что источником водоснабжения является система водоснабжения г.Макинск. Вода от существующего трубопровода, подается по водоводу на площадку водопроводных сооружений насосной станции, в резервуар емкостью50м^3, далее подается в существующий водовод к Макинской птицефабрике.

Состав сооружений площадки водопроводных сооружений насосной станции следующий:

- насосная станция;
- резервуар чистой воды емкостью50 м^3– 1шт;
- накопитель емкостью5.5м^3;
- площадочные сети;
- сети электроснабжения.

Здание насосной станции одноэтажное, где размещается необходимая контрольно-измерительная, запорная арматура, трубная обвязка. Для подачи воды в водовод установлена станция повышения давлени. Для откачки дренажных вод в приямке установлен дренажный насос. Отопление принято электрическое. В качестве отопительных приборов электрические печи ПЭТ-4. Предусмотрена вентиляция вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха в помещение неорганизованный.

Для сбора бытовых стоков от насосной станции проектом предусмотрено устройство накопителя диаметром 2.0м с высотой рабочей части 1.85м емкостью 5.5м^3.

Сети площадок водопроводных сооружений запроектированы из стальных трубопроводов.

Резервуары представляют собой сборные железобетонные емкости, частично заглубленные в грунт, с последующей обсыпкой грунтом, обеспечивающейтеплоизоляцию.

Резервуар предназначен для озяйственно-питьевого водоснабжения. Вода содержится в резервуаре с температурой воды не более +5°С. Объем резервуара чистой воды определен из условия ранения в нем регулирующего и 10 минутного запасов воды. Резервуары оборудуются подающими, отводящими, переливными и спускными трубопроводами.

По периметру площадки водопроводных сооружений насосной станции предусматривается зона санитарной охраны размером 85х66м. Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

1) от стен запасных и регулирующих емкостей, фильтров - не менее 30 метров;
2) от водонапорных башен- не менее10 метров;
3) от остальных помещений (отстойники, реагентное озяйство, склад хлора, насосные станции и другие) - не менее15 метров;

Проведены мероприятия по санитарному благоустройству территории объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока).

В проекте определены источники выбросов вредных веществ в атмосферу. На период строительства представлен 1 неорганизованный источник. В выбросах будут содержатся 17 загрязняющих веществ: железо оксид, марганец и его соединения, медь оксид, никель оксид, цинк оксид, азота диоксид, озон, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол,, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, уайт-спирит, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Эффектом суммации вредного действия обладает 1 группа веществ – 41(0342+0344): фтористые газообразные соединения+ фториды неорганические плохо растворимые. Валовый выброс вредных веществ от стационарных источников на период строительства составляет– 0,1508557962 тонн в год.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, перечень загрязняющих веществ, группы суммации представлены в таблицах 2.3.1., 2.3.2. и 2.3.3.

На период строительства водоснабжение строительного участка будет осуществляться бутилированной водой. Приведен расчет водопотребления на питьевые и хохяйственно-бытовые нужды потребуется 52,56 м^3.

Сточные воды, будут собираться в надворный туалет и по мере накопления выгребной ямы будет осуществляться вывоз.

Отходы производства временно будут собираться и хранится на специально отведенной площадке. По мере накопления будут вывозится на полигон ТБО. Количество образующихся отходов на период строительства составит 8,862369 тонн. В таблице 4.4.2.1. представлены количество и виды отходов.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство площадки водопроводных сооружений для водоснабжения Макинской птицефабрики Буландынский район Акмолинская область» соответствует требованиям санитарных «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года №209.

6.6 Организация строительства

Насосная станция производительностью 120 м^3/час с нормой продолжительности соответственно T_2=5 мес.

