"ШҚО Көкпекті ауданының Самар ауылындағы су алғыш құрылыстарды реконструкциялау" ЖЖ бойынша
(оң)

23.08.2019 ж. № 06-0204/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Көкпекті ауданының сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО Көкпекті ауданының Самар ауылындағы су алғыш құрылыстарды реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0204/19 от 23.08.2019 г.
(положительное)

по
РП "Реконструкция водозаборных сооружений в с. Самарское Кокпектинского района ВКО"

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект», город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водозаборных сооружений в с. Самарское Кокпектинского района ВКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водозаборных сооружений в с. Самарское Кокпектинского района ВКО».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 180740029573/190038/00 (36) от 10.06.2019 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция водозаборных сооружений в с. Самарское Кокпектинского района ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокагропромпроект», город Усть-Каменогорск.

Государственная лицензия ГСЛ № 003397 от 28.02.2001 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории выдана Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства с приложениями, выданными 02.02.2015 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта, утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» от 18.09.2018 года;

письмо № 01/63 от 23.05.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» о строительстве объекта по бюджетной программе 058 «Развитие системы водоснабжения и водоотведения в сельских населенных пунктах»;

письмо № 01/46 от 15.03.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» о начале строительства объекта – май 2020 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ58VUA00062570 от 28.01.2019 г. на строительство объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 2,51 га № 2470215, кадастровый номер 05-248-016-643 для размещения и эксплуатации площадки водопроводных, водозаборных сооружений;

распоряжение № 58 от 25.04.2019 г. акима Самарского сельского округа о выделении на постоянное пользование земельного участка площадью 2,51 га для размещения площадки насосной станции I подъема;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 4,0217 га № 3470336, кадастровый номер 05-244-040-115 для размещения и эксплуатации водозаборных сооружений;

распоряжение № 61 от 25.04.2019 г. акима Самарского сельского округа о выделении земельного участка площадью 0,49 га для размещения площадки насосной станции II подъема;

распоряжение № 60 от 25.04.2019 г. акима Самарского сельского округа о предоставлении сервитута на земельный участок площадью 2,48 га для размещения трассы электроснабжения;

распоряжение № 59 от 25.04.2019 г. акима Самарского сельского округа о предоставлении сервитута на земельный участок площадью 0,75 га для размещения сельских распределительных сетей;

заключение по техническому обследованию существующих водозаборных сооружений в с. Самарское Кокпектинского района ВКО от 2018 г., выполненный ТОО «Востокагропромпроект», аттестат эксперта на имя Майтыкова Т.Т № KZ85VJE00023790 от 10.03.2017 г, выдан ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО», свидетельство об аккредитации № 00169 от 17.09.2017 г.;

протокол № 760 от 09.12.2016 г. МД Востказнедра ВК Межрегиональная комиссия по запасам полезных ископаемых (МЗК) ГКЗ РК по утверждению эксплуатационных запасов подземных вод на хозяйственно-питьевое водоснабжение села Самарское Кокпектинского района ВКО на 25-летний срок в количестве 10,7 тыс.куб.м/сут;

отчет о результатах работ по доразведке с переоценкой запасов подземных вод Самарского месторождения ВКО, по состоянию на 01.11.2016 г., выполненный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО» ТОО «Геологоразведочная компания «Топаз», согласованный МД «Востказнедра» 26.12.2016 г.;

протокол № 2 от 28.12.2018 г. дозиметрического контроля, выполненный ИЦ Зайсанского районного отделения филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы КООЗ МЗ РК по ВКО»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям к объекту, выполненный ТОО «Ульба-Геология» в 2018 году (ГСЛ № 18014253 от 24.07.2018 г., выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат ВКО);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям к объекту, ТОО «Ульба-Геология» в 2018 году;

письмо № 01/45 от 15.03.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» о принятии в стоимости строительства транспортных расходов и о ближайшей железнодорожной станции – 150 км;

письмо № 01/98 от 22.07.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» о доставки ПГС на расстоянии 5 км;

письмо № 01/44 от 15.03.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» о расстоянии транспортировки грунта на 3 км;

письмо № 01/97 от 22.07.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» об отсутствии зеленых насаждений на площадке проектирования;

письмо № 01/99 от 23.07.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» о вывозе мусора на расстояние 3 км;

письмо № 01/93 от 18.07.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» по объему выполняемых работ и о максимальных расходах водопроводный сооружений;

письмо № 01/94 от 18.07.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» о существующих объектах системы водоснабжения села Самарское;

письмо № 01/96 от 22.07.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» об отсутствии необходимости противопаводковых мероприятий.

Технические условия:

№ 02-20/47 от 04.01.2019 г. на электроснабжение, выданные АО «ВК РЭК»;

№ 02-20/1286 от 02.05.2019 г. на электроснабжение с изменениями к ТУ № 02-20/47 от 04.01.2019 г., выданные АО «ВК РЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо № 01/99 от 22.07.2019 г. ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» о соответствии проекта выданному заданию на проектирование;

письмо № 02-36/1529 от 15.05.2019 г. АО «ВК РЭК» с согласованием на соответствие проекта выданным ТУ;

согласование трассы электроснабжения АО «ВК РЭК» РЭС №7, проставленное на плане сетей электроснабжения объекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр 1265-4):

Том 1. Паспорт рабочего проекта (ПП).

Том 2. Общая пояснительная записка (ПЗ).

Том 3. Сметная документация (СД)

Том 3.1 Сводный сметный расчет. Сметный расчет стоимости строительства.

Том 3.2 Объектные и локальные сметы

Том 3.3 Сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования. Перечень оборудования, материалов, изделий, не учтенных сметной нормативной базой. Прайс-листы.

Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Том 5. Проект организации строительства (ПОС)

Том 6. Рабочие чертежи

Том 6.0.1. Генеральный план (ГП)

Том 6.0.2. Наружные сети водоснабжения (НВ)

Том 6.0.3. Электроснабжение. Сети напряжением 10кВ (ЭС1)

Том 6.0.4. Электроснабжение. Сети напряжением 0,4кВ (ЭС2)

Том 6.0.5. Ограждение КР1. Конструктивные решения (КР1)

Том 6.0.6. Ограждение КР2. Конструктивные решения (КР2)

Том 6.1.1. Насосная станция на водозаборной скважине. Технологические решения (ТХ).

Том 6.1.2. Насосная станция на водозаборной скважине. Архитектурные решения (АР).

Том 6.1.3. Насосная станция на водозаборной скважине. Конструктивные решения (КР).

Том 6.1.4 Насосная станция на водозаборной скважине. Отопление и вентиляция (ОВ).

Том 6.1.5 Насосная станция на водозаборной скважине. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (ЭОМ).

Том 6.2.1. Насосная станция второго подъема. Технологические решения (ТХ).

Том 6.2.2. Насосная станция второго подъема. Архитектурные решения (АР).

Том 6.2.3. Насосная станция второго подъема. Конструктивные решения (КР).

Том 6.2.4. Насосная станция второго подъема. Отопление и вентиляция (ОВ).

Том 6.2.5. Насосная станция второго подъема. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (ЭОМ).

Том 6.3.1. Сторожка. Архитектурные решения (АР).

Том 6.3.2. Сторожка. Конструктивные решения (КР).

Том 6.3.3. Сторожка. Водоснабжение и водоотведение (ВК).

Том 6.3.4 Сторожка. Отопление и вентиляция (ОВ).

Том 6.3.5 Сторожка Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (ЭОМ).

Том 6.3.6 Сторожка. Пожарная сигнализация (ПС).

Том 6.4 Фундаменты под КТПН. Конструкции железобетонные (КЖ).

Том 6.5 Фундаменты под ДЭС. Конструкции железобетонные (КЖ).

Привязка типовых проектов

Том 6.6. ТП РК 100 РВ 7С(IIIА)-2.3-2013 «Резервуар для воды прямоугольный емк. 100 м^3».

Альбом 1. Пояснительная записка (ПЗ), технологические решения (ТХ), отопление и вентиляция (ОВ).

Альбом 3. Архитектурно-строительные решения (АС).

Том 6.7. ТП 902-3-73.1.87 «Септик производительностью 0,45 м^3 в сут».

Альбом I. Пояснительная записка. Технологическая часть.

Альбом II. Строительная часть (сооружения из сборных железобетонных элементов).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация представленного проекта обеспечит питьевой водой жителей села Самарское Кокпектинского района ВКО.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок намечаемой реконструкции водовода и водозаборных сооружений от насосной станции 1-гоподъема до насосной станции II-го подъема находится в селе Самарское, Кокпектинского района, Восточно-Казахстанской области.

В геоморфологическом отношении участок инженерных изысканий располагается в пределах правого борта пойменной террасы и высокой поймы р. Лайлы, на пологой аллювиально-пролювиальной равнине.

Территория изысканий свободная от застройки.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах от 467,45-477,50 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IВ;

расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39˚С;

скоростной напор ветра - 38 кгс/м.кв;

вес снегового покрова - 150 кгс/м.кв;

сейсмичность района строительства - 7 баллов.

Нормативная расчетная глубина промерзания грунтов:

суглинки – 2,0 м;

супеси – 2,44 м;

гравийно-галечники – 2,96 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении участка трассы реконструируемого водовода и площадки водозаборных сооружений очистных сооружений до глубины проведенных изысканий (Н=5,0 м - по трассе водовода; Н=10,0 м - на площадках водозаборных сооружений насосных стаций I-го и II-го подъема) с поверхности по глубине принимают участие следующие разновидности грунтов:

1 ИГЭ - современные четвертичные грунты (Q1V) - гумусированные суглинки в составе почвенно-растительного слоя от желтовато-бурого до коричневого цвета с корнями растений, с включением линз песка и мелкого гравия мощностью до 0,30м. Содержание гумуса в верхнем плодородном слое ПРС составляет 3,0-4,0%.

Суглинки 1ИГЭ по трассе водовода и на площадке водозаборных сооружений вскрыты изыскательскими скважинами повсеместно под почвенно-растительным слоем с глубины 0,30-0,60 м до 2,20-2,60 м.

Грунты обладают слабонабухающими свойствами, по степени морозной пучинистости - грунты непучинистые, не просадочные.

R_o= 3,0 кгс/см^2.

2 ИГЭ - супеси от желтовато-серых до буровато-коричневых, твердой консистенции, маловлажные, с включением гравия и мелкого галечника до 10-15%. Супеси 2 ИГЭ вскрыты на участке изысканий с глубины 2,20-2,60 м до 4,50-5,20 м,вскрытая мощность грунтов составляет 2,30-2,60 м.

Консистенция супесей природная - твердая, в условиях полного водонасыщения грунты приобретают слабо пластичные свойства, по влажности - грунты сухие, до маловлажных и влажных в подошве слоя.

Грунты не обладают набухающими и пучинистыми свойствами. Не просадочные.

R_o= 2,5 кгс/см^2.

3 ИГЭ - гравийно-галечниковые грунты с линзами слабоглинистых песков мощностью от 0,30 до 0,80 м. Грунты водоносные, развиты с глубины 4,50-5,20 м до забоя (Н=10,0м), вскрыты глубокими скважинами. Полная мощность гравийно-галечников на участке изысканий по данным глубоких гидрогеологических скважин, пройденных ТОО «ГРК «Топаз» при разведке Самарского (Лайлинского) месторождения подземных вод, составляет 18,0-25,0 м.

Подземные воды вскрывались изыскательскими скважинами в толще аллювиальных гравийно-галечниковых грунтов 3 ИГЭ по состоянию на 23.10.2018 г. на глубине 4,80-6,70 м от поверхности земли (абсолютные отметки уровня: 463,30-470,24 м). По типу воды безнапорные, пресные с минерализацией 0,38-0,52 г/дм^3. По химическому составу подземные воды, преимущественно, гидрокарбонатно-кальциевые и гидрокарбонатно-сульфатные, реже сульфатно-гидрокарбонатные, кальциево-натриевые, щелочные РН = 7,9-8,2, умеренно жесткие (общая жесткость 4,28-5,85 мг-экв/дм^3), окисляемость средняя 0,58-0,76 О2 мг/дм^3. Содержание нитритов и нитратов в воде незначительное, что указывает на отсутствие органического загрязнения. Согласно СНиП РК 2.01-19-2004, применительно для сухой зоны влажности, содержанию в воде хлоридов и сульфатов (содержание сульфат-иона -SO4-2 свыше 250 мг/дм^3 до 500 мг/дм^3, хлоридов -Cl-до 500 мг/дм^3), степень агрессивного воздействия воды на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на обычном портландцементе по ГОСТ 10178 и группе влажности «W4» по сульфатам оценивается как слабоагрессивная. Степень агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций по хлоридам при постоянном погружении оценивается как неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Существующая система водоснабжения с. Самарское.

