«Ақмола облысы Бұланды ауданындағы Макинск құс фабрикасының өндірістік қуатын ұлғайту үшін II көтергіш сорғы станциясы мен су алу құрылыстарын қоса алғанда су құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша

21.02.2022 ж. № 12-0031/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Макинск Құс фабрикасы» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Макинск қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ГеоСтрой-Север» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Петропавл қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Бұланды ауданындағы Макинск құс фабрикасының өндірістік қуатын ұлғайту үшін II көтергіш сорғы станциясы мен су алу құрылыстарын қоса алғанда су құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0031/22 от 21.02.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство водопровода, включая водозаборные сооружения и насосную станцию II подъема для увеличения производственной мощности Макинской птицефабрики в Буландынском районе Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Макинская Птицефабрика»,
город Макинск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«ГеоСтрой-Север»,
город Петропавловск

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопровода, включая водозаборные сооружения и насосную станцию II подъема для увеличения производственной мощности Макинской птицефабрики в Буландынском районе Акмолинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода, включая водозаборные сооружения и насосную станцию II подъема для увеличения производственной мощности Макинской птицефабрики в Буландынском районе Акмолинской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 30 ноября 2021 года № 01-1959 и соглашения от 20 января 2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Макинская Птицефабрика», город Макинск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ГеоСтрой-Север», город Петропавловск (государственная лицензия на проектную деятельность от 12 сентября 2014 года № 14013513, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 23 апреля 2021 года;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 05 мая 2021 года № 17 о предоставлении ТОО «Макинская птицефабрика» права временного возмездного краткосрочного землепользования на земельный участок площадью 0,9986 га, сроком на 5 лет, для строительства скважины № 19028, расположенной в ауле Караозек, западная часть;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 05 мая 2021 года № 17 о предоставлении ТОО «Макинская птицефабрика» права временного возмездного краткосрочного землепользования на земельный участок площадью 0,9995 га, сроком на 5 лет, для строительства насосной станции с резервуаром чистой воды, расположенный в ауле Караозек, учетный квартал 001, строение 21;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 05 мая 2021 года № 17 о предоставлении ТОО «Макинская птицефабрика» права временного возмездного краткосрочного землепользования на земельный участок площадью 13,3705 га, сроком на 5 лет, для строительства инженерных сетей скважин №№ 19026-19028, расположенный в ауле Караозек, западная часть;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 05 мая 2021 года № 17 о предоставлении ТОО «Макинская птицефабрика» права временного возмездного краткосрочного землепользования на земельный участок площадью 0,1879 га, сроком на 5 лет, для строительства водовода от скважины № 19003, расположенный в ауле Караозек, северо-восточная часть;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 05 мая 2021 года № 17 о предоставлении ТОО «Макинская птицефабрика» права временного возмездного краткосрочного землепользования на земельный участок площадью 0,9986 га, сроком на 5 лет, для строительства скважины № 19027, расположенной в ауле Караозек, западная часть;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 16 июня 2021 года № 22 о предоставлении ТОО «Макинская птицефабрика» права временного возмездного землепользования на земельный участок площадью

0,2968 га, сроком на 5 лет, для строительства и обслуживания водовода от насосной станции к производственным площадкам;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 16 июня 2021 года № 22 о предоставлении ТОО «Макинская птицефабрика» права временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,0812 га, сроком на 5 лет, для строительства и обслуживания водовода от насосной станции к производственным площадкам;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 16 июня 2021 года № 22 о предоставлении ТОО «Макинская птицефабрика» права временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,3567 га, сроком на 5 лет, для строительства и обслуживания водовода от насосной станции к производственным площадкам;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 05 октября 2017 года № 31-01/5 о предоставлении ТОО «Макинская птицефабрика» права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок площадью 1,5068 га, сроком на 49 лет, для обслуживания скважины № 16001 и строительства инженерных сетей по адресу Караозекский с/о, село Караозек;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Караозекского аульного округа Буландынского района» от 01 апреля 2021 года № 13-01/03 о предоставлении ТОО «Макинская птицефабрика» права временного возмездного краткосрочного землепользования на земельный участок площадью 1,9137 га, сроком на 3 года, для строительства и обслуживания инженерных сетей, расположенный в ауле Караозек;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,1879 га с кадастровым номером 01-009-001-748, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 27 июля 2021 года, для строительства водовода от скважины № 19003;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,3567 га с кадастровым номером 01-009-001-749, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 26 августа 2021 года, для строительства и обслуживания водовода от насосной станции к производственным площадкам;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 13,3705 га с кадастровым номером 01-009-001-747, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 27 июля 2021 года, для строительства инженерных сетей скважин № 19026-19028;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,9995 га с кадастровым номером 01-009-001-746, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 27 июля 2021 года, для строительства насосной станции с резервуаром чистой воды;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,9986 га с кадастровым номером 01-009-001-745, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала

некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 27 июля 2021 года, для строительства скважины № 19027;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,9986 га с кадастровым номером 01-009-001-744, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 27 июля 2021 года, для строительства скважины № 19028;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 1,9137 га с кадастровым номером 01-009-001-742, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 06 мая 2021 года, для строительства и обслуживания инженерных сетей;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 7,5265 га с кадастровым номером 01-009-003-227, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 20 сентября 2021 года, для строительства водовода к бройлерным площадкам № 9-16 с врезкой в основную магистраль;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,3162 га с кадастровым номером 01-009-003-229, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 20 сентября 2021 года, для строительства водовода к бройлерной площадке № 13;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,2968 га с кадастровым номером 01-009-001-750, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 26 августа 2021 года, для строительства и обслуживания водовода от насосной станции к производственным площадкам;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 12,3109 га с кадастровым номером 01-009-030-017, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 07 октября 2020 года, для строительства производственной (индустриальной) инфраструктуры (грязная дорога, водоснабжение к БП 16-14);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,5691 га с кадастровым номером 01-009-030-018, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 07 октября 2020 года, для строительства производственной (индустриальной) инфраструктуры (водоснабжение к БП 16);

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,0812 га с кадастровым номером 01-009-001-751, изготовленный в отделе по регистрации и земельному кадастру Буландынского района – филиала

некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 26 августа 2021 года, для строительства и обслуживания водовода от насосной станции к производственным площадкам;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 1,5068 га с кадастровым номером 01-009-001-729, изготовленный Буландынским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области 30 октября 2017 года, для обслуживания скважины № 16001 и строительства инженерных сетей;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 12 августа 2021 года № KZ63VUA00490347, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Буландынского района»;

перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 18 февраля 2022 года;

отчет о результатах инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Кокшетаугидрогеология» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 02 мая 2001 года ГСЛ № 004389, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет о выполненных инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Рендеринговое Геодезическое Предприятие КазАэроГеодезия» в 2021 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 15 февраля 2017 года № 17002659, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»);

протоколы измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 01 октября 2021 года № 7Р, № 8Р, № 9Р, № 10Р, № 11Р, № 12Р, № 13Р, № 14Р, выданные Буландынским районным отделением Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Акмолинской области;

протоколы дозиметрического контроля от 01 октября 2021 года № 7Г, № 8Г, № 9Г, № 10Г, № 11Г, № 12Г, № 13Г, № 14Г, выданные Буландынским районным отделением Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Акмолинской области;

отчет о результатах проведения поисково-оценочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения 3-ей очереди Макинской птицефабрики в Буландынском районе Акмолинской области, с потребностью 140 м^3/час на контрактной площади (№ 5Акм-21-27-ГИН(ПВ)/40), выполненный АО «Кокшетаугидрогеология» в 2021 году;

протокол заседания Государственной комиссии по экспертизе недр от 03 июня 2021 года № 2317-21-У;

результат согласования касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, выданный РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Севказнедра»;

паспорта гидрогеологических скважин №№ 19018, 19021, 19023, 19026, 19027, 19028, 19003.