Производительность насосной станции 20,8м^3/час

Уменьшение производительности составит:

$$T_2 = \frac{(120 - 20{,}8)}{120} \times 100 = 82{,}7\%$$

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

$82{,}7 \times 0{,}3 = 24{,}8\%$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции равна:

$$T_2 = \frac{5 \times (100 - 24{,}8)}{100} = 3{,}76 \text{ мес.}$$

Водовод, принимается метод экстаропляции, исходя из имеющейся в нормах протяженности L=10км с нормой продолжительности строительства соответственно T_3=5мес

Протяженность сетей $L_р$=0,175км

Уменьшение протяженности составит:

$$T_3 = \frac{10 - 0{,}175}{10} \times 100 = 98{,}3\%$$

Прирост к норме продолжительности строительства:

$98{,}3 \times 0{,}3 = 29{,}5\%$

Продолжительность строительства с учетом экстраполяции:

$$T_3 = \frac{5 \times (100 - 29{,}5)}{100} = 3{,}53 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства объекта:

$$T_{нор} = (T_1 + T_2) \times К = (3{,}76 + 3{,}53) \times 0{,}5 = 4 \text{мес.}$$

Продолжительность строительства принимаем 4 месяца.

Начало строительства II кварта май 2018

Нормы задела

Наименование	2018 год			
	I	II	III	IV
Прокладка водопровода		57	100	

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 от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию 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 2 квартала 2018 года, версия программы АВС-4, редакция 2018.1 от 29.03.2018г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 10;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 10;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

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 от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции в соответствии с протоколом №34 от 29 августа 2017 года «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол №14): с МРП на 2018 год - 2405 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка 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 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности - технически не сложный II (нормальный).

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.2, соответствуют заданию на проектирование, функциональному назначению объекта, государственным нормативным требованиям экологической безопасности.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Строй Продуктив» в рабочий проект **"Строительство площадки водопроводных сооружений для водоснабжения Макинской птицефабрики Буландынский район Акмолинской области"** внесены следующие изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка

1. 2.2 Инженерно-геологические условия. Указанный СНиП РК 2.01-19-2004 утратил силу и заменен на действующий СН РК;

Паспорт рабочего проекта

2. Исходные данные. Указано:

- кем и когда выполнена топографическая съемка, на основе которой разработан генплан;
- кем и когда выполнены инженерно - геологические изыскания;
- дата выдачи акта на отвод земель;
- кем и когда выдано постановление на проектирование и строительство;

3. Технико-экономические показатели дополнены основными показателями по генеральному плану, основными показателями по зданию насосной;

Генеральный план

4. На титульном листе поставлена печать и подпись заказчика, печать Заказчика;

5. Лист ГП-1. Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов. СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов» утратил силу и заменен на действующий СН РК;

6. В угловых штампах указана дата выполнения чертежей;

7. Лист дополнен «Ведомостью основных комплектов чертежей»;

8. Ситуационная схема дополнена стрелкой Север-Юг;

9. Указаны номер и дата выдачи АПЗ, кем и когда выполнена топографическая съемка, на основе которой разработан генеральный план;

10. Указан номер и дата выдачи акта выбора площадки под строительство данного объекта;

11. Лист ГП-2. Разбивочный план. Указано кем и когда выполнена топографическая съемка, на основе которой разработан генеральный план. Внутри контура зданий и сооружений указаны абсолютные отметки , соответствующие относительной отметке 0.000;

12. Представлена топографическая съемка с печатью фирмы-исполнителя и лицензия на вид этой работы;

13. Указан разбивочный базис от которого ведется привязка зданий и сооружений согласно пункта 5.4 ГОСТ 21.508-93;

14. Проект дополнен малыми архитектурными формами: скамейки, урны, контейнеры ТБО;

Конструктивные решения

15. Наименование объекта в АПЗ приведено в соответствие с наименованием в задании на проектирование и другой ПСД;

Насосная

16. В пояснительной записке указаны: климатический район строительства; снеговая нагрузка района; ветровой напор; температура наиболее холодной пятидневки;

17. Указано наименование организации, выполнившей инженерно-геологические изыскание, номер лицензии, дату выполнения ИГИ;

18. Геологические данные района строительства описаны в полном объеме, указаны физико-механические характеристиками грунтов основания;