В состав существующей системы водоснабжения с. Самарское входят:

площадка с тремя водозаборными скважинами, расположенными непосредственно в с. Самарское;

площадка напорных резервуаров, расположенная непосредственно в с. Самарское;

площадка подкачивающей насосной станции, расположенная на окраине с. Самарское;

строящаяся площадка насосной станции III-го подъема. Расположена на окраине с. Самарское с учетом зон санитарной охраны;

площадка водозаборных сооружений, расположенная в 3 км юго-восточнее с. Самарское. Работы по реконструкции этой площадки входят в состав данного проекта;

водопроводные сети.

Площадка с тремя водозаборными скважинами, расположенными непосредственно в с. Самарское (№1, 3, 5). Скважины №1, №3 эксплуатируются с 1956 года, скважина №5 с 2000 года. Скважины №1, №3 оборудованы погружными насосами ЭЦВ 10-120-60, скважина №5 погружным насосом ЭЦВ 6-16-90. Над скважинами устроены наземные павильоны, где размещены установки обеззараживания воды, водосчетчики, электрооборудование. Подача воды из скважин осуществляется непосредственно в водопроводную сеть с. Самарское. Площадка скважин расположена с нарушением регламентируемых норм зон санитарной охраны.

Площадка напорных резервуаров расположена в с. Самарское. На площадке размещены два ж/б резервуара емкостью 360 куб.м каждый. Резервуары предназначены для хранения пожарного запаса воды и регулирования водопотребления. Площадка расположена с нарушением регламентируемых норм зон санитарной охраны.

На площадке подкачивающей насосной станции размещены ж/б резервуар емкостью 100 куб.м и здание насосной станции. Насосная станция оборудована 1 насосом марки К 100-65-250 и подает воду в водопроводную сеть с. Самарское. Площадка расположена с нарушением регламентируемых норм зон санитарной охраны.

Строящаяся площадка насосной станции III-го подъема. На территории площадки ведется строительство следующих объектов:

двух резервуаров чистой воды емк. 500 куб.м каждый;

двух фильтров-поглотителей;

здания насосной станции III подъема.

Строительство данной площадки позволит убрать из цепочки водоснабжения с. Самарское существующую площадку напорных резервуаров (2) и площадку подкачивающей насосной станции (3), расположенные с нарушением санитарных норм.

Площадка водозаборных сооружений расположена в 3км юго-восточнее с. Самарское. Самарский водозабор эксплуатируется с 1976 г. На площадке водозаборных сооружений размещены: две эксплуатационных скважины №109, №110; два ж/б резервуара емкостью 100 куб.м каждый, насосная станция второго подъема, бытовое-складское здание. Скважины оборудованы погружными насосами ЭЦВ 10-120-60. Над скважинами устроены наземные павильоны, где размещено электрооборудование. Подача воды из скважин осуществляется в два ж/б резервуара емкостью 100 куб.м каждый. Из резервуаров вода забирается насосной станцией второго подъема и по напорному водоводу диаметром 200 мм (2 нитки) подается в резервуар подкачивающей насосной станции (3), расположенной на окраине с. Самарское. Насосная станция второго подъема оборудована 3 насосами марки К 100-65-250, насосы установлены под залив. Для обеззараживания подаваемой воды, на напорных трубопроводах установлены установки ультрафиолетового обеззараживания.

Водопроводные сети с. Самарское кольцевые. Диаметр сетей 100, 150 мм, 200 мм, трубы стальные и чугунные. На сети установлены ж/б колодцы с размещением в них пожарных гидрантов, запорной арматуры и водоразборных колонок.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания на проектирование, топографической съемки участка, выполненной ТОО «Ульба-Геология» в 2018 году и в соответствии с требованиями

нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектируемые водозаборные сооружения располагаются на двух участках. Площадки реконструкции водовода и водозаборных сооружений насосной станции №1 первого подъема и №2 второго подъема расположены вблизи села Самарское, Кокпектинского района, Восточно-Казахстанской области.

Конфигурация участков трапециевидная. По акту на право постоянного землепользования площадь участка №1 с кадастровым номером 05-244-016-643 равна 2,51 га. Согласно акта на право временного возмездного землепользования площадки №2 с кадастровым номером 05-244-040-115 площадь участка составила 4,0217 га, дополнительно оформляется доотвод земельных участков площадью 0,49 га. Согласно распоряжений №59, №60 от 25 апреля 2019 года установлены сервитуты (право ограниченного пользования) на участки для строительства трассы водовода в две нитки площадью 0,75 га от проектируемой насосной станции №1 первого подъема до существующей площадки насосных станций №2 второго подъема и трассы электроснабжения площадью 2,48 га от существующей площадки до проектируемой.

Поверхность участка для площадки №1 характеризуется абсолютными отметками от 467,55 до 469,20 м, рельеф с основным уклоном участка от юга к северу. Поверхность участка для площадки №2 характеризуется абсолютными отметками от 475,45 до 478,10м, рельеф с основным уклоном участка от востока к западу.

Площадка насосной станции второго подъема находится на территории существующей насосной станции, на территории расположены: бытовое помещение, три насосные станции и два резервуара накопителя емкостью 100 м^3 каждый.

По окончании работ по реконструкции существующие здания и сооружения будут законсервированы.

В подготовительный этап на площадке №2 второго подъема необходимо выполнить работы по демонтажу существующего ограждения из колючей проволоки длиной 1356 м и существующего асфальтобетонного покрытия в тех местах где будут произведены работы по устройству новых проездов.

Площадки проектных работ свободны от зеленых насаждений.

На территории площадки №1 водопроводных сооружений предусмотрено размещение: трех зданий насосной станции на водозаборной скважине первого подъема; сторожка; септик V=0,45 м^3; резервуар для ливневых стоков; КТПН; ДЭС.

Привязка зданий и сооружений выполнена от границы земельного участка, которая привязана к местной системе координат.

Проезды на площадке приняты из грунтового покрытия, укрепленного битумом по ВСН 123-77. Площадка расположена в IV районе дорожно-климатического районирования. Для устройства внутриплощадочного проезда принято покрытие из фракционированного щебня СТ РК 1549-2006 марки Др12, обработанный битумом. Ширина проезжей части принята в соответствие с заданием на проектирование равной 3,5 м. Конструкция покрытия укрепленной обочины принята из фракционированного щебня СТ РК 1549-2006 марки Др16, уложенного по способу заклинки. Ширина обочин принята 1,0 м, ширина разворотных площадок принята 12х12 м.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 7 октября 2011 года №1151 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.02.2019 года) водозаборные сооружения питьевого водоснабжения отнесены к категории стратегических объектов.

Ограждение состоит из двух поясов. Ограждение зоны санитарной охраны I пояса площадки водопроводных сооружений глухое железобетонное с насадкой из колючей

проволоки. Ограждение II пояса площадки – металлическое. Расстояние между поясами ограждений составляет 5 метров. Привязка ограждения выполнена в местной системе координат. Ограждения разработаны в разделе конструктивных решений.

Между поясами ограждений предусматривается устройство тропы наряда шириной 1 метр из улучшенного грунтового покрытия.

Вертикальная планировка решена с учетом максимально возможного приближения к существующему рельефу методом проектных горизонталей с высотой сечения рельефа 0,10 метров. По контуру проектируемых проездов и под размещение зданий и сооружений осуществляется снятие плодородного слоя почвы. Сток ливневых и талых вод осуществляется в двух направлениях: по проезжей части в северо-западном направлении с последующим выходом на рельеф и в южном направлении с последующим стоком в дождеприемник.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола для сторожки (позиция 12) равной абсолютной отметке на генеральном плане 469,20 м; для ДЭС (позиция 18) – 469,13 м; для КТПН (позиция 17) – 469,33 м; для Насосной станции (позиция 9) – 468,90 м; для Насосной станции (позиция 10) – 468,50 м; для Насосной станции (позиция 11) – 468,20 м.

Территория освещается в ночное время по периметру участка.

Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

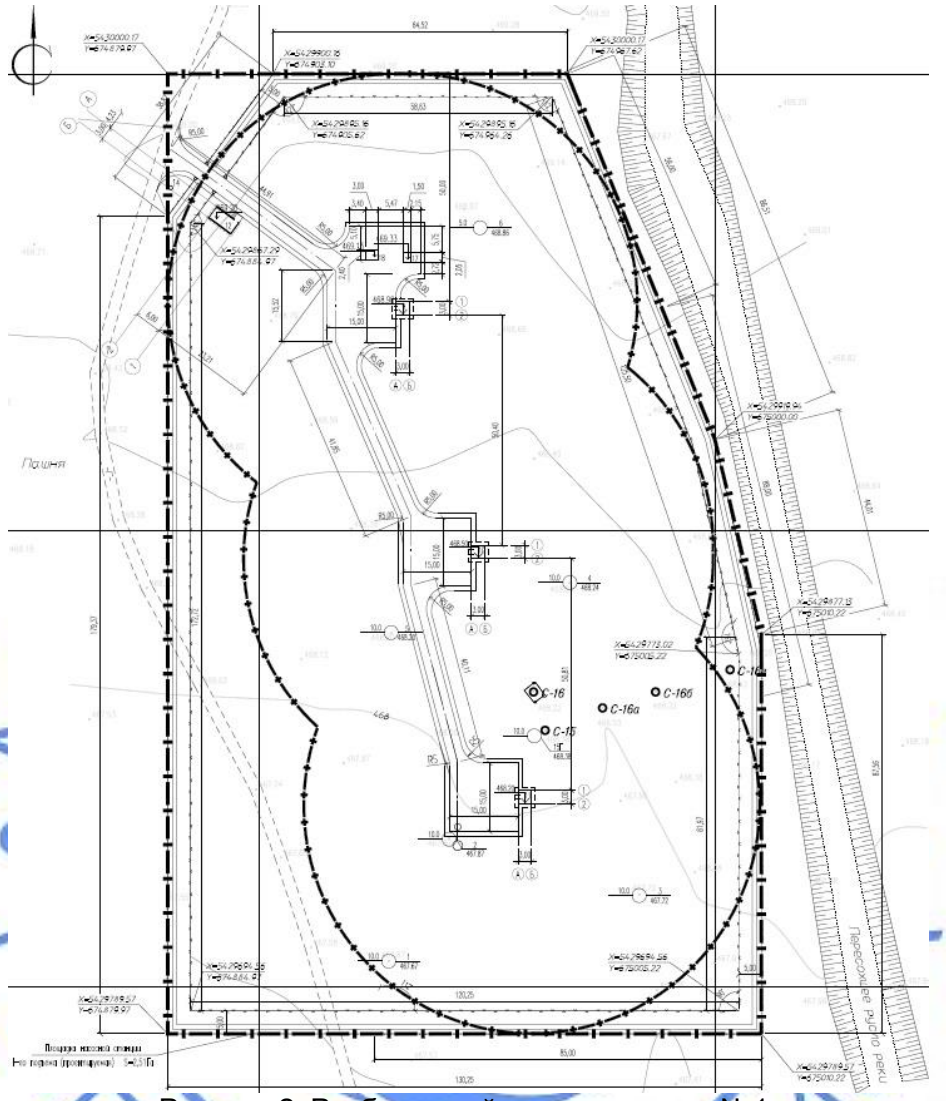

Рисунок 2. Разбивочный план площадки №1.