Письма ТОО «Макинская Птицефабрика»:

от 10 января 2021 года № МПФ-10-04/9 о давлении воды в точке врезки;

от 12 июня 2021 года № МПФ-10-04/1321 о запасе воды;

от 06 августа 2021 года № МПФ-10-04/963 касательно применения провода марки А-50 в разделе электроснабжения;

от 02 сентября 2021 года № МПФ-10-04/1117 о согласовании прокладки водопроводной сети через автодороги;

от 06 сентября 2021 года № МПФ-10-04/1596 о выполнении перехода водоводом через р. Кайрыкты методом ГНБ;

от 29 сентября 2021 года № МПФ-10-04/1237 о вывозе промывных вод в пруды-накопители;

от 29 сентября 2021 года № МПФ-10-04/1238 о пожарном и аварийном запасах воды и категории водоснабжения;

от 05 октября 2021 года № МПФ-10-04/1265 о согласовании прокладки водопроводных сетей при пересечении кабелей связи (ВОЛС);

от 05 октября 2021 года № МПФ-10-04/1266 о согласовании раздела наружных инженерных сетей;

от 12 октября 2021 года № МПФДКС-ПТО-10-04/1284 о расстоянии доставки инертных материалов;

от 12 октября 2021 года № МПФДКС-ПТО-10-04/1286 об источнике финансирования;

от 30 декабря 2021 года № МПФ-10-04/1638 о том, что данный проект не участвует в государственных программах; о начале строительства; об отсутствии затрат на управление проектом; о доставке строительных материалов и грунта;

от 10 января 2022 года № МПФ-10-04/8 о разработке подъездных дорог отдельным рабочим проектом;

от 10 января 2022 года № МПФ-10-04/9 о давлении воды в точке врезки.

Письма:

от 14 августа 2020 года № ЗТ-Ж-87 Заместительакима Буландынского района Акмолинской области об отсутствии зеленых насаждений;

от 19 февраля 2020 года № 01-07/30 ГУ «Отдел ветеринарии Буландынского района» об отсутствии сибиреязвенных очагов и сибиреязвенных захоронений;

от 06 сентября 2021 года № 01-14/280 КГП на ПХВ «Ветеринарная станция Бурабайского района» при управлении ветеринарии Акмолинской области об отсутствии сибиреязвенных очагов и сибиреязвенных захоронений;

от 17 августа 2021 года № ЗТ-Ж-00162 РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» о расположении участка строительства на землях государственного лесного фонда;

от 16 ноября 2021 года № KZ73VRC00012330 РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» - мотивированный отказ в выдаче согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах;

от 22 ноября 2021 года № KZ45VDC00084330 ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области» об отнесении объекта к IV категории;

от 24 января 2022 года № 48 РГУ «Буландынское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля

Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» о согласовании подачи питьевой воды.

Технические условия:

от 08 июля 2021 года № МПФТД-ЭНЭЛ-10-04/821 ТОО «Макинская Птицефабрика» на проектирование электроснабжения и присоединения к электросетям.

Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскиза (эскизного проекта) от 15 сентября 2021 года № KZ60VUA00513875, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Буландынского района»;

сводный план инженерных сетей согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Буландынского района», ТОО «Макинская Птицефабрика»;

план водовода и план внутриплощадочных сетей согласованы ТОО «ГеоСтрой-Север», ТОО «Макинская Птицефабрика»;

транспортная схема утверждена ТОО «Макинская Птицефабрика» 30 декабря 2021 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен в Буландынском районе Акмолинской области.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах».

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет о результатах инженерно-геологических изысканий выполнен ТОО «Кокшетаугидрогеология» в 2021 году.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство скважинных водозаборов подземных вод (7 скважин), водовода от водозаборов к площадке водопроводных сооружений и подача воды к бройлерным площадкам до точки врезки в существующий водопровод, подающий воду на завод по переработке птицы Макинской птицефабрики.

Полная потребность в воде Макинской птицефабрики составляет 5084,32 м^3/сут, 287,3 м^3/час, 79,81 л/сек.

Рабочим проектом предусматривается водоснабжение Макинской птицефабрики от семи скважинных водозаборов.

Водопотребление от данного источника принято согласно справке заказчика и составляет:

общее – 1841,62 м^3/сут, 100,48 м^3/час, 27,91 л/сек в том числе:

завод по переработке птицы – 672 м^3/сут, 42 м^3/час, 11,67 л/сек;

бройлерные площадки – 1169,62 м^3/сут, 58,48 м^3/час, 16,25 л/сек.

Данным рабочим проектом предусматривается строительство семи водозаборных сооружений, водовода от водозаборов до площадки водопроводных сооружений (насосная станция II подъема), далее подача воды от насосной станции II подъема к восьми новым бройлерным площадкам (для увеличения производственной мощности Макинской птицефабрики), с врезкой проектируемого водовода в существующий водопровод для подачи воды к заводу по переработке птицы (ЗПП).

Схема водоснабжения

Исходная вода от водозаборных сооружений подается по водоводу на площадку водопроводных сооружений в проектируемые резервуары чистой воды. Далее насосами, предусмотренными в насосной станцией II подъема вода питьевого качества поступает в сеть на территорию Макинской птицефабрики для водоснабжения восьми новых бройлерных площадок: №№ 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 и до точки врезки в существующий водопровод диаметром 160 мм на завод по переработке птицы.

В водопроводных колодцах, расположенных на водоводе возле каждой из восьми бройлерных площадок, проектом предусмотрены задвижки и патрубки с заглушкой для дальнейшего подключения водоснабжения бройлерных площадок.

6.2.1 Генеральный план

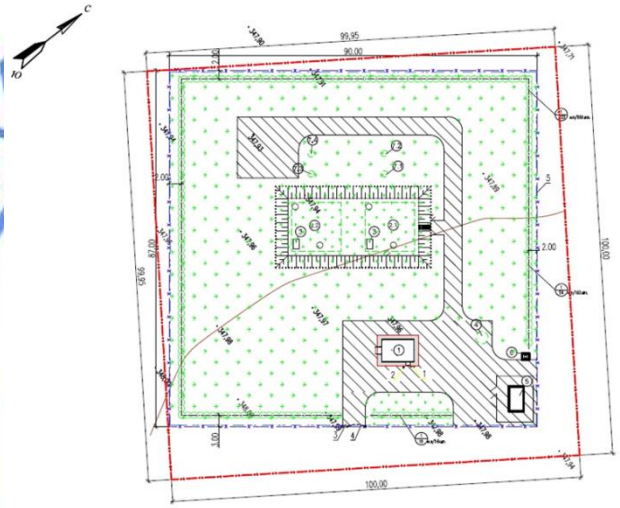

Рис. 1 – Схема генплана площадки насосной станции

Экспликация к генплану

1 – Насосная станция 2 подъема
2.1,2.2 – Резервуары, емк. 500 м³
3 – Воздухообменная установка
4 – Накопитель, емк. 5,5 м³
5 – 2КТПГ
6 – Площадка ТБО
7.1-7.4 – Водопроводные колодцы

Проектируемый участок расположен западнее города Макинска.

Планировка площадки выполнена в соответствии с технологией производства, с учетом санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров и обеспечивает наиболее благоприятные условия для производственного процесса и труда на предприятии, рациональное и экономное использование земельного участка.

Горизонтальная привязка выполнена линейно от закоординированных границ участка.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Отвод поверхностных вод предусмотрен по проездам на существующий рельеф.

По периметру участок огораживается глухим забором из профилированного листа, высота ограждения - 2,0 м с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м.

Для возможности подъезда к переливным колодцам предусмотрена подъездная дорога с разворотной площадкой.

Покрытие проездов и площадок принято асфальтобетонное, вся свободная территория засевается газоном, по периметру участка предусмотрена рядовая высадка акации.

До начала строительства необходимо выполнить все работы подготовительного периода. Плодородный слой почвы снимается на глубину 0,5 м.