19. Приведено описание гидрогеологических условий площадки строительства; глубина залегания и отметки грунтовых вод; степень агрессивности воды и грунтов и конкретные мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций; указана глубина промерзания грунтов. Указана марка бетона по водонепроницаемости;

20. Оформление альбомов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 21.101-97, ГОСТ21.501-2011; Линии на всех листах проекта выполнить согласно требованиям ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии; ГОСТ 2.307-68. Нанесение размеров…; ГОСТ2.316-2008. Правила нанесения надписей…);

21. Все ведомости выполнены по размерам и требованиям ГОСТов. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов заменены все утратившие силу СНиПы и ГОСТы на новые;

22. В угловых штампах и штампах согласования со смежными разделами проставлены даты и подписи;

23. Предоставлены теплотехнический расчет стен и кровли насосной, расчет конструкций каркаса с учетом нагрузки от тали грузоподъемностью 0,5 т.;

24. Экспликация помещений выполнена по форме 2 ГОСТ 21.501-2011;

25. В экспликации помещений указана категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности;

26. Поставлены на плане площади помещений, типы полов;

27. Откорректирована марка бетона крыльца;

28. Выполнены узлы крепления козырька к стене;

29. Откорректирован чертеж лестницы, приведены узлы крепления деталей лестницы между собой;

30. Проставлены отметки на разрезе;

31. Указана грузоподъемность тали;

32. Выполнена схема монорельса с указанием точек крепления его к балкам покрытия;

33. Приведены узлы крепления монорельса;

34. Описаны методы противопожарной защиты металлоконструкций каркаса здания;

Резервуар V=50 м³

35. В пояснительной записке указаны: климатический район строительства;

36 Откорректирована снеговая нагрузка района;

37. Физико-механические характеристики грунтов основания уточнены. Указана глубинка залегания и отметки грунтовых вод; степень агрессивности воды и грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям; глубина промерзания грунтов;

38.Утратили силу выпуски серии 3.900-3 заменены на действующие документы. Заменены на действующие также все ГОСТы и СНиПы;

40. Откорректирована привязка альбома;

41. На плане, узлах и сечениях указаны отметки трубопроводов;

42. В спецификациях утратившие ГОСТы на арматурные сетки, арматуру и полосовую сталь заменены на действующие и, соответственно, изменены обозначения;

43. На узлах устаревшее обозначение марок бетона заменены на принятые ныне;

Накопитель V=5.5 м³

44. Оформлены обложка по форме 14 (приложение Н ГОСТ 21.101-97) и титульный лист с печатями и подписями по форме 15 (приложение П ГОСТ 21.101-97);

45. На обложке указан номер лицензии ген. Проектировщика;

46. Общие данные приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.101-97 раздел «Общие данные по рабочим чертежам» п.4.2.5 – п.4.2.9; ГОСТ 21.501-2011 п.6.2 – добавлены ведомость основных комплектов рабочих чертежей, ведомость спецификаций,

ведомость ссылочных и прилагаемых документов; ведомость рабочих чертежей основного комплекта выполнена по размерам ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.501-2011;

47. Указан климатический район строительства, снеговая нагрузка района; ветровой напор; температура наиболее холодной пятидневки;

48. Указаны геологические данные района строительства с физико-механическими характеристиками грунтов; наименование организации, выполнившей инженерно-геологические изыскание, номер лицензии, дата выполнения ИГИ;

49. Указана глубина залегания и отметки грунтовых вод; степень агрессивности воды и грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям; глубина промерзания грунтов;

50. Серия 3.900-3, вып.7 не действующая заменена на вып.14 и маркировка элементов выполнена по данной серии;

51. Указаны средства антикоррозийной защиты;

52. Заменен ГОСТ 8486-66 на пиломатериалы, утративший силу на действующий;

53. Все спецификации в альбоме выполнены по форме 7 ГОСТ 21.101-97; ведомость деталей (стержней) по форме 6 ГОСТ 21.501-2011;

Водоснабжение и канализация

54.Предоставлен генплан, согласованный с управлением архитектурой и заинтересованными службами;