На территории площадки №2 водопроводных сооружений предусмотрено размещение: двух зданий насосной станции на водозаборной скважине второго подъема; двух резервуаров чистой воды емкостью 100 м^3 каждый; здания насосной станции второго подъема; сторожка; септик V=0,45 м^3; резервуар для ливневых стоков; КТПН; ДЭС.

Привязка зданий и сооружений выполнена от границы земельного участка, которая привязана к местной системе координат.

Проезды на площадке приняты из грунтового покрытия, укрепленного битумом по ВСН 123-77. Площадка расположена в IV районе дорожно-климатического районирования. Для устройства внутриплощадочного проезда принято покрытие из фракционированного щебня СТ РК 1549-2006 марки Др12, обработанный битумом. Ширина проезжей части принята в соответствие с заданием на проектирование равной 3,5 м. Конструкция покрытия укрепленной обочины принята из фракционированного щебня СТ РК 1549-2006 марки Др16, уложенного по способу заклинки. Ширина обочин принята 1,0 м, ширина разворотных площадок принята 12х12 м.

Ограждение состоит из двух поясов. Ограждение зоны санитарной охраны I пояса площадки водопроводных сооружений глухое железобетонное с насадкой из колючей

проволоки. Ограждение II пояса площадки – металлическое. Расстояние между поясами ограждений составляет 5 метров. Привязка ограждения выполнена в местной системе координат. Ограждения разработаны в разделе конструктивных решений.

Между поясами ограждений предусматривается устройство тропы наряда шириной 1 метр из улучшенного грунтового покрытия.

Вертикальная планировка решена с учетом максимально возможного приближения к существующему рельефу методом проектных горизонталей с высотой сечения рельефа 0,10 метров. По контуру проектируемых проездов и под размещение зданий и сооружений осуществляется снятие плодородного слоя почвы. Сток ливневых и талых вод осуществляется в двух направлениях: по проезжей части в североном направлении с последующим выходом на рельеф, а также в юго-восточном и юго-западном направлении с последующим стоком в дождеприемник.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола для сторожки (позиция 6) равной абсолютной отметке на генеральном плане 478,20 м; для ДЭС (позиция 16) – 477,85 м; для КТПН (позиция 15) – 4478,10 м; для Насосных станций (позиции 1 и 2) – 477,40 м; для Насосной станции второго подъема (позиция 5) – 477,60 м.

На территории предусмотрено размещение площадки для складирования твердых бытовых отходов. Площадка представляет собой навес из профнастила с двумя контейнерами объемами 0,75 м^3.

Для обслуживания пожарных резервуаров предусматривается устройство лестницы, из ступеней марки ЛС11.17Б ГОСТ 8717-2016 на бетонном основании.

Для укрепления откосов, а также на части спланированной территории предусматривается посев трав с внесением растительного грунта.

Территория освещается в ночное время по периметру участка.

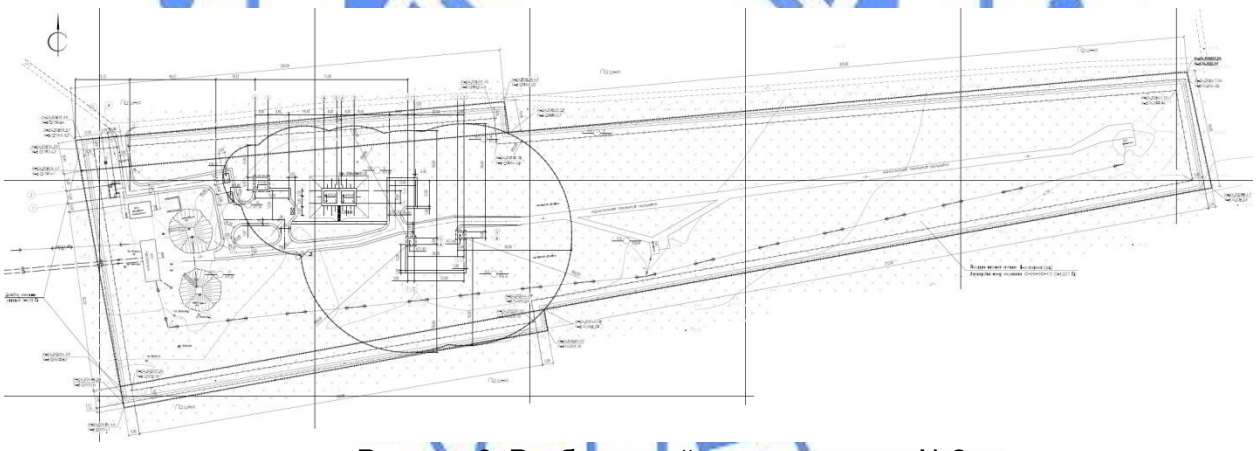

Рисунок 3. Разбивочный план площадки №2.

Таблица №1

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Насосная станция на водозаборной скважине	проектируемая
2	Насосная станция на водозаборной скважине	проектируемая
3	Резервуар для воды емкостью 100 м^3	проектируемый
4	Резервуар для воды емкостью 100 м^3	проектируемый
5	Насосная станция второго подъема	проектируемая

Номер на плане	Наименование	Примечание
6	Сторожка	проектируемая
7	Резервуар для ливневых стоков объемом 8 м^3	проектируемый
8	Септик объемом 0,45 м^3	проектируемый
9	Насосная станция на водозаборной скважине	проектируемая
10	Насосная станция на водозаборной скважине	проектируемая
11	Насосная станция на водозаборной скважине	проектируемая
12	Сторожка	проектируемая
13	Резервуар для ливневых стоков объемом 8 м^3	проектируемый
14	Септик объемом 0,45 м^3	проектируемый
15, 17	КТПН	проектируемые
16	ДЭС	проектируемая
18	Бытовое помещение	существующее
19, 20, 21	Насосная	существующие
22, 23	Резервуар накопитель емкостью 100 м^3	существующие

Таблица №2

Основные технические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на участке
	Общая площадь проектных работ в границе участков	га	10,2517
	Площадка №1		
1	Площадь участка	га	2,5100
	Площадь застройки	га	0,00713
	Площадь покрытий	га	0,2354
	Площадь отмосток	га	0,003797
	Свободная территория	га	2,263673
2	Площадь покрытия подъездной дороги (за пределами участка)	га	0,0048
	Площадка №2		
3	Общая площадь участка	га	4,51170
	Площадь существующей застройки	га	0,08745
	Площадь проектируемой застройки	га	0,068869
	Площадь существующего покрытия	га	0,1298
	Площадь проектируемого покрытия	га	0,4858
	Площадь озеленения	га	0,1152
	Площадь отмостки	га	0,005697
	Свободная территория	га	3,618884
4	Площадь покрытия подъездной дороги (за пределами участка)	га	0,00315
	Территория прокладки инженерных сетей		
5	Площадь отвода для прокладки наружной системы водоснабжения	га	0,7500
6	Площадь отвода для прокладки электроснабжения	га	2,4800

6.2.2 Технологические решения.
Водопотребление. Расчетные расходы

Максимальная производительность для проектирования водопроводных сооружений принята в соответствии с письмом ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» № 01/93 от 18.07.19 г. и составляет: 1389,53 куб. м/сут, 96,51 куб.м/час. 26,81 л/сек.

Ориентировочная производительность существующих водозаборных сооружений - 450 куб.м/сут, что не удовлетворяет потребностям жителей с. Самарское в воде питьевого качества.

Так как действующие водопроводные сооружения обеспечивают непрерывное водоснабжение с. Самарское питьевой водой, демонтаж всей системы на данный момент не возможет. Поэтому проектом предусмотрено строительство новых сооружений водоснабжения с установкой современного насосного оборудования.

Использование существующих зданий водозаборных сооружение не целесообразно и экономически не выгодно. Действующая система водоснабжения должна функционировать непосредственно до момента ввода в эксплуатацию новых объектов. После введения в эксплуатацию новых объектов, старые объекты водозаборных сооружений принято законсервировать.

Данным проектом предусмотрено:

проектирование новой площадки №1 водозаборных сооружений;

реконструкция площадки №2 водопроводных и водозаборных сооружений;

проектирование водовода между площадками.

Система и схема водоснабжения

Вода из пяти проектируемых водозаборных скважин (три рабочих, две резервные), оборудованных погружными скважинными насосами, поступает в два проектируемых резервуара чистой воды емкостью 100 куб.м каждый;

из РЧВ насосами, расположенными в проектируемой отдельно стоящей насосной станции II подъёма, вода подаётся в существующие водоводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 условным диаметром 80-200 мм;

для учета поступающей воды предусмотрена установка счетчиков воды в насосной станции на водозаборной скважине и в насосной станции II подъёма;

для водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрена организация зон санитарной охраны с ограждением первого пояса строгого режима.

Работа водозаборных сооружений запроектирована в зависимости от уровня воды в РЧВ:

при достижении верхнего уровня воды в резервуарах, происходит отключение погружных насосов насосных станций на водозаборных скважинах;

при достижении нижнего уровня регулирующего запаса воды происходит включение погружных насосов.

Работа насосной станции II подъёма запроектирована от давления в сети существующего водовода.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится ко II категории.

Внутреннее и наружное пожаротушение насосной станции II подъема не требуется, размер машинного зала меньше 6х3 м.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения села Самарское приняты подземные воды Самарского месторождения.

Согласно материалов отчета о результатах работ по доразведке с переоценкой запасов подземных вод Самарского месторождения ВКО, по состоянию на 01.11.2016 г., выполненных ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО» ТОО «Геологоразведочная компания «Топаз» подсчёт эксплуатационных запасов подземных вод выполнен балансово-гидродинамическим методом.

Запасы подземных вод аллювиального водоносного горизонта долины р. Лайлы для хозяйственно-питьевого водоснабжения районного центра с. Самарское утверждены в

количестве, 10,7 тыс.куб.м/сут (протокол ТКЗ №760 от 9 декабря 2016 г. по запасам при ГУ МД «Востказнедра»).

Гидрогеологическая характеристика скважин принята, согласно гидрогеологического и технического разреза поисково-разведочной скважины № 16 и эксплуатационной скважины № 109, выполненного ТОО «Геологоразведочная компания «Топаз».

Скважина поисково-разведочная № 16 глубиной 35м, фильтр диаметром 219 мм, статический уровень 4 м. Дебит при проведении опытной откачки составил 11,8 дм^3/с при понижении 4,5 м. В результате опытных работ было выяснено, что водообильность горизонта высокая. При анализе графиков прослеживания опытного куста №16 получена высокая сходимость расчетных гидрогеологических параметров с различными способами обработки.

Скважина эксплуатационная № 109 глубиной 33 м, фильтр диаметром 10", рабочая часть в интервале 19,5-27,0 м. Дебит при проведении опытной откачки составил 1944 м3/сут при понижении 2,5 м. В 2008 году проведен капитальный ремонт, заменено технологическое оборудование, электрооборудование.

Площадка водозаборных сооружений

Насосные станции на водозаборных скважинах

Для обеспечения с. Самарское необходимым количеством воды проектом предусмотрено бурение трех скважин на площадке №1 водозаборных сооружений (2 рабочие, 1 резервная) и двух скважин на площадке №2 водопроводных сооружений (1 рабочая, 1 резервная) с устройством над ними зданий насосных станции, оборудованных скважинными погружными насосами фирмы ТОО «Servicepump».

Площадка №1

На площадке расположена разведывательная скважина №16: дебит 7,9 л/сек, статический уровень 3,89 м, динамический уровень 6,93 м, глубина скважины 35 м.

Напор, развиваемый насосом определен 58,8м.

При производительности насосов 21,8 куб.м/час напор, развиваемый насосом, составит 65м. Марка электродвигателя MS6000, номинальная мощность 7,7кВт. Принято два рабочих насоса, один резервный. Насосы устанавливаются в проектируемых наземных зданиях, в которых размещены: трубопроводы с запорной арматурой, обратным клапаном, вантузом, водомером СТВ65, аппаратура электрооборудования, электрообогревательные печи.

Площадка №2.

На площадке расположена эксплуатационная скважина №109: эксплуатационный запас составляет 838 куб.м/сут=34,9 куб.м/час=9,7 л/сек (в соответствии с протоколом №760), статический уровень 8,6 м, динамический уровень 11,1 м, глубина скважины 33 м. Напор, развиваемый насосом определен 28 м.