Технические показатели по генплану участка приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Показатели по генплану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			Заявленное	Рекомендуемое
1	Площадь участка по гос. акту	га		0,9995
1.1	Площадь проектируемого участка	м²	7830,0	7830,0
1.1.1	Площадь застройки	м²	434,78	75,62
1.1.2	Площадь покрытия	м²	1028,65	1544,81
1.1.3	Площадь озеленения	м²	6366,57	6209,57

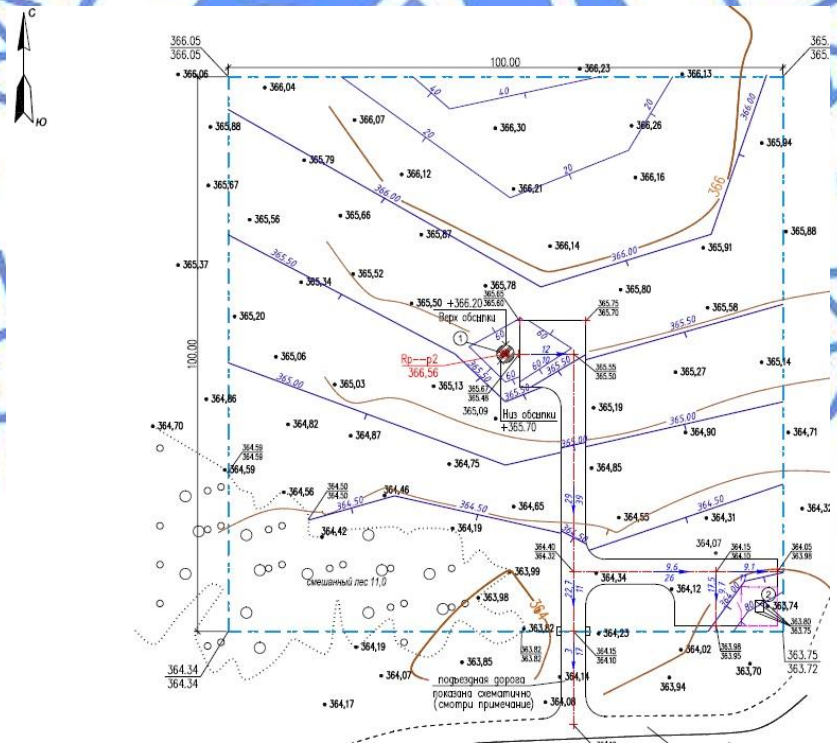

Рис. 2 – Схема генплана площадки скв. 19021

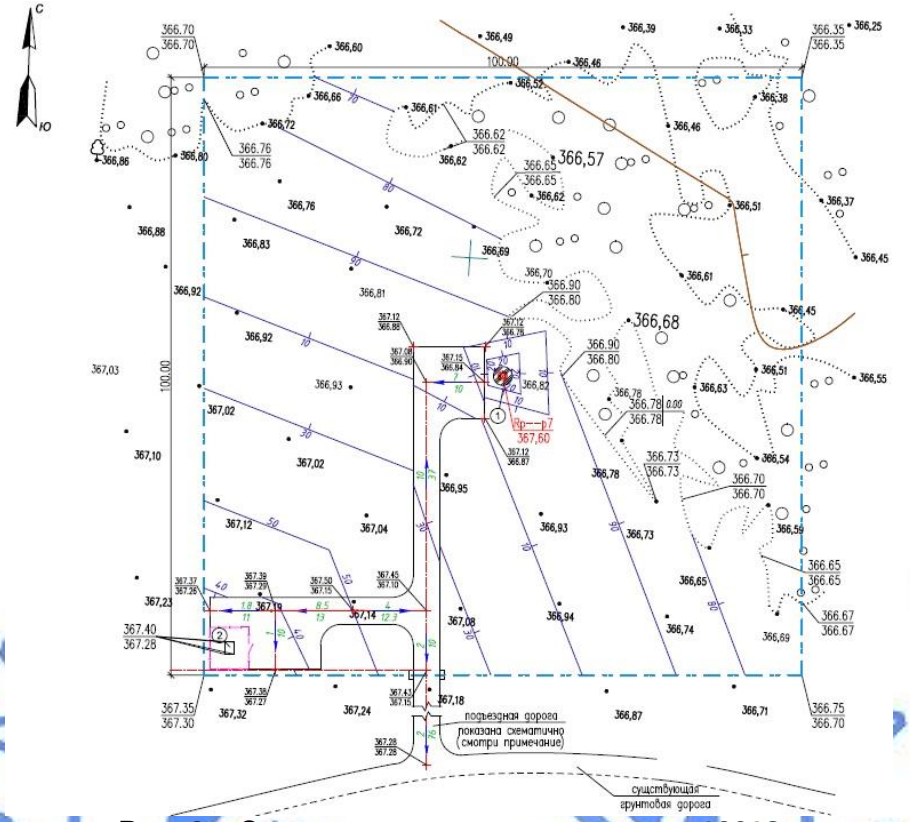

Рис. 3 – Схема генплана площадки скв. 19018