55.Запроектирована топографическая съемка в масштабе с указанием длины проектируемых и существующих водоводов, расположение насосной станции, накопитель емкости V=50 м³, резервуар для воды V=50 м³;

56. Выполнены чертежи с профилем водоводов на площадку водопроводных сооружений насосной станции полиэтиленовыми трубами в резервуар емкостью 50м3, и от площадки до существующего водовода к Макинской птицефабрике стальными трубами;

57. В рабочий проекты, на всех листах занесены подписи разработчиков и ГИП;

ЭО и ЭХЗ

58. Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком;

59. Предоставлен суммарный расчет нагрузок объекта;

60. Предоставлен светотехнический расчет;

61. Предоставлены проектные решения по выполнению заземления и молниезащиты;

61. Выбор автоматических выключателей, пусковых аппаратов обоснован расчетом;

63. Выбор кабельно-проводниковой продукции обоснован расчетом;

64. На планах электросетей указаны «привязки»;

65. Проект приведен в соответствие со спецификацией;

66. Чертежи, таблицы и общие данные дополнены техническими параметрами, применяемых электрооборудований и кабельно-проводниковой продукции;

НЭС

67. Предоставлено согласование проектных решений с Заказчиком;

68. Предоставлены согласования проекта с соответствующими службами службами АО «АРЭК»;

69. Для электроснабжения насосных, резервуаров, водонапорной башни, как электроприемников II-ой категории, проектом предусмотрен второй источник питания – ДЭС;

70. Предоставлен суммарный расчет нагрузок объекта;

71. Значения расчетной мощности в основных показателях проекта и однолинейной схеме КТПН приведены в соответствие;

72. Предоставлены проектные решения по выполнению заземления и молниезащиты;

73. Выбор мощности силового трансформатора, автоматических выключателей, пусковых аппаратов обоснован расчетом;

74. Выбор кабельно-проводниковой продукции обоснован расчетом;

75. Предоставлены проектные решения по учету электроэнергии с выполнением требований и с согласованием РЭК;

76. Проект приведен в соответствие со спецификацией и ведомостью объемов работ;

77.Чертежи, таблицы и общие данные дополнены техническими параметрами применяемых электрооборудований и кабельно-проводниковой продукции;

Проект организации строительства

78. Разночтения по продолжительности строительства и трудоемкости в ПОСе и в пояснительной записке устранены;

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

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

80.Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

81. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

82. Форма сводного и сметного расчетов стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложения 2, 4, 5;

83. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

84. Расчет ПИР пересчитан согласно требованиям гос. норматива по определению стоимости проектных работ для строительства в Республике Казахстан, утвержденный Приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 ноября 2016 года № 232-нқ. (СЦП РК 8.03-01-2017 и др.);

85. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

86. Представлены расчеты объемов земляных масс;

87. Объем принятого металла откорректирован согласно данным РП;

88. Объем принятых работ по устройству полов приведен в соответствие с данным РП;

89. Исправлены орфографические ошибки в пунктах локальных смет;

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

91. 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.

СТРОЙ ПРОДУКТИВ

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года, в том числе: СМР оборудование прочие прочих объектов, в том числе СМР	млн. тенге	67,076 30,932 17,715 18,429	66,698 32,406 17,715 16,577
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		4

Примечание: в результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, **снижение** сметной стоимости строительства составило **0,378 млн. тенге.**

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесённых изменений и дополнений рабочий проект "Строительство площадки водопроводных сооружений для водоснабжения Макинской птицефабрики Буландынский район Акмолинской области" соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь отведенного участка	0,4950	га
	Площадь застройки	45,08	м2
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018 года,	66,698	млн. тенге
	в том числе:		
	СМР	32,406	млн. тенге
	оборудование	17,715	млн. тенге
	прочие	16,577	млн. тенге
3	Нормативная продолжительность строительства	4	месяца

1. При предоставлении на утверждение и выдачу на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "Макинская Птицефабрика", в соответствии с условиями договора от 26 марта 2018 года № СП-0015.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