При производительности насосов 34,9 куб.м/час напор, развиваемый насосом, составит 35 м. Марка электродвигателя MS6000, номинальная мощность 7,5кВт. Принят один рабочий насос, один резервный. Насосы устанавливаются в проектируемых наземных зданиях, в которых размещены: трубопроводы с запорной арматурой, обратным клапаном, вантузом, водомером СТВ65, аппаратура электрооборудования, электрообогревательные печи.

Существующие скважины подлежат тампонажу, после запуска новых скважин.

Площадка водопроводных сооружений

Резервуары чистой воды (РЧВ)

Согласно п.12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 общее количество резервуаров в одном узле должно быть не менее двух. В каждом резервуаре предполагается хранение пожарного и регулирующего объемов воды.

Определение регулирующего объема воды в РЧВ

Регулирующий объем воды в РЧВ определен по формуле (33) раздела 12.1.2 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 58,4 куб.м.

В соответствии с полученным объемом к установке принято два резервуара емкостью 100 куб.м по ТП РК 100-250 РВ 7С, 8С, 9С(IВ,IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009-П3,2. Резервуары оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией для воздухообмена.

Насосная станция второго подъема

Насосы II подъема запроектированы для подачи воды из резервуаров чистой воды в регулирующую емкость с использованием насосов с частотным преобразователем. Установка насосов II подъема предусмотрена в отдельно стоящей насосной станции. Проектом предусмотрена установка двух групп насосов:

хозяйственно-питьевых насосов;

дренажный насос.

Хозяйственно-питьевые насосы

Требуемый напор, развиваемый насосами продиктован напором, который необходимо создать в диктующей точке. Необходимый напор в диктующей точке определен на основании расчета и составляет 56,3 м.

Исходя из максимально-суточного расхода воды (1389,5 куб.м), потребного напора на хозяйственно-питьевые нужды принята многонасосная установка, состоящая из трех насосов (2 рабочих и 1 резервный) фирмы ТОО «Servicepump», марки HydroMPC-E3CRE45-3 производительностью 96,5 куб.м/час, напором 65 м с эл. двигателем N=3х18,5кВт и частотным регулированием привода.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция II подъема относится к I категории.

Дренажные насосы

Для откачки аварийных вод из приямка машинного зала при аварии на запорной арматуре или на насосе, принят дренажных насос (1 рабочий, 1 резервный - хранится на складе) фирмы ТОО «Servicepump», марки UniliftAP12.40.08.A3 производительностью 10 куб.м/час, напором 10 м с электродвигателем N=1,1кВт. Производительность дренажного насоса принята из условия откачки воды из машинного зала не более 2-х часов при слое воды 0,5 м.

Откачка дренажных вод принята на рельеф.

Установка оббеззараживания

Для обеззараживания подземных вод в насосной станции II подъёма проектом принята установка двух УФ-обеззараживающих установок ТОО «ВодЭкоФильтр» марки УФ-ОВ-100 производительностью 100 кую.м/ч, мощностью 1,2 кВт с датчиком-приемником, со шкафом управления.

Обеззараживающий эффект установки обеспечивается бактерицидным действием УФ облучения. УФ лампа помещена внутрь кварцевого кожуха, пропускающего УФ облучение. Вода обеззараживается, поднимаясь внутри установки вдоль кварцевых кожухов, пропускающих УФ облучение.

Учет расхода воды

Для учета количества воды, забираемой из скважины, предусмотрена установка счетчиков воды в здании насосной станции на водозаборной скважине (I-го подъема).

Счетчик в насосной станции I-го подъема площадки №1 рассчитан в зависимости от производительности насосного оборудования (21,8 куб.м/час=6,06 л/с).

В здании водозаборной скважины принят счетчик СТВ 65.

Счетчик в насосной станции I-го подъема площадки №2 рассчитан в зависимости от производительности насосного оборудования (34,9 куб.м/час=9,7 л/с).

В здании водозаборной скважины принят счетчик СТВ 65.

Для учета количества воды, подаваемой в поселковую сеть, предусмотрена установка счетчиков воды в насосной станции II подъёма.

Счетчик в насосной станции II подъёма рассчитан в зависимости от производительности насосного оборудования (96,5 куб.м/час= 26,8л/с).

В насосной станции принят счетчик СТВ 80.

Водопроводные сети

Водоводы запроектированы из стальных труб условным диаметром 80-200 мм по ГОСТ 10704-91.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды водовод от площадки водозаборных сооружений (площадка №1) до площадки водопроводных сооружений (площадка №2) проложен в 2 нитки. Диаметр водоводов принят на основании гидравлического расчета и проверен на случай аварии на одном водоводе при хозяйственно-питьевом водоразборе.

Глубина заложения трубопроводов принята на 0,5 м больше расчётной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Для защиты стальных труб от коррозии предусмотрена наружная «весьма усиленная» антикоррозийная изоляция по ГОСТ 9.602-2005 табл. 6. При прокладке водопровода минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций в плане, расстояния в свету от наружной поверхности труб водопровода принято согласно СНиП РК 3.01-01-2002 табл.14,15:

до фундаментов существующих зданий и сооружений – 5 м;

до фундаментов опор воздушной линии передач напряжением до 1кВ –1 м, св. 1кВ -2 м.

В проекте предусмотрена установка на сети колодцев для размещения проектируемой запорной арматуры.

Колодцы на проектируемой водопроводной сети предусмотрены по Т.П. 901-09-11.84 из сборного железобетона (круглые).

Опорожнение сети принято в мокрые колодцы. Мокрые колодцы приняты с отстойной частью глубиной 1 м.

Опорожнение трубопроводов запроектировано одновременно с откачкой воды из колодцев на рельеф.

Мокрые колодцы снаружи принято обмазать горячим битумом за 2 раза, внутри затереть цементным раствором с церезитом.

Швы между железобетонными кольцами принято заделать слоем цементно-песчаного раствора.

Общая протяженность трассы водопровода составляет 2092,1 м.

В том числе:

внутриплощадочные сети – 313,6 м.;

водовод в 2 нитки – 1778,5 м.

Общая протяженность трубопроводов составляет – 3871 м.

В том числе:

внутриплощадочные сети – 313,6 м.;

водовод в 2 нитки – 3557 м.

Ливневая канализация

Отвод поверхностных вод с территории площадки №1 предусмотрен в накопительную емкость с предварительной их очисткой на фильтрующем патроне.

Расход дождевых вод определён по формуле 5 СН 496-77 «Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод» и составляет 0,39 л/с.

При продолжительности дождя 6 часов в сутки, максимальный суточный расход воды составит:

Qсут = Qчх6 = 0,47х6 = 2,82 куб.м/сут.

К установке принят фильтрующий патрон диаметром 580 мм и высотой 900 мм, установленный в дождеприемном колодце.

Отвод поверхностных вод с территории площадки №2 предусмотрен в накопительную емкость с предварительной их очисткой на фильтрующем патроне.

Расход дождевых вод определён по формуле 5 СН 496-77 «Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод» и составляет 0,55л/с.

При продолжительности дождя 6 часов в сутки, максимальный суточный расход воды составит:

Qсут = Qчх6 = 0,66х6 = 3,96 куб.м/сут

К установке принят фильтрующий патрон диаметром 580 мм и высотой 900 мм, установленный в дождеприемном колодце.

Очищаемая вода самотеком поступает через люк колодца на решетку, закрывающую загрузку фильтрующего патрона. На решетке остаются листья и крупные частицы земли и т.п. Периодически эти загрязнения необходимо убирать с решетки вручную.

В верхней части патрона, заполненного лавсаном и синтепоном, происходит очистка водного потока от механических примесей и крупных взвесей, а также от плёнок нефтепродуктов за счет эффекта коалисцирования.

Далее поток, прошедший предварительную механическую очистку, поступает в нижнюю часть фильтрующего патрона, активированным углем марки МАУ (Модифицированный Азотосодержащий Уголь). Вода очищается от эмульгированных нефтепродуктов и растворенных органических веществ, а также экстрагированных металлов.

Отвод очищенных стоков предусмотрен в резервуары для ливневых стоков ёмкостью 8 куб.м поз.7, поз.13 расположенныу на территории площадок №2 и №1, для дальнейшего использования для полива и пылеподавления

Антисейсмические мероприятия

В связи с сейсмичностью 7 баллов района строительства проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

компенсационные способности стыков необходимо обеспечить применением гибких стыковых соединений п.11.17, п.18.14, СНиП РК 4.01-02-2009;

жесткая заделка труб в стенах и фундаментах зданий не допускается, п.18.11, СНиП РК 4.01-02-2009;

проход труб через стены подземной части зданий и сооружений необходимо предусматривать в сальниках, п.18.11, СНиП РК 4.01-02-2009;

на вводах и выходах трубопровода из зданий и сооружений, в местах присоединения трубопроводов к насосам необходимо предусматривать гибкие соединения, п.18.12, СНиП РК 4.01-02-2009;

при выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы;

недопускается применять ручную газовую сварку;

пересечение пластмассовым трубопроводом стен сооружений следует предусматривать в футлярах, п.7.4.11, СН РК 4.01-05-2002;

пересечение трубопроводом стенок колодцев или фундаментов зданий следует предусматривать в стальных или пластмассовых футлярах, п.7.4.14, СН Рк 4.01-05-2002;

при подземной прокладке из стальных труб со сварными стыками компенсаторы следует предусматривать в местах установки чугунной фланцевой арматуры, п.11.17, СНиП РК 4.01-02-2009.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с заданием на проектирование с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СН РК 3.02-08-2013, СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»; СН РК 3.02-27-2013, СП РК 3.02-127-2013 «Производственные здания».

Проектируемый объект представляет собой комплекс зданий, водопроводных и водозаборных сооружений, технологических зон, размещенных на двух площадках№ 1,2.

Здание сторожки (поз. по ГП 6, 12) – одноэтажное кирпичное сооружение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,00х6,00 м.

Состоит из помещения охраны и дежурного персонала, тамбура, санузла.

Высота помещений - 2,4 м.

Наружная отделка – металлосайдинг по направляющим, утепление плитами Урса, толщиной 100 мм.

Окна – ПВХ с заполнением двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 30674-99.

Двери – деревянные ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88.

Кровля – рубероид многослойный, утеплитель плитами ППЖ-200, толщиной 190 мм.

Пол – линолеум, бетон.

Потолок – затирка, водоэмульсионная покраска.

Стены – штукатурка, водоэмульсионная покраска.

Площадь застройки – 30,05 м^2

Общая площадь – 17,22 м^2

Строительный объем – 93,16 м^3 .

Здание насосной станции II подъема (поз. по ГП 5) – одноэтажное кирпичное сооружение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,00х6,00 м.

Высота до низа покрытия - 5,36 – 6,00 м.

Наружная отделка – металлосайдинг по направляющим.

Окна – по ГОСТ 11214-2003.

Дверь наружная – по серии 1.236-5, в.3.

Кровля – Техноэласт многослойный.

Пол – бетон.

Потолок – затирка, водоэмульсионная покраска.

Стены – штукатурка, водоэмульсионная покраска.

Площадь застройки – 47,50 м^2

Общая площадь – 40,64 м^2

Строительный объем – 308,50 м^3 .

Здание насосной станции на водозаборной скважине (поз. по ГП 1,2,9,10,11) – одноэтажное кирпичное сооружение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,00х3,00 м.

Высота до низа покрытия 3,10 м.