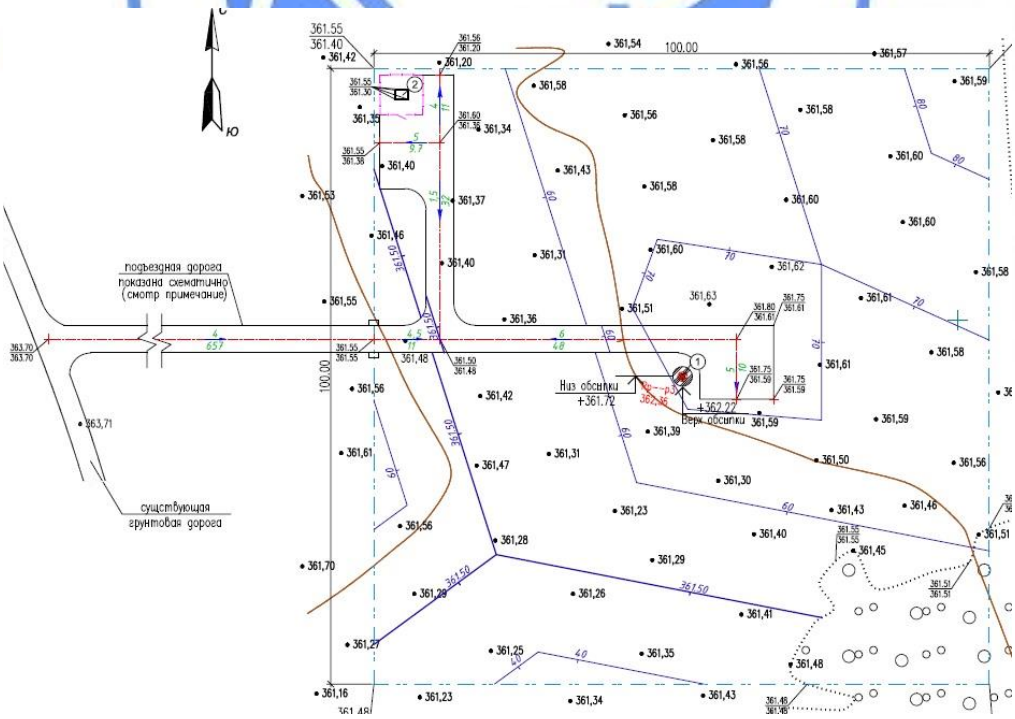

Рис. 4 – Схема генплана площадки скв. 19023

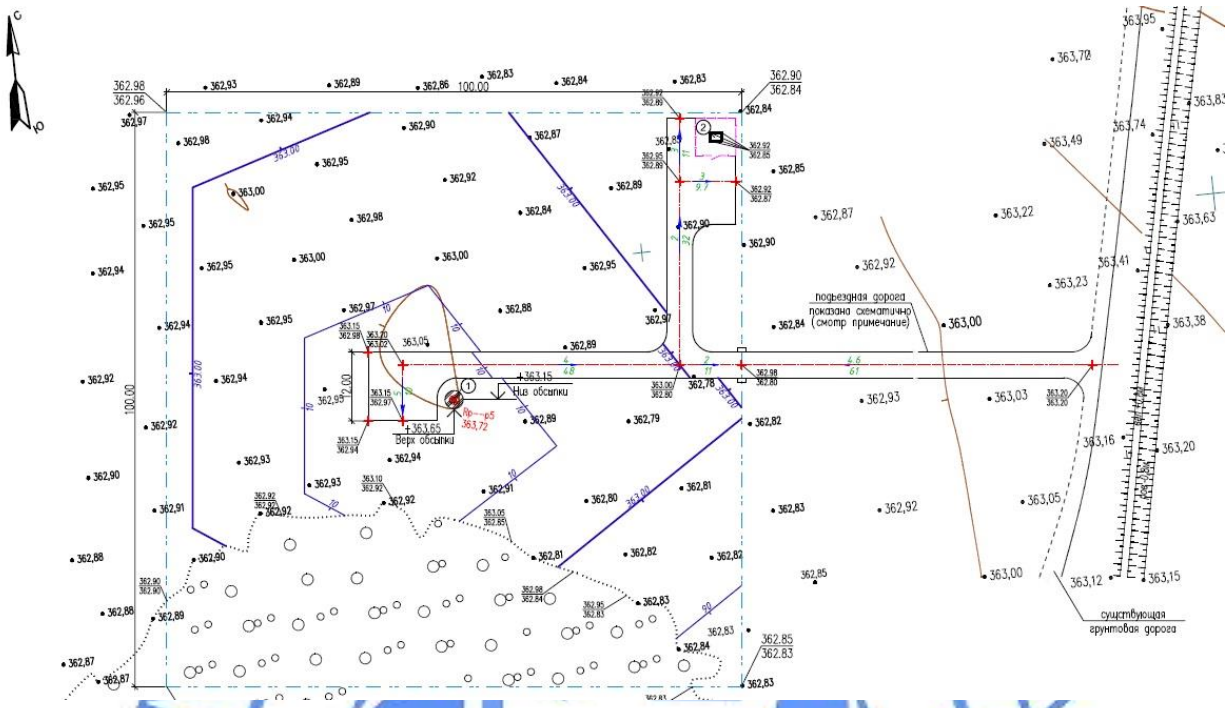

Рис. 5 – Схема генплана площадки скв. 19026

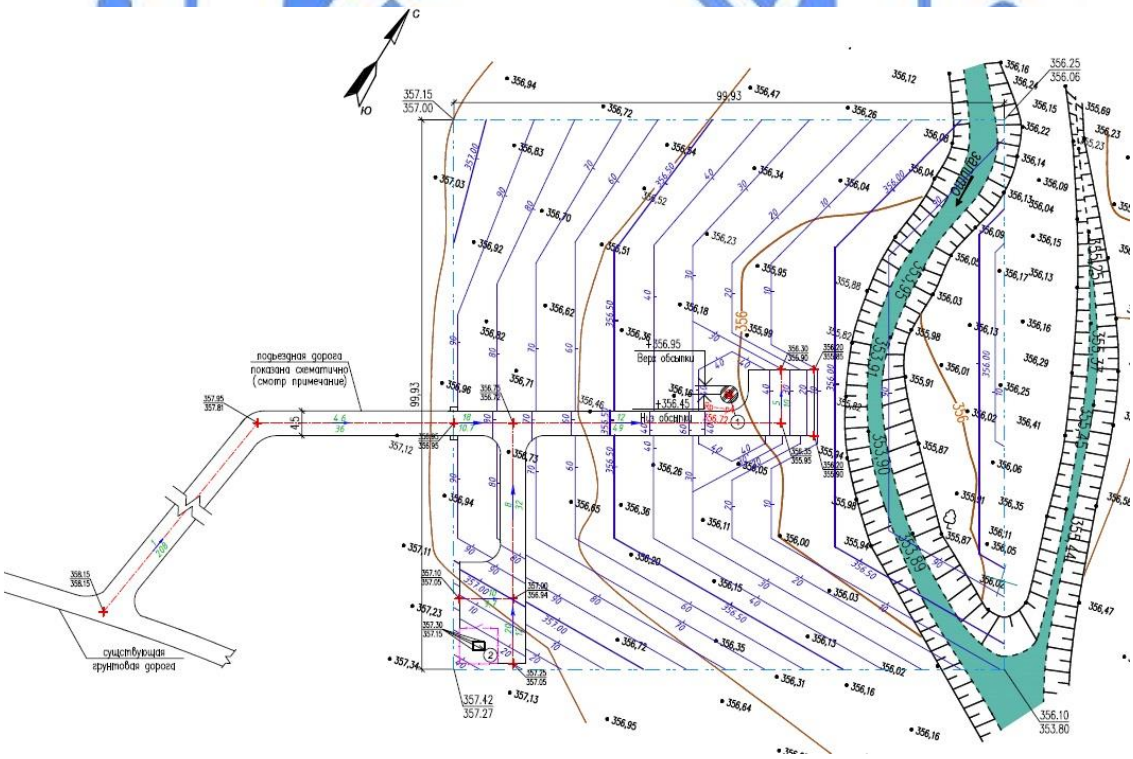

Рис. 6 – Схема генплана площадки скв. 19027

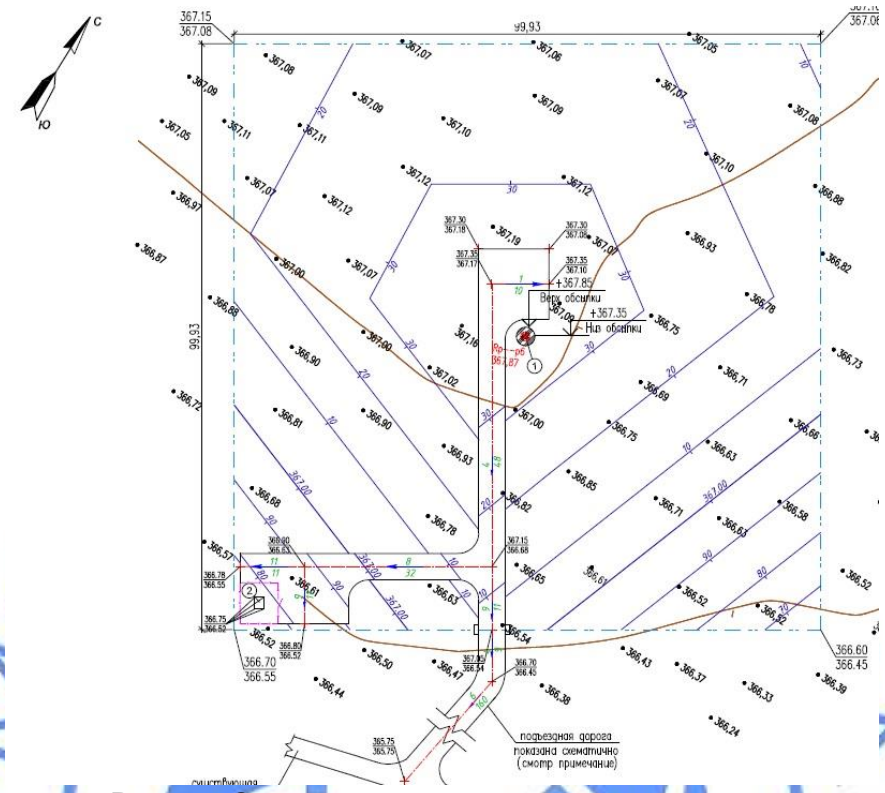

Рис. 7 – Схема генплана площадки скв. 19028

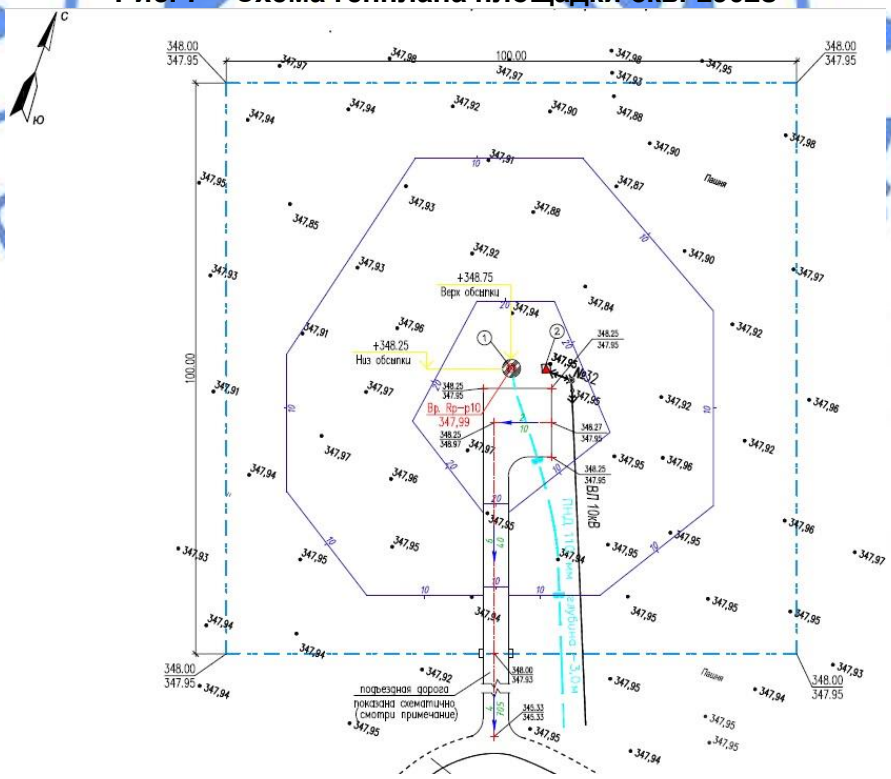

Рис. 8 – Схема генплана площадки скв. 19003

Экспликация к генплану
1 – Водозаборное сооружение (скважина)
2 – КТПН-25 10/0,4 кВ

Проектируемые участки скважин расположены западнее города Макинска.