««Ақмола облысы Буланды ауданының Макинск құс фабрикасын сумен қамтамасыз ету үшін сумен жабдықтау объектілерін салу»» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Бөлінген учаскенің ауданы	0,4950	га
	Құрылыс ауданы	45,08	м2
2.	2018 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	66,698	млн. тенге
	Оның ішінде;		
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	32,406	млн. тенге
	Құрал жабдықтар	17,715	млн. тенге
	Өзге де шығындар	16,577	млн. тенге
3.	Құрылыс ұзақтығы	4	ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілген тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

3.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 26 наурыз 2018 жылы № СП-0015 шартының талаптарына сәйкес «Макинск Құс фабрикасы» ЖШС кепілдік береді.

Цой В.Ю.

Управляющий директор

Алиева С.Т.

Начальник производственного отдела

Глотова Л.Л.

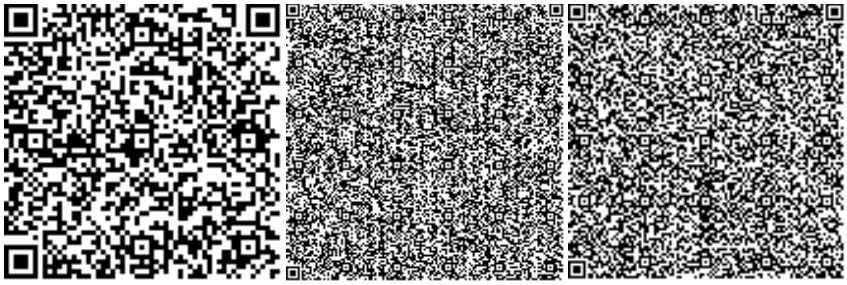
Эксперт

Жанбеков О.А.

Ведущий специалист

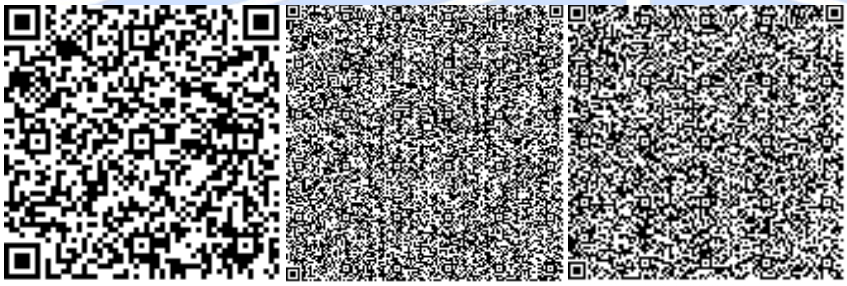
Казакова Н.

Эксперт



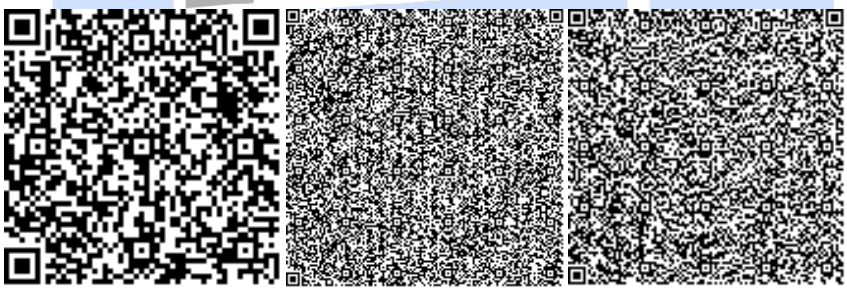
Утегенов Ж.Л.

Эксперт



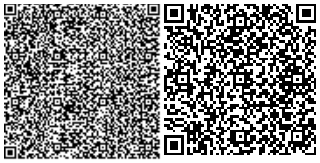
Бикина К.Д.

Эксперт



Арыстанов Н.К.

Эксперт



Алибекова Г.Н.

Специалист

Чернова Г.Г.

Эксперт