Наружная отделка – металлосайдинг по направляющим.
Дверь наружная – по серии 1.236-5, в.3.
Кровля – Техноэласт многослойный.
Пол – бетон.
Потолок – затирка, известковая покраска.
Стены – штукатурка, покраска.
Площадь застройки – 13,60 м^2
Общая площадь – 8,22 м^2
Строительный объем – 51,70 м^3

6.2.4 Конструктивные решения
Насосная станция на водозаборной скважине, поз.1, 2, 9 ÷ 11 по ГП

Уровень ответственности – II.
Степень огнестойкости – II.
Сейсмичность площадки – 7 баллов.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и плит покрытий рассматриваемые как жесткие неизменяемые диски.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке 477,40 (поз.1 и 2); 468,90 (поз.9); 468,50 (поз.10) и 468,20 (поз.11) по генплану.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М50. Фундаментные блоки выполняются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

По верху фундаментов выполняется армированный шов толщиной 50 мм из раствора марки М100 с армированием продольной арматурой диаметром 10,0 мм (3шт) класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, поперечная – из арматуры диаметром 6,0 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, шаг 300.

Глубина заложения фундамента на отметке – минус 1,87 м.

Под основание фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит – суглинок с расчетным сопротивлением R_0=300 кПа.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке минус 0,070 – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе марки М50.

Перемычки – плитные монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15, армированы пространственным каркасом стержневой арматурой по ГОСТ 5781-82*.

Плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1 вып.60, монолитно-железобетонные ребристые из тяжелого бетона класса В15, толщина плиты 80 мм, армирована сварной сеткой с размерами ячеек 200х200 мм из арматуры диаметром 8,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, ребра армированы пространственным каркасом из арматуры диаметром 18,0 мм класса А-III (А-400) в увязке со шпильками диаметром 8,0 мм класса А-I (А240).

Антисейсмический пояс – монолитно-железобетонный без опорного участка из тяжелого бетона класса В15, армирован пространственным каркасом из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,75 м.

Резервуары для воды, поз.3 и 4 по ГП

Уровень ответственности – II с не нормируемой степенью огнестойкости.

Проектом предусмотрено строительство двух резервуаров емкостью 100 куб.м каждый по типовому проекту ТП РК 100 РВ 7С (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ)-2.3 – 2013 «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 куб.м для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов».

Резервуары – монолитные железобетонные емкости с размерами в осях 6,0х6,0 м, высотой до низа плит покрытия – 3,60 м, частично заглубленные в грунт с обвалованием, обеспечивающим теплоизоляцию.

На покрытии резервуара установлены: камера приборов и камера лаза со стационарами стальными стремянками.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха днища резервуаров, соответствующий абсолютной отметке 476,0 по генплану.

Днище – монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона класса В25, F100, W6, толщиной 350 мм. Армирование плиты выполнено в верхних и нижних зонах сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Под днище выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием резервуара служит – суглинок с условным расчетным сопротивлением R_0=300 кПа.

Стены – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25, F100, W6, толщиной 300 мм. Армирование стен выполнено по граням стен сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Сетки объединены в пространственный каркас с помощью шпилек из стержневой арматуры диаметром 8,0 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*, шаг шпилек 400 мм в шахматном порядке.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 27215-2013.

На уровне плит покрытия выполняется монолитно-железобетонный антисейсмический пояс из бетона класса В25 с непрерывным армированием стержневой арматурой по ГОСТ 5781-82*.

Лазы и камеры приборов – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Предусмотрено утепление покрытия резервуаров пенополистирольными плитами толщиной 50 мм с последующим устройством защитного слоя из цементно-песчаной стяжки марки М50 толщиной 20 мм по сетке 2-45-2,5-0 по ГОСТ5336-80*.

Для повышения водонепроницаемости резервуаров предусмотрено выполнение монолитно-железобетонных стен и днища резервуара с добавлением уплотняющих добавок «Пенетрон Адмикс».

Гидроизоляция покрытия – оклеечная из двух слоев рулонных наплавляемых материалов.

Насосная станция второго подъема, поз.5 по ГП

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Сейсмичность площадки – 7 баллов.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и плит покрытий рассматриваемые как жесткие неизменяемые диски.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке 477,60 по генплану.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

На уровне верха обреза фундаментов выполняется монолитно-железобетонная обвязка из бетона класса В15 с армированием пространственным каркасом из стержневой арматуры диаметром 10 мм класса А-III (А400) в увязке хомутами из арматуры диаметром 6,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Глубина заложения фундамента на отметке – минус 3,90 м.

Под основание фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит – супесь с расчетным сопротивлением R_0=250 кПа.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке минус 0,020 – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная – окрасочная из двух слоев горячего битума.

Стены – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе марки М50.

Перемычки – плитные монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15, армированы пространственным каркасом стержневой арматурой по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 27215-2013.

Антисейсмический пояс – монолитно-железобетонный с опорным участком из тяжелого бетона класса В12,5, армирован пространственным каркасом из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Переходная площадка на уровне отметки 0,000 – металлическая, несущие конструкции – из прокатного профиля №12 и 16 по ГОСТ 8240-97, покрытие площадки – из рифленой листовой стали по ГОСТ 8568-77*, защитное ограждение – из равнополочного углового проката по ГОСТ 8509-93.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,80 м.

Сторожка (КПП), поз.6 и 12 по ГП

Уровень ответственности – II

Степень огнестойкости – II

Сейсмичность площадки – 7 баллов.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с поперечными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и плит покрытий, работающих как жесткие неизменяемые диски.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке 478,20 (поз.6) и 469,20 (поз.12).

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Фундаментные блоки выполняются на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

По верху фундаментов выполняется армированный шов толщиной 50 мм из раствора марки М100 с армированием продольной арматурой диаметром 10,0 мм (3шт) класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, поперечная – из арматуры диаметром 6,0 мм класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, шаг 300.

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 1,57 м.

Под фундаменты выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит – суглинок с расчетным сопротивлением R_0=300 кПа.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке минус 0,070 – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Наружные стены и перегородки – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Перемычки – плитные монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15, армированы пространственным каркасом стержневой арматурой по ГОСТ 5781-82*.

Плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-32с вып.1.

Антисейсмический пояс – монолитно-железобетонный без опорного участка из тяжелого бетона класса В12,5, армирован пространственным каркасом из стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,80 м.

Вспомогательные сооружения

Согласно задания на проектирование и технологического задания к строительному разделу проектом предусмотрены строительство фундаментов под КТПН поз.15 и 17, под ДЭС поз.16 и 18.

Фундаменты под КТПН и ДЭС – плитные монолитно-железобетонные из тяжелого бетона класса В15; F50, толщина плиты 300 мм. Армированы сварной сеткой с размерами ячеек 200х200 мм из проволоки диаметром 5,0 мм класса Вр-1 по ГОСТ 6727-80* в нижних и верхних зонах.

Под основание фундаментной плиты выполняется грунтовая подушка толщиной 1,0 м из ПГС.

Септик поз. 8 и 14 – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90

Ограждение по периметру территории – глухое с цоколем из сборных железобетонных панелей, высота ограды 2,50 м.

Ворота – металлические глухие распашные типа ВМ4В; стойки – типа С5Ва, С3Вв; фундаменты – типа Ф6 по серии 3.017-1.

Доборные участки ограды – из полнотелого одинарного керамического кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012, фундаменты – ленточные из бетона класса В12,5.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Проектом предусмотрен следующий комплекс мероприятий, обеспечивающий сейсмостойкость здания, при сейсмичности площадки 7 баллов:

кирпичная кладка выполняется из керамического кирпича на смешанном цементном растворе марки М50, система перевязки швов – однорядная цепная;

значения временного сопротивления кладки осевому растяжению по непрерывным швам для несущих и самонесущих стен R_{nt} >= 1,2 кг/см^2, для перегородок – R_{nt} >= 0,6 кг/см^2;

углы и пересечения стен армируются сетками суммарной площадью сечения продольной арматуры не менее 1,0 кв.см, укладываемыми в горизонтальные швы кладки через 700 мм по высоте;

перегородки армированы арматурными сетками, укладываемыми в горизонтальные швы кладки через 700 мм по высоте;

по верху перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки с суммарной площадью сечения продольной арматуры не менее 0,3 кв.см в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм;

перемычки выполняются монолитными и заделываются в кладку на глубину не менее 35 см, при ширине проема до 1,5 м – не менее 25 см;

в уровне покрытий устраиваются антисейсмические пояса по продольным и поперечным стенам, выполняемые из монолитного железобетона с непрерывным армированием;

антисейсмический пояс связывается с нижележащей кладкой вертикальными выпусками арматуры.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно материалов инженерно-геологических изысканий грунты площадки слабоагрессивные к бетону нормальной плотности на портландцементе.

Проектом предусмотрено изготовление бетонных конструкций на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Все металлические изделия после очистки покрываются лакокрасочными материалами.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций зданий и сооружений комплекса, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Насосная станция на водозаборной скважине

В здании выполнено электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов приняты электрические обогреватели типа BALLU 1000.

Вентиляция предусмотрено приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаления воздуха из здания предусмотрено через дефлектор. Приток – естественный через фрамуги окон. Воздуховод системы вентиляции выполнен из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Насосная станция второго подъема

В здании выполнено электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов приняты электрические обогреватели типа BALLU 1000.

В здании предусмотрено приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмен в насосном отделении определен из условий ассимиляции тепловыделений от технологического оборудования. Вытяжка из помещения выполнено с дефлектором, установленный на кровле. Приток – естественный через фрамуги окон. Воздуховод системы вентиляции выполнен из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Резервуар емкостью 100 м.куб

Проект выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Данном проекте предусмотрено вентиляционное устройства для спуска и выпуска воздуха при изменении положения уровня воды в резервуаре, исключающие возможность образования вакуума, превышающего 80 мм вод.ст.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящегося в воздухе и «дыхания» резервуара проектом предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра-поглотителя.

Сторожка

Отопление в здании запроектировано электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты – электроконвекторы ЭВУБ.

Вентиляция помещения предусмотрена естественным побуждением. Воздуховод системы вентиляции выполнен из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Приток - неорганизованный через не плотности дверных и оконных проемов.

Таблица №3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Установ. мощность эл.двиг. кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий	
Насосная станция на водозаборной скважине	- 37.3^0	1860	-	-	1860	-
Насосная станция 2-го подъема		7455	-	-	7455	-
Сторожка		2181	-	-	2181	-

Водоснабжение и канализация

Сторожка

На площадке №1 водозаборных сооружений предусмотрено здание сторожки с помещением охраны и дежурного персонала. Сторожка предназначена для круглогодичного суточного пребывания обслуживающего персонала площадки водопроводных сооружений.

Для хозяйственно-бытовых целей к зданию подведен хозяйственно-бытовой водопровода (В1), который служит для подачи воды к санитарным приборам и поливочному крану, с запиткой от наружного водопровода по одному вводу диаметром 25х2,0 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Для питьевых целей в комнату персонала установлен диспенсер Almacom заводского изготовления. Вода должна хранится не более 48 часов.

Бытовая канализация (К1) запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную канализационную сеть.

Сеть бытовой канализации запроектирована диаметром 100 мм из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 22689.1-89.

Далее стоки поступают в проектируемый септик поз.14. По мере накопления стоки откачиваются и вывозятся в места, согласованные с инспектирующими организациями.

Внутреннее пожаротушение здания не предусмотрено, согласно СП РК4.01-101-2012 п.4.2.2, п.4.2.7, предусмотрена установка двух ручных пенных огнетушителей марки ОП-5.

На площадке №2 водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрено здание сторожки с помещением охраны и дежурного персонала. Сторожка предназначена для круглогодичного суточного пребывания обслуживающего персонала площадки водопроводных сооружений.

Для хозяйственно-питьевых целей к зданию подведен хозяйственно-питьевой водопровод (В1), который служит для подачи воды к санитарным приборам и поливочному крану, с запиткой от наружного водопровода по одному вводу диаметром 25х2,0 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Бытовая канализация (К1) запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную канализационную сеть.

Сеть бытовой канализации запроектирована диаметром 100 мм из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах по ГОСТ 22689.1-89.

Далее стоки поступают в проектируемый септик поз.8. По мере накопления стоки откачиваются и вывозятся в места, согласованные с инспектирующими организациями.