Планировка площадки выполнена в соответствии с технологией производства, с учетом санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров и обеспечивает наиболее благоприятные условия для производственного процесса и труда на предприятии, рациональное и экономное использование земельного участка.

Горизонтальная привязка выполнена линейно от закоординированных границ участка.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Отвод поверхностных вод предусмотрен по проездам на существующий рельеф.

По периметру участок огораживается глухим забором из профилированного листа, высота ограждения - 2,0 м с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м.

Покрытие проездов и площадок принято асфальтобетонное, вся свободная территория засевается газоном, по периметру участка предусмотрена рядовая высадка акации.

До начала строительства необходимо выполнить все работы подготовительного периода. Плодородный слой почвы снимается на глубину 0,5 м.

Технические показатели по генплану участка приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Показатели по генплану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			Заявленное	Рекомендуемое
	Скважина 19021			
1	Площадь участка по гос. акту	м²		8748,7
1.1	Площадь проектируемого участка	м²	10000,0	10000,0
1.1.1	Площадь застройки	м²	12,3	11,34
1.1.2	Площадь покрытия	м²	643,52	643,52
1.1.3	Площадь озеленения	м²	9344,18	9345,14
	Скважина 19018			
1	Площадь участка по гос. акту	га		8748,7
1.1	Площадь проектируемого участка	м²	10000,0	10000,0
1.1.1	Площадь застройки	м²	12,3	11,34
1.1.2	Площадь покрытия	м²	639,56	639,56
1.1.3	Площадь озеленения	м²	9348,14	9349,1
	Скважина 19023			
1	Площадь участка по гос. акту	га		8748,7
1.1	Площадь проектируемого участка	м²	10000,0	10000,0
1.1.1	Площадь застройки	м²	12,3	11,34
1.1.2	Площадь покрытия	м²	714,67	714,67
1.1.3	Площадь озеленения	м²	9273,03	9273,99
	Скважина 19026			
1	Площадь участка по гос. акту	га		4189,0

1.1	Площадь проектируемого участка	м²	10000,0	10000,0
1.1.1	Площадь застройки	м²	12,3	11,34
1.1.2	Площадь покрытия	м²	713,2	714,67
1.1.3	Площадь озеленения	м²	9274,5	9273,99
	Скважина 19027			
1	Площадь участка по гос. акту	га		0,9986
1.1	Площадь проектируемого участка	м²	10000,0	10000,0
1.1.1	Площадь застройки	м²	12,3	11,34
1.1.2	Площадь покрытия	м²	721,0	721,0
1.1.3	Площадь озеленения	м²	9266,70	9267,66
	Скважина 19028			
1	Площадь участка по гос. акту	га		0,9986
1.1	Площадь проектируемого участка	м²	10000,0	10000,0
1.1.1	Площадь застройки	м²	12,3	11,34
1.1.2	Площадь покрытия	м²	713,2	713,2
1.1.3	Площадь озеленения	м²	9274,5	9275,46
	Скважина 19003			
1	Площадь участка по гос. акту	га		1018,0
1.1	Площадь проектируемого участка	м²	10000,0	10000,0
1.1.1	Площадь застройки	м²	11,55	10,09
1.1.2	Площадь покрытия	м²	299,93	299,93
1.1.3	Площадь озеленения	м²	9688,52	9689,98

6.2.2 Технологические решения

По результатам заседания Государственной комиссии по экспертизе недр Комитета геологии Министерства экологии, геологиии природных ресурсов РК от 03 июня 2021 года утверждены по состоянию на 01.05.2021 года на 25-ти летний срок балансовые эксплуатационные запасы подземных вод участка Западный Макинского месторождения для хозяйственно-питьевого водоснабжения третьей очереди Макинской птицефабрики в Буландинском районе Акмолинской области по категориям «C_1» в количестве 3390,34 м^3/сут (Протокол № 2317-21-У от 03 июня 2021 года).

Площадки водозаборных сооружений

Рабочим проектом предусмотрено строительство насосных станций первого подъема на существующих скважинах № 19021, № 19018, № 19023, № 19026, № 19027, № 19028, № 19003.

Предусмотрена установка глубинных насосов, характеристики которых определены согласно гидравлическому расчету водовода, конструкции скважины, дебета и динамического уровня.

На скважине № 19021 - насос производительностью 10,80 м^3/час, напором 115,00 м;
На скважине № 19018 - насос производительностью 28,80 м^3/час, напором 72,00 м;
На скважине № 19023 - насос производительностью 11,30 м^3/час, напором 118,00 м;
На скважине № 19026 - насос производительностью 7,20 м^3/час, напором 56,00 м;
На скважине № 19027 - насос производительностью 27,00 м^3/час, напором 51,00 м;
На скважине № 19028 - насос производительностью 45,36 м^3/час, напором 60,00 м;
На скважине № 19003 - насос производительностью 10,80 м3/час, напором 58,00 м;
Категория водозабора по степени обеспеченности подачи воды принята III.
Резервные скважины не предусмотрены.

Над каждой скважиной предусмотрен герметичный оголовок. В подземной камере НС устанавливаются запорно-регулирующая арматура, манометр, счетчик воды.

Площадка водопроводных сооружений

Состав сооружений:

насосная станция второго подъема;

резервуары чистой вода 2 шт по 500 м^3;

накопительная емкость на 5,5 м^3.

Насосная станция второго подъема

В помещении насосной станции предусмотрена установка станции повышения давления из двух насосов (один рабочий, один резервный) производительностью 100,48 м^3/час, напором 81,00 м.

В помещении размещена необходимая контрольно-измерительная, запорная арматура, трубная обвязка.Трубы приняты стальные по ГОСТ 10704-91.

В приямке предусмотрен погружной дренажный насос производительностью 10,00 м^3/час, напором 10,00 м.

Предусмотрено помещение дежурного и санузел.

Резервуары чистой воды

Объем резервуаров предусмотрен из условия хранения аварийного запаса воды. Резервуары оборудованы подающим, отводящим, спускным и переливным трубопроводами. Трубы предусмотрены стальные по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена установка специальной вентиляции для очистки поступающего в резервуары воздуха.

6.2.3 Водовод

Схема водоснабжения

Вода от водозаборных сооружений подается по водоводам на площадку водопроводных сооружений.

От площадки водопроводных сооружений подается вода в существующий водовод и далее в резервуары насосной станции II подъема завода по переработке птицы. Проектом предусмотрена возможность подачи воды на бройлерные площадки.

Рабочим проектом предусмотрено строительство водовода от насосных станций первого подъема до площадки водопроводных сооружений второго подъема и от площадки водопроводных сооружений до точки врезки в существующий водовод на ЗПП с подключением бройлерных площадок Макинской птицефабрики.

Водовод до площадки водопроводных сооружений выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм, 140х8,3 мм, 90х5,40 мм, 125х7,40 мм, 160х9,50 мм, 180х10,70 мм, 280х16,60 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Водовод от площадки водопроводных сооружений выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 диаметром 90х5,40 мм, 110х6,60 мм, 140х8,30 мм, 160х9,50 мм, 200х11,90 мм, 250х14,80 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Переход водовода через реку Кайракты предусмотрен методом горизонтально-направленного бурения в футлярах из полиэтиленовых труб.

На водоводе предусмотрены водопроводные колодцы с установкой в них запорно-регулирующей арматуры. Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Общая протяженность труб водовода - 29087,00 м.

6.2.4 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция второго подъема

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной и опасности – Д.

Степень огнестойкости здания - II.

Здание насосной станции одноэтажное с размерами в осях 7,81х5,36 м, высота этажа 3,0 м.

Здание оборудовано грузоподъемным устройством – талью.

Предусмотрена огнезащита металлоконструкций в соответствии с IIIа степенью огнестойкости здания.

Основные технические показатели по архитектурно-строительному разделу приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Основные показатели по архитектурно-строительному разделу

№ п/п	Наименование здания (сооружения)	Площадь застройки, м²		Общая площадь здания (сооружения), м²		Строительный объём, м³	
		заявленная	рекомендуемая	заявленная	рекомендуемая	заявленная	рекомендуемая
1	Насосная станция	49,73	51,16	35,86	35,86	249,88	249,88

6.2.5 Конструктивные решения

Площадка водопроводных сооружений

Участок строительства водозаборных сооружения имеет в плане размеры 90,0х87,0 м, площадью 7830 м². По периметру участка предусмотрено ограждение из секции, предусмотренных из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 высотой 2,5 м, выше – высотой 500 мм – ограждение из колючей проволоки по ГОСТ 285-69, на въезде предусмотрены металлические ворота.