Внутреннее пожаротушение здания не предусмотрено, согласно СП РК4.01-101-2012 п.4.2.2, п.4.2.7, предусмотрена установка двух ручных пенных огнетушителей марки ОП-5.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел электротехнических решении запроектирован на основании задания на проектирование и соответствующих пунктов технических условий за № 02-20/47 от 07.06.2019 г. и с дополнениями к ним за № 02-20/1286 от 02.05.2019 г., выданных АО «ВК РЭК» в соответствии с требованиями нормативно-технических документов и ПУЭ РК.

По степени надежности электроснабжения электроприемники водозаборных и водопроводных сооружений относятся к I–ой категории, которая обеспечивается на стороне 0,4 кВ путем установки КТПН и второго источника питания (резервного) – дизельной электростанции.

Электроснабжение предусматривается от двух трансформаторных подстанции типа КТПН-160-10/0,4 кВ (существующий) и КТПН-100-10/0,4-У1 (проектируемый на площадке водозаборных скважин).

Проектом предусматривается строительство воздушной линии 10 кВ от опоры №68/Л ВЛ-10 кВ Л-3 ПС-110/35/10 кВ «Самарка» до вводов КТПН-У-160-10/0,4-УХЛ1 (сущ.) на площадке водопроводных и водозаборных сооружений № 2 и КТПН-100-10/0,4 кВ на площадке водозаборных сооружений № 1.

Строительство ВЛ-10 кВ проектируется железобетонными опорами типа СВ-105-5 по серии 3.407-1-141 вып. 1 и проводом АС-50, на опоре присоединения и ответвительной опоре предусматривается устройство УОП по серии 3.407.1-143.1.14. На первой и концевой опорах ответвления устанавливаются разъединители РЛНД-10.

Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком, установленными на вводе в РУ-0,4 кВ, КТПН-10/0,4 кВ.

Бесперебойное электроснабжение предусматривается от дизельной генераторной установки, поставляемой комплектно с панелью управления и панелью автоматического ввода резерва производителя.

Электроснабжение площадки водозаборных и водопроводных сооружений № 2 и № 1 проектируется кабельными линиями 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ КТПН и ДЭС.

Для управления и контроля оборудованиями на насосных станциях водозаборных скважин проектируется кабельная линия контрольными кабелями типа КВВбШв прокладываемыми в кабельных траншеях.

Кабельные линии 0,4 кВ предусмотрены бронированными кабелями типа АВБбШв-1,0 прокладываемыми в кабельных траншеях.

Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполняется по серии А5-92 на которую дана ссылка в общих данных рабочего чертежа.

Прокладка кабелей при пересечениях с инженерными коммуникациями и дорогами предусматривается в асбоцементной трубе.

Наружное охранное освещение по периметру проектируется на железобетонных опорах типа СВ95-2а изолированными проводами типа СИП-2А расчетного сечения. Светильники для наружного освещения приняты с светодиодными лампами, мощностью 160 Вт.

Управление выполняется от фотореле, установленного в КТПН.

Проектом предусмотрено заземление КТПН и ДЭС. Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру

заземления. Для заземления использованы вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м. В качестве горизонтальных заземлителей использованы полосовая сталь 4х40 мм.

Электрооборудование насосной станции на водозаборной скважине №1, 2, 9, 10, 11

Основными электроприемниками являются освещение, насосное оборудование и отопительная система.

Для распределения электроэнергии принят распределительный щит типа ЩРн-24 с автоматическими выключателями на линиях серии ВА47-29 и АД12. На вводе в здание проектируется ящики ЯРП-100, Iпл.в.=50 А с рубильником и предохранителями для видимого разрыва. Для обеспечения I категории надежности электроснабжения предусмотрен шкаф автоматического включения резерва АВР (ЩАП)-50.

В качестве аппаратуры защиты и управления скважинным электродвигателем принята станция, комплектная с насосом и выполняет автоматическое включение и выключение рабочих насосов в зависимости от уровней воды в резервуарах.

Шкаф управления так же обеспечивает отключение электродвигателя насоса от технологической перегрузки, неполнофазного режима работы, заклинивания рабочего колеса насоса или ротора электродвигателя от коротких замыканий.

Аппаратура управления и защиты электропечей отопления устанавливается в ящике управления 2-АО типа Я5141-2974УХЛ4.

Распределительные сети выполнены кабелями АВВГ-0,66, прокладываемыми открыто по стенам с креплением скобами.

Рабочее освещение выполнено светильниками типа НВТ 21-F226 с энергосберегающими лампами.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3-220/12В и ручной переносной светильник РВО-42У2.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем ВВГ-3х1,5 мм^2, прокладываемым открыто в металлорукаве по стенам и потолку с креплением скобами.

Электробезопасность обеспечивается защитным заземлением с помощью нулевого защитного провода распределительной сети и питающего кабеля, а также контура защитного заземления.

Электрооборудование насосной станции 2-го подъёма

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели насосов хозяйственно-питьевых, установки обеззараживания воды, электропечи ПЭТ-4, электроосвещение.

На вводе в здание установлены рубильники типа ЯРП-250 для видимого разрыва и шкаф автоматического переключения на резервное питание, заказываемый комплектно с дизельной электростанцией. Распределения электроэнергии осуществляется от шкафа типа ЩР-1 и ЩР-2 типа ПР8501-1072-2-У3.

Учет электроэнергии - общий на РУ-0,4кВ проектируемой КТПН.

Управление насосными установками производится автоматический с шкафа управления поставляемый комплектно с насосами.

Управление электроотоплением - от ящика управления типа Я5141-3274УХЛ4, который выполняет регулирование работой электронагревателей ПЭТ-4 в зависимости от температуры в здании.

Электропроводка запроектирована кабелями марки АВВГ, проложенным по строительным основаниям открыто на скобах и, частично, в стальных трубах.

По периметру здания выполняется внутренний контур заземления, который соединяется с наружным контуром заземления.

Электрооборудование сторожка

По степени надежности электроснабжения электроприемники сооружения относятся к III категории.

Основными электроприемниками являются освещение и отопительное оборудование.

Для электроотопления предусмотрены электрические радиаторы с автоматической системой терморегулирования.

Для распределения электроэнергии принят распределительный щиток типа ЩРн-18 с автоматическими выключателями.

Для защитного зануления электрооборудования используется нулевая жила питающего кабеля. Освещение осуществляется светильниками типа AOT.OPL 236, NBT21 F226, а над входом в сторожку светильник типа NBT 21 M80.

Силовые сети проектируется кабелем ВВГнг по стенам в штробах в слое штукатурки и по потолку на скобах.

Аварийное освещение предусмотрено с помощью БАП устанавливаемого в светильники, позволяющего обеспечить время автономной работы в течение 1 часа при пропадании напряжения в сети.

Контур заземления проектируется из стальных уголков 50х50х5 мм L=2,5 м, соединяемых стальной полосой 40х4 мм.

Таблица №4

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	I-III
Напряжение	кВ	10/0,4
Установленная мощность	кВт	148,3
Расчетная мощность	кВт	146,4
Расчетный ток	А	295,1
Общая протяженность ВЛ-10 кВ	км	1,846

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта запроектирован с увязкой со смежными разделами в соответствии с нормативной документацией.

Устройство пожарной сигнализации предусматривается в сторожке поз. 3 и поз. 12 по ГП.

В качестве приемно-контрольного устройства принят приемно-контрольный прибор ППККОП «Гранит-2», проектируемого к установке в помещении КПП.

В качестве системы оповещения используется 2-й тип оповещения о пожаре. Выполненный при помощи светозвукового указателя «Выход» и оповещателя «Маяк-12-КП» и сирена «Маяк-12-3М».

Питание приемно-контрольного устройства осуществляется по 1 категории надежности электроснабжения от сети переменного напряжения 220 В и от аккумуляторной батареи 12В; 7А*ч.

Переключение на резервное питание автоматическое, при отсутствии напряжения на основном - рабочем вводе.

Сеть пожарной сигнализации предусматривается проводами марки КСВВнг-2х0,5, путем открытой прокладки. В кабинетах шлейфы прокладываются в кабельном канале ПВХ.

В качестве пожарных извещателей используется дымовые извещатели типа ИП-212-141.

Аппаратура пожарной сигнализации и средств связи присоединена нулевой заземляющей жилой к сети заземления.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрывопожарной и пожарной безопасности

При прокладке сетей водопровода соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности на площадке водопроводных сооружений предусмотрены зоны санитарной охраны.

В проекте учтены требования СНиП РК 2.02-05-2009 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Генплан участка строительства разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта. Здание насосной станции расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Открытие двери насосной запроектировано по ходу эвакуации из здания, высота прохода - 2,0 м в свету.

Предусмотрено заземление металлических частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Чупилко И.В. (государственная лицензия от 31.03.2008 г. № 01795Р выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации будут являться дизельные электростанции на площадках № 1 и 2 (источники организованные 0001, 0002).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу с 2020 года на бессрочный период, представлены в таблице №5.

Таблица №5

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2019 год		2020 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001 0002	-	-	0,00066 0,00122	0,02075 0,03865	0,00066 0,00122	0,02075 0,03865	2020
Оксид азота (0304)	0001 0002	-	-	0,00086 0,00159	0,02698 0,05024	0,00086 0,00159	0,02698 0,05024	2020

Углерод (0328)	0001 0002	-	-	0,00011 0,0002	0,00346 0,00644	0,00011 0,0002	0,00346 0,00644	2020
Диоксид серы (0330)	0001 0002	-	-	0,00022 0,00041	0,00691 0,01289	0,00022 0,00041	0,00691 0,01289	2020
Оксид углерода (0337)	0001 0002	-	-	0,00055 0,00102	0,0173 0,0322	0,00055 0,00102	0,0173 0,0322	2020
Итого по организованным:		-	-	0,00684	0,21582	0,00684	0,21582	2020
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,00684**	**0,21582**	**0,00684**	**0,21582**	**2020**

Период реконструкции

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции будет являться строительная площадка (дизельная электростанция, земляные, покрасочные, электросварочные, битумные, паяльные работы, сварка полиэтиленовых труб, газовая резка металла, компрессор, станки рельсосверлильный и для резки арматуры, хранение и пересыпка инертных материалов, шлифовальная машина, пилы, рубанок, фреза столярная, дрели, перфоратор, молотки бурильные, отбойные, автотракторная техника) - источники организованный 0001 и неорганизованный 6001.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице №6.

Таблица №6

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение 2019 год		СМР		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001	-	-	0,00007	0,0021	0,00007	0,0021	2020
Оксид азота (0304)	0001	-	-	0,00009	0,00273	0,00009	0,00273	2020
Углерод (0328)	0001	-	-	0,00001	0,00036	0,00001	0,00036	2020
Диоксид серы (0330)	0001	-	-	0,00002	0,00069	0,00002	0,00069	2020
Оксид углерода (0337)	0001	-	-	0,00006	0,00174	0,00006	0,00174	2020
Итого по организованным:		-	-	0,00025	0,00762	0,00025	0,00762	2020
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6001	-	-	0,004838	0,015071	0,004838	0,015071	2020
Кальций оксид (0128)	6001	-	-	0,000373	0,000048	0,000373	0,000048	2020
Марганец и его соединения (0143)	6001	-	-	0,000509	0,001641	0,000509	0,001641	2020
Олово (0168)	6001	-	-	0,000005	0,000001	0,000005	0,000001	2020