Рама секций ограждения предусмотрено из уголков по ГОСТ 8509-93.

Крепление секций предусматривается к опорам из стальных труб по ГОСТ 8732-78*, забетонированных на глубину 700 мм в предварительно пробуренные скважины диаметром 350 мм, из монолитного бетона класса С12/15, W4, F150 на сульфатостойком цементе.

Ворота и калитка - металлические, каркас ворот и калитки из уголков по ГОСТ 8509-93, заполнение - оцинкованный профилированный лист по ГОСТ 24045-2010.

Антикоррозийная защита металлических конструкций - окраска эмалью ХВ-784 на 2 раза, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Резервуар ёмкостью 500 м³ (2 шт)

Проектом предусмотрен резервуар емкостью 500 м³, выполненный на основании типового проекта (ТП 901-4-69.83).

Резервуар представляет собой сборно-монолитную железобетонную емкость прямоугольной формы с размерами в плане 12,0х12,0 м, частично заглублённую в грунт с обсыпкой грунтом, обеспечивающую теплоизоляцию.

Резервуар предназначен для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 346,35.

Резервуар оборудуется камерой-лазом, стремянкой, камерой приборов.

Стенки резервуара – из сборных стеновых панелей с опорной пятой балочного типа по серии 3.900-3 высотой 3,6 м, днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Стены с днищем соединяются при помощи арматурных выпусков из днища. Соединение стеновых панелей шпоночного типа.

Плиты покрытия – сборные предварительно напряженные плиты по серии 1.065.1-2.94.

Колонны, распределительные плиты днища, панели перегородок и колпаки приняты по серии 3.900-3, вып.15.

Для устройства лазов и камер приборов предусмотрен сборный железобетонный колпак.

Для спуска в камере предусмотрена стремянка по серии 1.459-2 вып.3.

Обсыпка стен резервуара производится послойно, равномерно по всему периметру резервуара. Пазухи котлована уплотняются до коэффициента уплотнения 0,95.

Подготовка под днищем резервуара принята из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм, по верху днища для создания уклона – цементный раствор марки М100.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Водонепроницаемость и коррозионная стойкость конструкций обеспечивается применением бетона марки W6 на сульфатостойком портландцементе.

Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются тремя слоями холодной асфальтовой мастики «Хамаст».

По покрытию резервуара предусматривается гидроизоляция их трех слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст» с заведением на стены на 600 мм.

Под плитой предусматривается гидроизоляция из двух слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст» наносимую на бетонную подготовку.

Все металлические конструкции и соединительные изделия подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Все металлоконструкции соединяются ручной электродуговой сваркой по ГОСТ 5264-80* электродами Э42 ГОСТ 9467-75*.

Насосная станция второго подъема

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – IIIа.

Конструктивная схема здания - каркасная.

Фундаменты – ленточный из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на сульфатостойком цементе. По верху бетонных блоков предусмотрен монолитный железобетонный пояс толщиной 250 мм, армированный каркасом из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаменты предусматривается щебеночная подготовка толщиной 150 мм.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза, в уровне подпора грунтовых вод предусмотрена гидроизоляция битумно-полимерная в 2 слоя, по верху монолитного железобетонного пояса на отметке минус 0,050 предусмотрена гидроизоляция из 2 слоев рубероида на битумной мастике.

Колонны – из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012.

Балки - из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012.

Прогоны - из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012.

Ригели стеновые - из квадратных труб по ГОСТ 30245-2012.

Ограждение стен – из стеновых сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 120 мм.

Кровля - их кровельных сэндвич-панелей по ГОСТ 32603-2012 толщиной 150 мм.

Перегородки – из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50 толщиной 120 мм.

Перемычки – сборные по ГОСТ 948-2016.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000 мм.

Колодец спускной (4 шт). Колодец переливной (2 шт)

Плита днища, плита перекрытия, стеновые кольца, опорное кольцо - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14 вып.1 на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W10.

Для спуска в колодец предусматриваются стремянка по ТПР 901-09-11.84.

Люк – полимерно-песчаный типа Л по СТ ТОО 39773103-001-2010.

Вокруг люков устраивается отмостка шириной 1000 мм.

Фундамент под трансформаторную подстанцию

Фундамент трансформаторной подстанции предусмотрено из монолитного железобетонного ростверка на свайном основании.

Сваи – буронабивные диаметром 250 мм длиной 3,0 м из бетона класса С12/15, W10, F150 на сульфатостойком цементе, армированный пространственным каркасом из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Несущая способность сваи составляет 4,02 тс, максимальная нагрузка, действующая на сваю – 1,45 тс.

Ростверк - монолитный из бетона класса С12/15, W10, F150 на сульфатостойком цементе, сечением 500х300(h) мм, армированный пространственным каркасом из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждение трансформаторной подстанции с размерами в плане 11,0 х 8,9 м состоит из секций высотой 2,0 м, изготавливаемых из стальной плетеной сетки по ГОСТ 5336-80 по раме из уголков по ГОСТ 8509-93.

Крепление секций предусматривается к опорам из стальных труб по ГОСТ 32528-2013, забетонированных на глубину 700 мм в предварительно пробуренные скважины диаметром 350 мм, из монолитного бетона класса С8/10, W4, F100 на сульфатостойком цементе.

Калитка изготавливается размером 1310х1900 мм, ворота – 4100х2000 мм, рамы - из уголков по ГОСТ 8509-93, заполнение - стальной плетеной сетки по ГОСТ 5336-80.

Площадка для мусорного контейнера

Площадка для мусорного контейнера имеет в плане размеры 1,8х1,5 м.

С трех сторон площадки предусмотрено ограждение из секций высотой 1,9 м, изготавливаемых из стальной плетеной сетки по ГОСТ 5336-80 по раме из уголков по ГОСТ 8509-93.

Крепление секций предусматривается к опорам из стальных труб по ГОСТ 10704-91, забетонированных на глубину 400 мм в предварительно пробуренные скважины диаметром 350 мм, из монолитного бетона класса С8/10, W4, F100 на сульфатостойком цементе.

Накопитель емкостью 5,5 м³

Плита днища, плита перекрытия, стеновые кольца, опорное кольцо - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14 вып.1 на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W10.

Для спуска в колодец предусматриваются скобы из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Люк – полимерно-песчаный типа Л по СТ ТОО 39773103-001-2010.

Вокруг люка предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1 м.

Антикоррозийная защита

Под подошвой днища накопителя выполнена подготовка из бетона класса С8/10 В7,5 толщиной 100 мм и гидроизоляция из 2-х слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст».

По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст».

Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются тремя слоями холодной асфальтовой мастики «Хамаст».

На все внутренние бетонные поверхности накопителя - днище, стены и плиты покрытия наносится кремнийорганическая краска за 2 раза.

Металлические конструкции окрашиваются в два слоя эмалью ПФ -115 ГОСТ 6465-76* по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Площадка водозаборного сооружения - скважина 19021. Площадка водозаборного сооружения - скважина 19018. Площадка водозаборного сооружения - скважина 19023. Площадка водозаборного сооружения - скважина 19026. Площадка водозаборного сооружения - скважина 19027. Площадка водозаборного сооружения - скважина 19028. Площадка водозаборного сооружения - скважина 19003

Участок строительства водозаборного сооружения имеет в плане размеры 100х100 м, площадью 10000 м^2. По периметру участка предусмотрено ограждение из секции, предусмотренных из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 высотой 2,5 м, на въезде предусмотрены металлические ворота.

Рама секций ограждения предусмотрено из уголков по ГОСТ 8509-93.

Крепление секций предусматривается к опорам из стальных труб по ГОСТ 8732-78*, забетонированных на глубину 700 мм в предварительно пробуренные скважины диаметром 350 мм, из монолитного бетона класса С12/15, W4, F150 на сульфатостойком цементе.

Ворота и калитка - металлические, каркас ворот и калитки из уголков по ГОСТ 8509-93, заполнение - оцинкованный профилированный лист по ГОСТ 24045-2010.

Антикоррозийная защита металлических конструкций - окраска эмалью ХВ-784 на 2 раза, по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Насосная станция первого подъема

Плита днища - монолитная из бетона на сульфатостойком цементе класса С8/10, W4, F150.

Плита перекрытия, стеновые кольца, опорное кольцо - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14 вып.1.

Сборные железобетонные конструкции предусмотрены из бетона на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W10.

Для спуска предусматривается стремянка по ТПР 901-09-11.84.

Люк – полимерно-песчаный типа Л по СТ ТОО 39773103-001-2010.

Вокруг люков устраивается щебеночная отмостка, пропитанная битумом, шириной 1000 мм.

Фундамент под трансформаторную подстанцию

Фундамент трансформаторной подстанции предусмотрено из монолитного железобетонного ростверка на свайном основании.

Сваи – буронабивные диаметром 250 мм длиной 3,0 м из бетона класса С12/15, W10, F150 на сульфатостойком цементе, армированный пространственным каркасом из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Несущая способность сваи составляет 4,02 тс, максимальная нагрузка, действующая на сваю – 1,03 тс.

Ростверк - монолитный из бетона класса С12/15, W10, F150 на сульфатостойком цементе, сечением 500х300(h) мм, армированный пространственным каркасом из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Ограждение трансформаторной подстанции с размерами в плане 7,0 х 6,5 м состоит из секций высотой 2,0 м, изготавливаемых из стальной плетеной сетки по ГОСТ 5336-80 по раме из уголков по ГОСТ 8509-93.

Крепление секций предусматривается к опорам из стальных труб по ГОСТ 32528-2013, забетонированных на глубину 700 мм в предварительно пробуренные скважины диаметром 350 мм, из монолитного бетона класса С8/10, W4, F100 на сульфатостойком цементе.

Калитка изготавливается размером 1310х1900 мм, каркас рамы - из уголков по ГОСТ 8509-93, заполнение - стальной плетеной сетки по ГОСТ 5336-80.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполняется согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все железобетонные и бетонные конструкции предусматриваются на сульфатостойком цементе, в местах соприкосновения с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Все металлические конструкции окрашиваются по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* эмалью ХФ-784 за два раза, металлические конструкции здания насосной станции окрашиваются в два слоя эмалью ПФ -115 ГОСТ 6465-76* по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

6.2.6 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружный водопровод и канализация

На площадке водопроводных сооружений предусмотрены внутриплощадочные сети.

К внутриплощадочным сетям относятся подающий, отводящий, спускной и переливной трубопроводы резервуара чистой воды, подающий трубопровод от водозаборных сооружений (в пределах площадки).

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Напорный трубопровод от здания насосной станции до колодца ПГ-1 выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2011. На спускном и переливном трубопроводе предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных изделий по серии 3.900.1-14.

Вода от спускного и переливного трубопроводов, откачивается из мокрых колодцев и вывозится за пределы площадки.

Предусмотрена изоляция стальных труб весьма усиленного типа.

Канализация из здания насосной станции до накопителя выполняется из канализационных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Общая протяженность труб водопроводных – 212,00 м.

Общая протяженность канализационных труб – 15,00 м.

Внутренний водопровод и канализация

В здании насосной станции второго подъема предусмотрен санузел. Вода к сантехническим приборам подается от отводящего трубопровода из РЧВ.

Внутренняя сеть водопровода предусмотрена из полипропиленовых труб PPRC тип 3 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Внутренняя канализация выполняется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Стоки отводятся в проектируемый накопитель.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды – 0,10 м^3/сут.

Расход стоков 0,10 м^3/сут.

Отопление и вентиляция

В насосной станции проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток воздуха в помещение неорганизованный.

Удаление воздуха из санузла предусмотрено системой ВЕ1.

Система В1 удаляет воздух из помещения машинного зала. Предусмотрена установка крышного вентилятора мощностью 0,07 кВт.

Отопление предусмотрено электрическое. Для поддержания комфортного микроклимата в помещениях насосной станции предусмотрена установка электрических печей мощностью 1 кВт каждая.

Включение отопления предусмотрено по сигналу датчиков температуры при температуре плюс 5ºС внутри помещения, отключение при температуре плюс 16ºС.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Водозаборные сооружения

Проект сетей электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование и технических условий на электроснабжение.

В отношении надежности электроснабжения площадки относятся к 3 категории.

Источник внешнего электроснабжения – ПС 110/10кВ «МПФ», ВЛ-10 кВ фидера № 5 и № 6.

Для электроснабжения площадок водопроводных сооружений проектом предусмотрено строительство 2-х одноцепных ВЛ-10кВ от двухцепной ВЛ-10 кВ № 5, 6. На проектируемых ВЛ-10кВ предусмотрена подвеска провода АС-50.

На концевых опорах предусмотрена установка разъединителей РЛНД-10.

На каждой площадке предусмотрена установка комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 25 кВА.

Для электроснабжения шкафа управления скважинным насосом, проектом предусмотрена прокладка кабельной линии типа АВБбШв от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-25-10/0,4 кВ. Прокладку кабеля предусмотрено выполнить в траншее, в полиэтиленовых трубах диаметром 63 мм. Глубина заложения кабеля в траншее – 0,7 м от планировочной отметки земли.

Рабочим проектом предусмотрено заземление опор ВЛ-10 кВ и проектируемой КТПН- 25-10/0,4 кВ. Вертикальные заземлители приняты из угловой стали 50х50х5 мм, а горизонтальные заземлители из стальной полосы 40х4 мм.

В РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-25-10/0,4 кВ предусмотрено установить прибор коммерческого учета – электронный счетчик типа САР4-Э721, с терминалом GSM GPRS TELEOFIS с функцией сбора, хранения и передачи данных.

Основные показатели:

Протяженность ВЛ-10 кВ составляет 14,105 км.

Протяженность КЛ-0,40 кВ составляет 0,628 км.

Площадка водопроводных сооружений

В отношении надежности электроснабжения объект относится ко 2-й категории.

Источник внешнего электроснабжения – ПС 110/10 кВ «МПФ», ВЛ-10 кВ фидера № 5 и № 6. Точка подключения существующая двухцепная ВЛ-10 кВ опора № 172, фидер № 5 и № 6 ПС 110/10кВ «МПФ».

Электроснабжение площадки водопроводных сооружений предусмотрено выполнить путем строительства одно и двухцепной ВЛ-10 кВ с подвесом провода марки АС-50 по железобетонным опорам со стойками СВ 105-3,5 и СВ1164-12. На первых проектируемых опорах ВЛ-10кВ предусматривается установка реклоузеров типа РВА/TEL-10-12,5/630 У1 и разъединительных пунктов РЛНД-10 кВ на проектируемых концевых опорах, с дальнейшим вводом двух кабелей АСБл-10 кВ в РУ-10 кВ проектируемой 2КТПГ 100-10/0,4 кВ.

На площадке водопроводных сооружений предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанций типа КТПН-10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 100 кВА.

Электроснабжение электроустановок насосной станции выполнено кабелями марки АВБбШв-0,66 кВ, присоединяемыми к РУ-0,4 кВ 2КТПГ-100-10/0,4 кВ. Проектом предусмотрено электроснабжение воздухообменных установок УВ-3, устанавливаемых в резервуарах чистой воды, выполненное кабелем ВБбШВ-0,66 кВсеч, прокладываемым в земле, от шкафа ШВР насосной станции.

Охранное освещение территории площадки водопроводного сооружения предусмотрено выполнить светодиодными светильниками, мощностью 120Вт, устанавливаемыми на опорах ВЛИ-0,4 кВ и подвеской по этим опорам самонесущего изолированного провода марки СИП-4 сеч. 2х25 мм^2. К установке приняты опоры ВЛИ-0,4 кВ на базе железобетонных стоек СВ-95-2а. Управление наружным освещением территории водопроводных сооружений предусмотрено выполнить при автоматическом выключателе, установленном в помещении дежурного насосной станции.

Рабочим проектом предусмотрено заземление опор ВЛ-10 кВ и проектируемой 2КТПГ-100-10/0,4 кВ. Вертикальные заземлители приняты из угловой стали 50х50х5 мм, а горизонтальные заземлители из стальной полосы 40х4 мм.

В РУ-0,4 кВ проектируемой 2КТПН-100-10/0,4 кВ предусмотрено установить прибор коммерческого учета – электронный счетчик типа САР4-Э720, с терминалом GSM GPRS TELEOFIS с функцией сбора, хранения и передачи данных.

Основные показатели:

Протяженность ВЛ-10 кВ одноцепная составляет 0,078 км.

Протяженность ВЛ-10 кВ двухцепная составляет 2,216 км.

Протяженность КЛ-10 кВ составляет 0,036 км.

Протяженность КЛ-0,4 кВ составляет 0,165 км.