Свинец и его неорганические соединения (0184)	6001	-	-	0,000009	0,000002	0,000009	0,000002	2020
Диоксид азота (0301)	6001	-	-	0,002114	0,031333	0,002114	0,031333	2020
Оксид азота (0304)	6001	-	-	0,00122	0,03854	0,00122	0,03854	2020
Углерод (0328)	6001	-	-	0,00016	0,00504	0,00016	0,00504	2020
Диоксид серы (0330)	6001	-	-	0,00031	0,00978	0,00031	0,00978	2020
Оксид углерода (0337)	6001	-	-	0,003082	0,026496	0,003082	0,026496	2020
Фтористые газообразные соединения (0342)	6001	-	-	0,000026	0,000021	0,000026	0,000021	2020
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6001	-	-	0,000028	0,000023	0,000028	0,000023	2020
Полиэтилен (0406)	6001	-	-	0,000725	0,000004	0,000725	0,000004	2020
Диметилбензол (0616)	6001	-	-	0,0934	0,16147	0,0934	0,16147	2020
Метилбензол (0621)	6001	-	-	0,0547	0,01321	0,0547	0,01321	2020
Бутан-1-ол (1042)	6001	-	-	0,005	0,00014	0,005	0,00014	2020
Этанол (1061)	6001	-	-	0,01	0,00029	0,01	0,00029	2020
2-этоксиэтанол (1119)	6001	-	-	0,0043	0,00006	0,0043	0,00006	2020
Бутилацетат (1210)	6001	-	-	0,0147	0,00354	0,0147	0,00354	2020
Пропан-2-он (1401)	6001	-	-	0,0389	0,00765	0,0389	0,00765	2020
Циклогексанон (1411)	6001	-	-	0,0028	0,0013	0,0028	0,0013	2020
Этановая кислота (1555)	6001	-	-	0,000725	0,000004	0,000725	0,000004	2020
Бензин (нефтяной, малосернистый) (2704)	6001	-	-	0,0343	0,0008	0,0343	0,0008	2020
Керосин (2732)	6001	-	-	0,1111	0,307	0,1111	0,307	2020
Скипидар (2748)	6001	-	-	0,0065	0,0007	0,0065	0,0007	2020
Сольвент-нафта (2750)	6001	-	-	0,0069	0,005	0,0069	0,005	2020
Уайт-спирит (2752)	6001	-	-	0,0481	0,0931	0,0481	0,0931	2020
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6001	-	-	0,07221	0,00847	0,07221	0,00847	2020
Взвешенные вещества (2902)	6001	-	-	0,05352	0,0113264	0,05352	0,0113264	2020
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси	6001	-	-	0,086429	0,3518596	0,086429	0,3518596	2020

кремния 70-20% (2908)								
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)	6001	-	-	0,001707	0,000155	0,001707	0,000155	2020
Пыль абразивная (2930)	6001	-	-	0,0034	0,0013348	0,0034	0,0013348	2020
Пыль древесная (2936)	6001	-	-	0,356	0,0004	0,356	0,0004	2020
Итого по неорганизованным:		-	-	1,01809	1,0958098	1,01809	1,0958098	2020
Всего по предприятию		**-**	**-**	**1,01834**	**1,1034298**	**1,01834**	**1,1034298**	**2020**

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-1.7» в пределах расчетного прямоугольника (принят 2700х3600 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты как для населенных пунктов с численностью населения до 10 тысяч жителей по таблице 9.15 части I РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что на границе жилой зоны превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицу.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая зона (с. Самарское) от площадки № 2 водопроводных и водозаборных сооружений находится с северной стороны на расстоянии 2,3 км. Ближайшая жилая зона от площадки № 1 водозаборных и водопроводных сооружений находится с северной стороны на расстоянии 3,3 км. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта реконструкции будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» береговая линия ближайшего водного объекта р. Лайлы (в настоящее время русло реки пересохшее) находится на расстоянии 140 м с восточной стороны от площадки № 1 водозаборных и водопроводных сооружений, и на расстоянии 10 м с восточной стороны от рассматриваемой площадки № 2 водозаборных и водопроводных сооружений. Проектируемые сети водоснабжения прокладываются вдоль русла реки от площадки № 2 к площадке № 1 на расстоянии 10-40 м от берега реки. Рассматриваемые объекты проектирования находятся в водоохранной зоне и частично в водоохранной полосе р. Лайлы.

Проектом предусматриваются водоохранные мероприятия. Работы осуществлять в соответствии с требованиями ст. 125, 126 Водного кодекса РК.

Отвод поверхностных вод с территории площадок предусмотрен в накопительную емкость с предварительной очисткой на фильтрующем патроне. Далее поток, прошедший предварительную механическую очистку, поступает в нижнюю часть фильтрующего

патрона, с активированным углем. Отвод очищенных стоков предусматривается в резервуары для ливневых стоков ёмкостью 8 куб.м с дальнейшим использованием для полива и пылеподавления.

На период реконструкции предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых и производственных нужд. Водоотведение будет осуществляться в уборной с бетонным выгребом с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы, с последующим использованием при озеленении территории.

В целях благоустройства территории предусматривается восстановление нарушенных участков реконструкции, вновь устраивается асфальтовое покрытие в местах, где было нарушено в процессе работ, устройство газона.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период реконструкции и эксплуатации приведены в таблице №7.

Таблица №7

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период реконструкции			
Всего:	**269,694017**	**-**	**269,694017**
в т.ч. отходов производства	268,444017	-	268,444017
отходов потребления	1,25	-	1,25
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,0472	-	0,0472
Ветошь промасленная (AD060)	0,004051	-	0,004051
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,25	-	1,25
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,010046	-	0,010046
Лом черных металлов (GA090)	4,28	-	4,28
Опилки древесные (GL010)	0,03672	-	0,03672
Строительные отходы (GG170)	264,066	-	264,066
Период эксплуатации			
Всего:	**30,141358**	**-**	**30,141358**
в т.ч. отходов производства	0,046358	-	0,046358
отходов потребления	30,095	-	30,095
Янтарный уровень			
Нефтепродукты (AE030)	0,009650	-	0,009650
Твердый осадок (AE020)	0,036708	-	0,036708

Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	30,095	-	30,095

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) предприятия осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате реконструкции не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса реконструкции, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта направлена на усиление надежности сетей водоснабжения, что позволит улучшить условия водоснабжения данного района и обеспечить необходимое качество питьевой воды, что благоприятно скажется на социальные условия населения с. Самарское Кокпектинского р-на.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрен ГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» получено положительное заключение от 08.05.2019 г. № 18-11-2-14/610.

Акт обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского р-на» от 22.07.2019 г. № 01/97.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрена реконструкция водозаборных сооружений в с. Самарское Кокпектинского района ВКО. Площадка водозаборных сооружений расположена в 3км юго-восточнее с. Самарское. Самарский водозабор эксплуатируется с 1976 г. Рассмотренные земельные участки водозаборных сооружений в радиационном отношении безопасны и пригодны для реконструкции и эксплуатации без ограничений (протокол дозиметрического контроля филиал РГП на ПХВ Кокпектинского района НЦЭ №2 от 28.12.2018 года). Участки водозаборных сооружений расположены вдоль русла пересохшей реки Лайлы, что не противоречит требованиям санитарных правил и согласовано Иртышской БВИ (Заключение №610 от 08.05.2019года).

Проектом предусмотрена реконструкция площадок №1 насосной станции I-го подъема и площадка №2 насосной станции II-го подъема. Существующие объекты на насосной станции II-го подъема сохраняются до момента ввода вновь запроектированных объектов водоснабжения в эксплуатацию, с последующей их консервацией.

Ограждение зоны санитарной охраны площадки водопроводных сооружений глухое железобетонное высотой 2,7м с дополнительным ограждением из колючей проволоки, что обеспечивает защиту водозаборных сооружений. Граница первого пояса ЗСО площадки водозаборных сооружений устанавливаются, как для недостаточно защищённых подземных вод на расстоянии 50м от водозаборных скважин и совпадает с ограждением площадки. Граница второго пояса ЗСО подземного источника водоснабжения установлена и принимается 400м. Граница третьего пояса ЗСО определена гидродинамическим расчётом 4102,5м. Размеры ЗСО и возможность их нормативной организации, с целью обеспечения безопасной эксплуатации водозаборных сооружений, подтверждена санитарно-эпидемиологическим заключением № F.16.X.KZ35VBZ00004757 от 26.07.2019 ж. (г.) Для водовода предусмотрена санитарно-защитная полоса шириной по 10м в обе стороны от водовода. В пределах санитарно-защитной полосы размещение источников загрязнения подземных вод (выгребных ям и надворных санблоков и др.) не установлено. Согласно представленных данных качество воды подземного водозабора по исследованным показателям соответствует требованиям санитарных правил РК (Протокол №760 о запасах подземных вод Самарского месторождения).

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей будет проведена специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества предусмотрен производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения будет проинформированы о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля. Лабораторный мониторинг качества подаваемой воды водозабора будет проводиться лабораторией, расположенной на территории площадки водопроводных сооружений III подъема.

Доставка рабочих на участки работ будет осуществляться специализированным автотранспортом подрядчика. Питание рабочих, задействованных на строительстве сетей, будет организовано в действующей столовой с. Самарское. Медицинское обслуживание рабочих, предусмотрено в фельдшерском пункте с. Самарское Кокпектинского района. Для бытового обслуживание работающих предусмотрены временные здания (вагончики), имеющие в своем составе: гардеробные, санитарно-бытовые помещения, душевые. Бытовые помещения укомплектованы емкостями для хранения питьевой воды. Для нужд рабочих предусмотрен надворный санблок с водонепроницаемым выгребом.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил: «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 МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве», реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»,

введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года №137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2».

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;

определена потребность в строительных материалах и конструкциях;

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

В соответствии с расчетом продолжительности строительства, выполненного в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03–102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 6,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 01/46 от 15.03.2019 года определен срок начала строительства – май 2020 года.

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Sana - 2015 (версия 19.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019год);

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

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

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» 25 апреля 2019 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 КДСиЖКХ 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. 16, 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. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (п.9,8, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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

Таблица №8

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 -2020 г. г.	млн. тенге	515,424
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	324,298

	оборудование	млн. тенге	95,452
	прочие затраты	млн. тенге	95,674

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция водозаборных сооружений в с. Самарское Кокпектинского района ВКО» в рабочий проект внесены изменения и дополнения:

Общая часть

1. Представлен отчет о результатах работ по доразведке с переоценкой запасов подземных вод Самарского месторождения с указанием рекомендуемых скважин для хозяйственно-питьевого водоснабжения села Самарское (по площадкам № 1 и № 2).

2. Представлены паспорта на рекомендуемые скважины с указанием основных характеристик скважин (по площадкам № 1 и № 2).

3. Представлены гос. акты для отведенного земельного участка на постоянное пользование по площадки № 1 и по доотводу по площадке №2.

4. Техническое обследование существующих зданий и сооружений приведено в соответствие требованиям СП РК 1.04-101-2012. Представлена аккредитация предприятия.

5. Представлено письмо заказчика о существующей системе водоснабжения села Самарское.

6. Письмо заказчика о доставке ПГС дополнено датой и номером.

7. Представлено письмо заказчика о соответствии проекта выданному заданию на проектирование.

8. Представлена лицензия на геологию и топосъемку.

Генеральный план

9. Предоставлен акт технического обследования в соответствии требованиями СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений».

10. Предоставлены акты на землепользование.

11. Предоставлен акт обследования зеленых насаждений.

12. Откорректированы инженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Ульба-Геология».

13. В ОПЗ подробно расписаны проектные решения по генплану. Внесены изменения после корректировки раздела ГП.

14. На всех листах в основном штампе заполнены даты.

15. Лист 1. Нанесена на ситуационную схему зона санитарной охраны радиусом 400 м.

16. Лист 1. Откорректированы система высот и координат по геодезическому отчету. Внесены корректировки по примечанию.

17. Лист 1. Откорректирована ведомость чертежей основного комплекта, указаны масштабы. Выполнена на отдельном листе сводная ведомость объемов работ по генплану.

18. Лист 2. В ведомости основных комплектов рабочих чертежей указаны все разделы. В экспликации зданий и сооружений внесено уточнение по существующим и проектируемым сооружениям. Указаны объемы резервуаров.

19. Лист 2. Откорректирован ТЭП по генплану.

20. Лист 2. Выполнена ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

21. Лист 3. Ведомость площадок проездов перемещены на план благоустройства территории.

22. Лист 4. Заменены применяемые нормативы на актуальные. Уточнена марку ступеней ЛС11.17, пересчитаны количества и веса.

23. Конструкция покрытий приведена в соответствие с ВСН123-77.

24. Внесены уточнения и корректировки в задание на проектирование по разделу генеральный план.

25. Выполнен отдельным листом План демонтажных работ.

26. На всех планах указано направление севера.

27. Листы 6 и 11. Разбивочный план оформлен согласно требований раздела 5 ГОСТ 21.508-93. Границы участка приняты по выданным актам на землепользование. По контуру ограждения в углах указать градусы с точностью до минуты п.3.16 ГОСТ 21.508-93.

28. Согласно п.153 СанПиН №209 от 16.03.2015года - На территории производственных помещений объекта водоснабжения выделена огражденная с трех сторон контейнерная площадка. Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляется в контейнера.

29. Откорректировано покрытие тропы наряда.

30. Листы 7 и 12. Откорректированы уклоны по проездам на разворотной площадке (площадка №2). Проставлены абсолютные отметки по углам границ участка и ограждений.

31. Листы 8 и 13. План благоустройства территории выполнен согласно требований раздела 9 ГОСТ 21.508-93, сводный план инженерных сетей – раздела 8 ГОСТ 21.508-93 и таблиц 17, 18 СП РК 3.01-101-2013.

32. Листы 9 и 14. План земляных масс выполнен согласно требований раздела 7 ГОСТ 21.508-93. Указан вытесненный грунт подземных частей зданий и сооружений.

Технологический раздел

Пояснительная записка

33. Указано, в чем заключается реконструкция водозаборных сооружений села Самарское и причины реконструкции.

34. Представлено письмо заказчика № 01/93 от 18.07.2019 г., подтверждающее принятые в проекте расходы на водоснабжение.

35. Производительность насосных станций первого подъема площадок №1 и №2 приняты в соответствии с паспортными данными разведывательной скв. №16 площадка №1 и эксплуатационной скв. №109 площадка №2. Пояснительная записка дополнена описанием рекомендованных скважин.

36. Пояснительная записка дополнена описанием рекомендованных скважин с указанием их основных характеристик.

37. Резервуары емкостью 100 м3 в проекте применены по ТП РК 100-250 РВ 7С, 8С, 9С(IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009-П3,2 и оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

38. Дополнено описание проектных решений по В и К по сторожкам обоих площадок.

39. Описание, касающееся замены водоводов до поселковых сетей исключено.

40. Описание сетей водоснабжения, которые подведены непосредственно к границам участков потребителей с установкой прибора учёта воды в колодце исключено.

41. Указано количество принятых резервуаров сбора ливневого стока с фильтрующим патроном и место их расположения.

Чертежи НВ

42. Лист 3. Позиции, указанные на схеме приведены в соответствие с позициями зданий и сооружений по экспликации на листе 4.

43. Лист 4. На плане дополнены поз. 7,13. Некорректное примечания под планом удалено.

44. Листы 4-6. Планы дополнены знаком "север".

45. Лист 7. Откорректирована позиция насосной станции на водозаборной скважине поз.11.

46. Лист 8. Откорректированы позиции насосных станций на водозаборных скважинах в соответствии с позициями в экспликации.

47. В спецификации указан поставщик фильтрующего патрона и трубы систем канализации.

ТП РЧВ 100 куб.м

48. Внесены дополнения в ТП резервуаров на 100 куб.м, касательно их количества.

49. Принят типовой проект резервуаров на 100 м3 ТП РК 100-250 РВ 7С, 8С, 9С(IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009-П3,2 оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией.

50. Септик. Указано количество септиков в проекте и отразить в ТП.

51. НСI поз. 9,10,11. В тексте и в чертежах откорректированы позиции насосных (поз.9,10,11). На л.ТХ-2 в общие указания внесены данные по скважине в соответствии с паспортом. На л.ТХ-5 на схеме указаны данные по скважине в соответствии с паспортом.

52. Лист 2. Общие указания дополнены дебетом скважины на основании данных с паспорта скважины.

53. Лист 5. На схеме показан статический и динамический уровни воды на основании данных с паспорта скважины.

54. НСI. поз 1,2. В тексте и в чертежах откорректированы позиции насосных (поз.1,2). На л.ТХ-2 в общие указания внесены данные по скважине в соответствии с паспортом. На л.ТХ-5 на схеме указаны данные по скважине в соответствии с паспортом.

55. Лист 2. Общие указания дополнены дебетом скважины на основании данных с паспорта скважины.

56. Лист 5. На схеме показан статический и динамический уровни воды на основании данных с паспорта скважины.

Архитектурно-планировочные решения

57. Представлено заключение по техническому обследованию водозаборных сооружений села Самарское.

Так как действующие водопроводные сооружения обеспечивают непрерывное водоснабжение села Самарское питьевой водой, демонтаж всей системы не возможен. Проектными решениями по реконструкции предусмотрено строительство новых сооружений водоснабжения, после введения, в эксплуатацию которых, действующая система водоснабжения будет законсервирована.

В разделе ГП в экспликации указаны проектируемые и существующие сооружения. Позиции сооружений приведены в соответствие с разделом ГП.

Конструктивные решения

58. Откорректированы климатические параметры района строительства согласно СП РК 2.04-01-2017.

59. Уточнена конструкция наружных ограждающих конструкций зданий согласно теплотехнического расчета, СНиП РК 5.02-02-2010 п.1.2 и СНиП РК 3.02-06-2009 п.4.5.

60. Выполнена развертка стен с фундаментными блоками, ГОСТ 21.501-2011 п.6.3.2.

61. Уточнена высота защитной ограды территории водозаборных сооружений, СНиП РК 4.01-02-2009 п.17.1.4.

Отопление и вентиляция

62. Уточнена расчетная температура наружного воздуха.

63. На листе общих данных выполнено согласования со смежными отделами согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.

64. Отопительные приборы предусмотрены с термостатом для отключения при достижения не обходимой температуры.

65. Представлен раздел ОВ по здание сторожки.

Электроснабжение

66. Профиль пересечения с дорогой добавлен.

67. Экспликация помещений добавлена на листы 2 и 4 раздела 1265-4-0-ЭС1.

68. На листе 4 раздела 1265-4-0-ЭС2 откорректирован номер опоры присоединения.

Оценка воздействия на окружающую среду

69. Представлен акт обследования зеленых насаждений от 22.07.2019 г. № 01/97.

70. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

71. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов).

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

72. Согласно представленных данных качество воды подземного водозабора п. Самарское соответствует требованиям санитарных правил РК (Протокол №760 о запасах подземных вод Самарского месторождения, в котором оговаривается химический состав подземных вод и их соответствие требованиям, предъявляемым к питьевой воде).

73. Размеры ЗСО и возможность их нормативной организации, с целью обеспечения безопасной эксплуатации водозаборных сооружений, подтверждена санитарно-эпидемиологическим заключением № F.16.X.KZ35VBZ00004757 от 26.07.2019 ж. (г.)

74. Предусмотренная проектом реконструкция площадки водозаборных сооружений с. Самарское не является конечной точкой по обеспечению населения водой питьевого качества. Конечной точкой в системе водоснабжения села служит площадка водопроводных сооружений III-го подъема. Лаборатория, осуществляющая контроль качества воды, расположена на территории площадки водопроводных сооружений III подъема.

Организация строительства

75. Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01 - 2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Сметный раздел

76. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 года № 249- нқ.

77. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с расчетом.

78. Откорректированы затраты на проведение экспертизы в соответствии с расчетом.

79. Откорректирована норма затрат на временные здания и сооружения в соответствии с НДЗ РК 8.04-05-2015. К норме применен коэффициент 0,8.

80. Сметная стоимость пересчитана с учетом индекса инфляции на 2020 год в соответствии с письмом заказчика о начале производства работ.

81. Стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

82. Стоимость материалов уточнена в соответствии с транспортной схемой доставки, утвержденной заказчиком.

83. Дополнены ранее неучтенные затраты на разработку скважин.

84. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности объекта.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными.

В соответствии с Указом Президента Республики от 27.01.09 г. № 733 о казахстанском содержании проектов, в проекте предусмотрено применение оборудования и изделий казахстанского производства, а также основных строительных материалов и конструкций, производимых в Республике Казахстан.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011.

Проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1, соответствуют исходным данным, требованиям государственных нормативов, норм проектирования и нормативно-правовым документам в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Таблица №8

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование	Един. измер.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь выделенных участков	га	10,2517	10,2517
2	Максимальное суточное водопотребление	м.куб/сут	1389,53	1389,53
3	Протяженность водопроводных сетей	км	3871,0	3871,0
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 -2020 г. г. в том числе:	млн. тенге	489,942	515,424
	СМР		311,438	324,298
	оборудование		91,594	95,452
	прочие затраты		86,910	95,674
5	Из них:	млн. тенге		
	на 2018 год			14,727
	на 2019 год			1,429
	на 2020 год			499,268
6	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	6,0	6,0

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате корректировки стоимости материалов и оборудования, принятых по прайс-листам в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком; включения ранее неучтенных затрат на разработку скважин и

приведения сметной документации в соответствии с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям экспертизы; пересчета сметной стоимости с учетом индекса инфляции на 2020 год в соответствии с письмом заказчика о начале производства работ.

Общее увеличение сметной стоимости составило 25,482 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Реконструкция водозаборных сооружений в с. Самарское Кокпектинского района ВКО**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь выделенных участков	10,2517	га
Максимальное суточное водопотребление	1389,53	куб.м/сут
Протяженность водопроводных сетей	3871,0	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 -2020 г. г., в том числе:	515,424	млн. тенге
строительно-монтажные работы	324,298	млн. тенге
оборудование	95,452	млн. тенге
прочие затраты	95,674	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	6,0	месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» в соответствии с условиями договора № 180740029573/190038/00 (36) от 10.06.2019 г.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ШҚО Көкпекті ауданының Самар ауылындағы су алғыш құрылыстарды реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Бөлінген учаскелердің жалпы ауданы	10,2517	га
Ең жоғары тәуліктік су тұтыну	1389,53	тек.м/тәулік
Су құбыры желілерінің ұзындығы	3871,0	шақырым
2018-2020 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	515,424	млн. теңге
ҚМЖ	324,298	млн.теңге
жабдық	95,452	млн.теңге
басқада шығын	95,674	млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына

10.06.2019 жылғы №180740029573/190038/00 (36) шарттың талаптарына сәйкес «Көкпекті ауданының сәулет, қалақұрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Заржинская Г.Г.

Эксперт

Васильева Т.Г.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Текеев С.Е.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Айтжанова С.С.

Эксперт

Номер: KZ13VDD00124886

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района"
Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Кокпектинский район, Кокпектинский с.о., с.Кокпекты, улица Кабанбай батыра, дом № 69,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180740029573

Наименование производственного объекта: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Кокпектинского района» (РП «Реконструкция водозаборных сооружений в с. Самарское Кокпектинского района ВКО»)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Кокпектинский район, Самарский с.о., с.Самарское -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела — Анфилофьева Наталья Владимировна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 14.08.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,018340	1,1034298
«Реконструкция водозаборных сооружений в с. Самарское Кокпектинского района ВКО»	1,018340	1,1034298
в т.ч. по ингредиентам:		
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,0065	0,0007
Сера диоксид	0,00033	0,01047
Уайт-спирит	0,0481	0,0931
Сольвент нафта	0,0069	0,005
Пыль древесная	0,356	0,0004
Пыль абразивная	0,0034	0,0013348
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000009	0,000002
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,086429	0,3518596
Циклогексанон	0,0028	0,0013
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000026	0,000021
Этанол	0,01	0,00029
Этановая кислота	0,000725	0,000004
Углерод	0,00017	0,0054
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,07221	0,00847
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000028	0,000023
Углерод оксид	0,003142	0,028236
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,001707	0,000155
Бутилацетат	0,0147	0,00354
Бутан-1-ол	0,005	0,00014
Железо (II, III) оксиды	0,004838	0,015071
Взвешенные частицы	0,05352	0,0113264
Азот (II) оксид	0,00131	0,04127
2-Этоксиэтанол	0,0043	0,00006
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0343	0,0008
Азота (IV) диоксид	0,002184	0,033433
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000005	0,000001

Метилбензол	0,0547	0,01321
Пропан-2-он	0,0389	0,00765
Полиэтилен	0,000725	0,000004
Керосин	0,1111	0,307
Кальций оксид	0,000373	0,000048
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000509	0,001641
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0934	0,16147
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.