Протяженность ВЛИ-освещения составляет 0,28 км.

Расчетная мощность – 50,8 кВт.

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Насосная станция

Электротехническая часть проекта выполнена в соответствии с заданием на проектирование и требованиям действующих нормативных документов.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроустановка насосной станции относится ко 2 категории. Расчетная мощность 48,2 кВт.

В качестве вводного устройства для распределения электроэнергии принят щит распределительный ШВР типа ЩМП-4 IP54. Управление наружным электроосвещением предусмотрено выполнить со щитка освещения типа ЩРН-12, установленного в помещении дежурного.

Управление работой автоматической насосной станции предусмотрено выполнить со шкафа управления насосом, поставляемым в комплекте со станцией.

Управление электродвигателями электрифицированных задвижек предусмотрено: местное с ящиков управления, типа Я5410-2474; автоматическое в зависимости от допустимых уровней (верхнего и нижнего) воды в резервуарах. Управление работой вытяжного вентилятора и дренажного насоса предусмотрено выполнить при помощи магнитного пускателя типа ПМ12 и контактора серии КМИ.

Освещение помещений насосной станции выполняется светильниками с люминесцентными лампами, сеть освещения- кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым открыто по стенам на скобах, а в машинном зале в герметическом кабельном канале. Для аварийного освещения приняты светильники со встроенными блоками аварийного питания.

В помещении насосной станции предусмотрено устройство защитного заземления.

В данном проекте применена система заземления TN-C-S.

В качестве мер защиты от поражения электрическим током в проекте использованы: защитное заземление; автоматическое отключение напряжения при токе утечки;

уравнивание потенциалов; сверхнизкое напряжение.

Автоматизация

Для контроля уровня воды в резервуарах чистой воды в помещении насосной станции предусмотрено установить ящик сигнализации ЯС1, навесного исполнения, в котором размещается сигнализаторы уровня типа САУ-М6. Прибор САУ-М6 совместно с датчиками уровня типа ПДУ-2.1 предназначен для автоматизации технологических процессов, связанных с контролем уровня жидкости в резервуарах. При заполнении резервуара задвижка закрывается, при опорожнении – открывается.

Связь ящика сигнализации с датчиком уровня, установленным в резервуаре воды, предусмотрено выполнить при помощи контрольного кабеля марки КВВБ.

Диспетчеризация

Проектом предусмотрена диспетчеризация работы погружными насосами водозаборных сооружений, для этого в помещении насосной станции площадки водопроводных сооружений предусмотрена установка шкафа связи, работающего в режиме приемника, а в силовых щитах ШС1 водозаборных сооружений предусмотрена установка второго шкафа связи, работающего в режиме передатчика.

В качестве основного контроллера системы диспетчеризации принят GSM модуль ОВЕН ПМ-01. По GSM каналу связь поступает на приемник-модуль ПМ-01 и передает по интерфейсу данные о состоянии насосной установки на контроллер ПЛК 100.

Электрохимическая защита от коррозии

Проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Проектом предусматривается электрохимзащита с применением катодной поляризации подземных стальных трубопроводов. Система электрохимзащиты включает в себя катодную станцию типа СКЗ, контактные устройства, контрольно-измерительные пункты, защитное и анодное заземления, питающие и дренажные кабели. Соединение защищаемых трубопроводов и анодного заземления с катодной станцией выполняется кабелями марки АВВГ, АВБбШв, прокладываемыми частично по стене узла управления, частично в земле, в траншее.

Преобразователь сетевой катодный СКЗ устанавливается у наружной стены насосной станции и подключается от вводно-распределительного устройства насосной станции. Для последующего наблюдения за состоянием металлических подземных сооружений предусмотрена установка контрольно-измерительного пункта с электродом ЭНЕС-4М.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение площадки водопроводных сооружений предусмотрено от ПГ1.

Хранение неприкосновенного противопожарного запаса воды для наружного пожаротушения бройлерных площадок предусматривается в существующих резервуарах насосных станций III подъема бройлерных площадок и завода по переработке птицы.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Представлены: Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол дозиметрического контроля измерений земельного участка, выделенного под строительство водозаборных сооружений и насосную станцию II подъема.

Установлена граница первого пояса зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) подземного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения для каждой из скважин. Ограждение территории первого пояса водозаборов – глухое высотой 2,5 м. Установлена граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений. Представлены сведения по первому, второму, третьему поясам ЗСО источника водоснабжения, требования к содержанию территорий ЗСО.

Трасса водовода обозначена специальными знаками в виде столбиков, устанавливаемых на углах поворота, в местах пересечений с авто- и железными дорогами и на расстоянии через 500 м. Санитарно-защитная полоса принимается в обе стороны водовода.

Предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей и сооружений.

6.5 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», составляет 12,0 месяцев. Начало работ планируется в марте 2022 года на основании письма заказчика № МПФ-10-04/1638 от 30.12.2021 г.

Распределение инвестиций (заделов) по годам:

2022 год – 80%, 2023 год – 20%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года

№ 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет не государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС редакция 2021.4.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-23;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-23;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 выпуск 5

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-23;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021 выпуск 3;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021.

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 18.02.2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022-2023 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

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

Основные экономические показатели приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Показатель	
		заявленный	рекомендуемый
1	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 г. и прогнозных ценах 2022-2023 гг., всего, млн. тенге в том числе: СМР оборудование прочие затраты	1642,516 1099,515 259,462 283,539	1338,964 1019,515 65,892 253,557

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 заказчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

Материалы инженерно-геологических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 63, 65, 66, 72, 73, 74, 77 – 79, 82, 94, 95, 99, 100, 152 санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16.03.2015 г., пунктов 74, 109 – 111 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям

производственного назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 174, пунктов 4, 8 – 10, 12 – 17, 55, 56 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020, пунктов 11, 12 – 17, 105, 106, 108 – 110, 123 – 133, 135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 г. № ҚР ДСМ – 49.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Площадь участка по гос. акту: насосная станция скважина 19021 скважина 19018 скважина 19023 скважина 19026 скважина 19027 скважина 19028 скважина 19003	га	 - - - - - - - -	 0,9995 8748,7 8748,7 8748,7 4189,0 0,9986 0,9986 1018,0
2	Площадь проектируемого участка: насосная станция скважина 19021 скважина 19018 скважина 19023 скважина 19026 скважина 19027 скважина 19028 скважина 19003	$м^2$	 7830,0 10000,0 10000,0 10000,0 10000,0 10000,0 10000,0 10000,0	 7830,0 10000,0 10000,0 10000,0 10000,0 10000,0 10000,0 10000,0
3	Полная потребность в воде Макинской птицефабрики	$м^3$/сут	5084,32	5084,32
4	Общее водопотребление, в том числе: завод по переработке птицы бройлерные площадки	$м^3$/сут	1841,62 672 1169,62	1841,62 672 1169,62
5	Категория водозабора по степени обеспеченности подачи воды		III	III
6	Общая площадь здания насосной станции	$м^2$	35,86	35,86
7	Общая протяженность труб водовода	км	29,087	29,087
8	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021 г. и прогнозных ценах 2022-2023 гг., всего в том числе:	млн. тенге	1642,516	1338,964

	СМР оборудование прочие затраты		1099,515 259,462 283,539	1019,515 65,892 253,557
	В том числе: 2021 год (ПИР, экспертиза) 2022 год 2023 год	млн. тенге		67,357 1008,201 263,406
9	Продолжительность строительства	месяц	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопровода, включая водозаборные сооружения и насосную станцию II подъема для увеличения производственной мощности Макинской птицефабрики в Буландынском районе Акмолинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Макинская Птицефабрика» в соответствии с условиями договора от 30 ноября 2021 года № 01-1959 и соглашения от 20 января 2022 года.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Бұланды ауданындағы Макинск құс фабрикасының өндірістік қуатын ұлғайту үшін II көтергіш сорғы станциясы мен су алу құрылыстарын қоса алғанда су құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 30 қарашадағы № 01-1959 шарттың және 2022 жылғы 20 қаңтардағы келісімнің талаптарына сәйкес «Макинск Құс фабрикасы» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдап алу кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Жакупов А.У.

Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кирилов Е.Ю.

И.о. директора департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Кожабаева Г.Г.

ведущий специалист (переводчик, делопроизводство, архив)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Некрошевич А.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ни М.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Данилкина И.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Леонтьева Н.П.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Дурнева Е.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Вознюк Л.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Горбань Я.И.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Журавский В.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону