«Түркістан облысы Созақ ауданы Шолаққорған ауылдық округінің аумағында «Біресек» су қоймасын салу (су қоймасы тостағаны, бейнебақылау, сыртқы электрмен жабдықтау және электрмен жарықтандыру, бақылау және сигнализация жүйесі)»
жұмыс жобасы бойынша

27.08.2020 ж. № 19-0307/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Арх-Комплекс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Созақ ауданы Шолаққорған ауылдық округінің аумағында «Біресек» су қоймасын салу (су қоймасы тостағаны, бейнебақылау, сыртқы электрмен жабдықтау және электрмен жарықтандыру, бақылау және сигнализация жүйесі)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0307/20 от 27.08.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство водохранилища «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (чаша водохранилища, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Арх-Комплекс»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водохранилища «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (чаша водохранилища, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации)»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водохранилища «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (чаша водохранилища, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации)».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 24.04.2020 года № 140940022803/200021/00 (11).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Арх-Комплекс». Государственная лицензия № 13021454 от 13.06.2013 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителем ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» от 15.01.2019 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ38VUA00118705 от 11.10.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Созакского района»;

постановление акимата Созакского района ЮКО №37 от 15.02.2017 года о предоставление земельного участка на право временного безвозмездного землепользование для строительства водохранилище;

решение Акима сельского округа Шолаккорган Созакского района Туркестанской области №338 от 26.09.2019 года о предоставление земельного участка на право временного безвозмездного землепользование для строительства линии электропередач к водохранилище «Биресек»;

акт на право временного безвозмездного землепользования №19297011363 от 22.09.2016 года, выданный Сузакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по ЮКО;

Земельно-кадастровый план земельного участка №192970111141 от 25.09.2019 года, выданный отделом земельных отношений акимата Созакского района;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» №66 от 27.03.2020 года о том, что финансирование строительства водохранилище «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанская область (чаща водохранилище, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации) предусмотрено из районного бюджета, постановлением акимата Созакского района №285 от 20.12.2019 года;

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» №174 от 03.08.2020 года о том, что начало строительства водохранилище «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанская область (чаща водохранилище, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации) запланирована на январь 2021 года;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненной ТОО «Орда Курылыс» в 2018 году;

топографическая съёмка, выполненный ТОО «Каз Гео Жоба» в 2018 году.

Технические условия:

на электроснабжение №00-00-01-1446 от 23.04.2019 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» №68 от 27.03.2020 года о том, что технико-экономические показатели строительство водохранилище «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанская область (чаща водохранилище, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации) согласованы;

письмо Шу-Таласской бассейновой инспекций по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерство экологии, геологии и природных ресурсов РК KZ13VRC00007299 от 16.03.2020 года о согласования «Строительство водохранилища «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (чаша водохранилища, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации)».

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителям ГУ «Управление строительства города Шымкент» от 18.08.2020 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Гидротехнический раздел.
Альбом 2. Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3. Наружное электроснабжение и электроосвещение.
Альбом 4. Видеонаблюдение. Система контроля и сигнализации.
Том II. Сметная документация.
Брошюра 1. Проект организации строительства (ПОС).
Брошюра 2. Паспорт проекта.
Брошюра 3. Охрана окружающей среды (ОВОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Целью разработки рабочего проекта является гарантированное обеспечение поливной водой новоорошаемые и существующие земли с кормовым севооборотом площадью 500 га.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Водохранилище «Биресек» расположено на расстоянии 2,3 км от села Карабулак сельский округ Шолаккорган, Созакский район, Туркестанская область.

Река Биресек относится к бассейну горы Каратау. Истоки реки Биресек начинаются с северно-западного склона Каратау. Район расположения водохранилища Биресек относится к долине реки Биресек, являющейся древним песчано-гравийным конусом вноса.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А.
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 22°С.
Температура наружного воздуха наиболее холодных суток минус 26°С.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,76 м, для гравийного грунта - 1,07 м, для галечникового грунта -1.07 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка - 0,82 м, гравийного грунта 1,17 м, для галечникового грунта – 1.17 м.

Район по весу снегового покрова – I.
Район по давлению ветра – III.
Район по толщине стенки гололеда – II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к предгорной аллювиально - пролювиальной равнине хребта Каратау, которые слагают конусы выносов в предгорьях. Рельеф площадки всхолмленный с преобладанием равнинных долин восточного склона Каратауского хребта, вытянутых в северном и северо-восточном направлениях.

Абсолютные отметки колеблются в пределах 659,62 – 698,39м.

Литологическое строение

В геолого - литологическом строений участка до глубины 12,0 м. принимают участие: с поверхности земли почвенно-растительный слой из суглинка, коричневого, слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, с ходами землероев, мощностью 0,2 м.

Ниже до глубины 0,60-1,50 м залегает суглинок с прослоями гипса, светло-коричневая, твердой консистенции, высокопористый, непросадочный, с включением гравия и гальки до 15%.

Далее до глубины 0,60-6,0 м вскрыт песок гравелистый, маловлажный, средней плотности, а также на глубине 0,60-12,0 м вскрыт галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, которые подстилаются скальными грунтами.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, в пределах площадки, пройдёнными выработками вскрыты на глубине 8,0-12,0 м от поверхности земли, что соответствует среднему положению УПВ. Высокое положение уровня подземных вод в годовом цикле отмечается с марта по май, низкое – с декабря по февраль. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, составляет 1,5 м.

Тип воды сульфатно-кальциевый. Сухой остаток составляет 3123,0-3192,0 мг/л.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4 для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – подземные воды - сильноагрессивные, а для бетонов на сульфат стойком цементе по ГОСТ 22266-85 – неагрессивные. Содержание SO_4 равно 1963,2 мг/л при содержании HCO_3 равно 6,1 мг-экв/л.

По содержанию хлоридов в пересчёте на ионы Cl для железобетонных конструкций подземные воды неагрессивные при постоянном погружении и слабоагрессивные при периодическом смачивании. Содержание Cl равно 115,0 мг/л.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 12,0 м, выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Суглинок светло-коричневый, твёрдой консистенции, высокопористый, непросадочный, с включением гравия и гальки до 15%, мощностью 1,9-2,0 м;

ИГЭ-2 – Песок гравелистый, маловлажный, средней плотности, мощностью 0,40-3,60 м;

ИГЭ-3 – Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %. Обломки хорошо окатаны, преимущественно из осадочных пород с включением валунов до 10%, которые местами выходят на поверхность. Мощность галечника в пределах 0,40 – 8,0 м;

ИГЭ-4 – Скальные грунты, вскрытая мощность их составила 1,0-10,60 м. По полевому описанию скальные грунты, в основном, зеленовато – серые, трещиноватые, крепкие, представлены песчаниками.

С поверхности земли на площадке повсеместно распространён почвенно-растительный слой из суглинка с корнями травянистой растительности мощностью 0,20 м.

Засоленность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, до глубины 2.0 м - не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0.225-0.429%. Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 – сухая. Грунты площадки, до глубины 2.0м, по нормативному содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4 для бетона марки

W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO4 450.0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание Cl = 193,0 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Гидротехнические сооружения:

Класс гидротехнических сооружений согласно СН РК 3.04-11-2013 по п.5.2.1.5 принят - IV (четвёртый).

Согласно РДС РК 1.02-04-2013 и приказа №165 МНЭ РК от 28.02.2015 г. «Отнесение объектов строительства и градостроительного планирования территорий к уровням ответственности» (по обязательному приложению А) гидротехнические сооружения IV класса относится к технически сложному объекту II нормального уровня ответственности.

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство следующего комплекса инфраструктуры водохранилища:

- подготовка ложа водохранилища;
- предусмотреть противофильтрационные мероприятия из геомембраны толщиной t=1,0мм по чаще водохранилища;
- водомерный колодец на отводящем канале;
- электроснабжение наружного освещения;
- установка локальной системы оповещения;
- предусмотреть охранную систему видеонаблюдения;
-предусмотреть систему контроля и сигнализации водохранилища.

Сооружения водохранилища

Проектом предусмотрено крепление верхового напорного откоса из монолитного железобетона толщиной 15см вместе каменной наброски. В состав гидротехнических сооружений также входят: электроснабжение наружного освещения, предусмотреть противофильтрационные мероприятия из геомембраной толщиной t=0.5мм по чаще водохранилища, установка локальной системы оповещения.

Режим и график работы водохранилища

С октября по апрель режим работы определяется помесячно, с мая по сентябрь подекадно. В связи с неполным заполнением водохранилища, заполнение объёма начинается во 2-3 декаде апреля непосредственно до начала поливного периода.

Водохранилище аккумулирует воду до окончания поливного периода. В период октябрь-март месяцы, приток воды сбрасывается, поддерживая уровень мёртвого объёма.

Земляная плотина

Конструкция плотины

Согласно СН РК3.04-01-2018 по капитальности плотина отнесена к IV классу.

Длина плотины по гребню составляет 896 м. Ширина гребня плотины принята равной 6,0 м, исходя из условия производства работ (СНиП 2-06.05.84).

Однородная плотина из суглинистого грунта с переменным (1:2,5 и 1:3,5 заложением верхового откоса и 1:2,5 заложением низового откоса.

Экран из геомембраны заводится в грунт основания и охватывает площади участка чащи водохранилища.

Геомембрана толщиной 1,0мм укладывается на песчаную подготовку и сверху укрывается песчаным грунтом, являющимся местным мягким грунтом. Вместе крепление верхового откоса из каменных набросков предусматривается монолитный железобетон толщиной 15 см с коэффициентом заложения откосов m=3.5. Под монолитным железобетоном постилается геомембрана толщиной 1,0 мм, под которой ложится подготовительный слой из мягкого местного грунта. Сверху геомембраны покрывает защитным местным мягким грунтом толщиной 30 см. Геомембрана доводится до

основания плотины и продолжает постилать ее по площади чащи водохранилища, охватывая все фильтрационные участки водохранилища. Существующее крепление из каменных набросков используется как составляющая при грузочной призмы в верхнем бьефе плотины.

Водомерный колодец на отводящем канале

Отводящий канал, предусмотрен из Г-образных блоков расходом 0,2 м³/с.

Протяжённость отводящего канала 2210 м. Сброс из отводящего канала осуществляется в магистральный канал Бересек на ПК 32+58 при помощи сбросного сопрягающего сооружения, предусмотренного по ТП. Водомерный колодец на ПК0+40 отводящего канала предназначен для учёта воды, подаваемой для орошения земель. Конструкция водомерного колодца состоит из сборно-железобетонных колец, принятых по серии 3.900.1-14. Выпуск 1. Рядом с водомерным колодцем предусмотрен металлический гидрометрический мостик длиной 13.5м и шириной 0.8м.

6.2.2 Строительные решения:

Сеточная ограждения плотины

Ограждения металлическая (сетчатое) - 302 секции, общая длина 906 м.

Ограждения из сетки рябицы (ячейка 55 мм диметр проволоки – 2 мм) обрамлёнными металлическими уголками (уголок 50х5) размер одного отсека 3000х1800Н.

Стойки ограждения из металлических квадратных труб 60х60х3,5 длиной 2300 мм, ГОСТ 30245-2003.

Фундамент под стойки 400х400 мм высотой 700 мм марка бетона В12.5.

Фундамент под КТП

Фундамент под КТП выполнен из двух приставок ПТ43-2 по типовому проекту ТП 407-3-57/87-3.

Закладные детали выполнен по типовому проекту ТП 407-3-612.91 КС-3, 4, 5.

Ограждения КТП

Ограждения из сетки рябицы (ячейка 55 мм диметр проволоки -2 мм) обрамлёнными металлическими уголками (уголок 50х5).

Стойки ограждения из металлических квадратных труб 60х60х3,5 длиной 2300 мм, ГОСТ 30245-2003.

Фундамент под стойки 500х500мм высотой 700мм марка бетона В12.5.

Защите строительных конструкций от коррозии

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

Все металлические конструкции и закладные детали окрашиваются лакокрасочным покрытием из эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-74* в 2 слоя по огрунтовке ПФ-170 в 1 слой.

Предварительно производится очистка поверхности металлоконструкций от ржавчины, окалины и грязи. Закладные детали покрываются слоем цементно-песчаного раствора.

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СП РК 3.04-102-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СП РК 3.04-102-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции».

6.2.3 Инженерные сети:

Электротехнические решения:

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки, строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации и технических условий №00-00-01-1446 от 23.04.2019 г на электроснабжение, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Электроснабжение водохранилища «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТП 25/10-0,4 кВ с трансформатором мощностью 25 кВ.

Согласно технических условий подключение КТП-25/10-0,4 кВ осуществляется от ВЛ-10 кВ, фидер «Абай» ПС-110/35/10 кВ «Шолаккорган» строительством одно цепной ВЛЗ-10 кВ проводом СИП-3 расчётного сечения.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учётом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50 мм^2.

Строительство ВЛ-10 кВ предусмотрено с применением железобетонных стоек серии СВ-105 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

При проектировании имеющихся карт регионирования были приняты следующие климатические условия:

1) район по ветру – III;
2) район по гололёду – II;
3) район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населённом участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно ПУЭ РК, ТП 3.407.1-143 и серии 3.407-150.

Общая протяжённость ВЛЗ-10 кВ составляет 1925 метров.

Учёт электроэнергии осуществляется электронными счётчиками ЦЭ6850М (АСКУЭ), установленными в проектируемой КТП-25/10-0,4 кВ.

Ввод в здание службы эксплуатации от КТП предусмотрен проводом марки СИП4-4х16 мм² длиной 25 м.

Предусмотрено наружное освещение вдоль плотины.

Средняя горизонтальная освещённость 4 лк.

Наружное освещение выполняется светильниками ЖКУ-28 с лампой ДНаТ-70, мощностью 70 Вт на опорах консольных. Шаг светильников 30 м. Учёт электроэнергии осуществляется приборами учёта (счётчики электронные) установленными на щите 0,4 кВ проектируемой КТП-25/10-0,4кВ. Управления освещениям выполняется от проектируемой КТП. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Сети наружного освещения выполнены проводом СИП4 (4х16), протянуты по опорам освещения. Выбор марок и сечения провода произведён по их механической прочности с учётом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

Защитные мероприятия

Проектом предусмотрены наружный контуры заземления КТП 10/0,4 кВ, выполненные сталью круглой диаметром 10 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм длиной по 5 метров.

Все опоры ВЛ-10 кВ подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ РК.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	10 кВ; 380/220 В
	Комплектная трансформаторная подстанция КТП-25/10-0,4 кВ	1 компл
3	Расчётная мощность потребителей	4,2 кВт
4	Расчётный ток	6,9 А
5	Коэффициент мощности	0,93
6	Общая протяжённость ВЛЗ-10 кВ	1925 м
7	Общая протяжённость ВЛИ-0,4 кВ	905 м

Ситема видеонаблюдения:

В целях обеспечения безопасности гидротехнических сооружений предусмотрена установка на объекте системы видеонаблюдения территории водохранилища (НВН).

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Вдоль гребня плотины предусмотрена установка видеокамер на стойках типа ОТ.

Сигналы с 6 видеокамер передаются посредством кабельной сети на видеорегистратор. Для записи изображения с видеокамер используется 8-канальный цифровой видеорегистратор NVR-208. Питание видеокамер осуществляется от восьмиканальных блоков PW408S-12R постоянным напряжением 12 В. Видеорегистратор, манитор и блоки питания устанавливаются в комнате охраны существующего эксплуатационного здания.

Телевизионной система наблюдения обеспечивает:

1) ручное управление элементами системы охранного наблюдения;

2) просмотр изображения от любой видеокамеры из помещения охраны;

3) круглосуточную видеозапись в помещении охраны изображений от всех видеокамер с регистрацией времени, даты, номера видеокамеры;

4) воспроизведения видеозаписи для просмотра.

В видеорегистраторе установлен жёсткий диск размером 1ТВ, что обеспечивает хранения видеоданных в течение недели. Просмотр видеоинформации осуществляется с монитора. На мониторе можно различить действия человека. Для подключения видеокамер к видеорегистратору применяются кабели, комбинированные предназначенные для передачи видео сигналов с одновременным подключением питания КВК-В-2 2х0,75 мм². Для питания видеокамер применяется блок питания с индивидуальной защитой каждого канала, с стабилизированным выходом напряжением 12 В, с защитой от короткого замыкания. Высоту установки видеокамер на опорах принять по наилучшей видимости.

Кабели в здании эксплуатации прокладываются в кабель каналах по стене.

Кабели сети видеонаблюдения вдоль плотины прокладываются в траншее полиэтиленовых трубах ПЭ 40 ёмкостью 1 канал на глубине 1,0 м от поверхности земли.

Все нормально нетоковедущие части, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть занулены и заземлены.

Основные показатели НВН

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Количество
1	Видеокамера корпусная уличная, f=5-50mm, IP66	6 шт
2	Видеорегистратор 8-и канальный NVR-208	1 шт
3	Блок питания PW408S-12R	2 шт
4	Монитор LCD 241280*1024	1 шт

Система контроля и сигнализации

Структура комплекса технических средств

Проектом предусмотрено создание системы контроля и сигнализации уровня воды в подводящем канале водохранилища Бересек и передача сообщений об аварийных переполнениях водохранилища.

Данная система будет иметь 2-х уровневую структуру комплекса технических средств (далее – КТС):

На верхнем уровне КТС располагается программируемый логический контроллер - ПЛК.

ПЛК размещается в шкафу автоматики ША.

Для отображения уровня воды в водохранилище, в подводящем канале, при необходимости ручного управления сиреной С-40 и передачей сообщений об аварийных переполнениях водохранилища, на передней двери шкафа ША устанавливается панель оператора.

Шкаф автоматики ША будет установлен в домике эксплуатации.

На нижнем уровне располагаются:

1) датчик уровня воды в водохранилище. Датчик устанавливается на водомерном мостике;

2) датчик уровня воды на водомерном колодце водомерного поста на ПК 0+50 подводящего канала. Расход воды, поступающий в водохранилище по подводящему каналу, будет вычисляться ПЛК по уравнению воды.

Датчики подключаются к ПЛК кабелями КВВГэ 4х2,5 мм2.

3) Сирена устанавливается рядом с домиком охраны на тумбе из бетона

Программируемый логический контроллер ПЛК обеспечивает:

1) контроль и показание уровня воды в водохранилище. При достижении аварийного уровня автоматически включает сирену и высылает SMS сообщения персоналам производственного участка, администрации района и районного ЧС об аварийном переполнении водохранилища (до 10 абонентам);

2) вычисляет и показывает расход и сток воды, поступающий по подводящему каналу.

3) включает в автоматическом режиме через пускатель, установленный в шкафу ША сирену.

Для измерения уровня воды в каналах наиболее широкое распространение получили ультразвуковые уровнемеры. В качестве датчика уровня в проекте принимаются ультразвуковые уровнемеры 3107HP1PG1IMQ4 производства EMERSON ProcessManagement.

В качестве сирены выбрана Сирена С-40.

Сирена электромеханическая С-40 предназначена для подачи звуковых сигналов на открытом воздухе при оповещении населения в случаях чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны.

Сирена С-40 может использоваться как в общегородской системе оповещения, так и для организации локальной сети на предприятиях с вредными или потенциально опасными производствами.

Сирена представляет собой звукоизлучатель смонтированный на станине.

В качестве ПЛК выбран SIMATIC S7-1200

Состав модулей ПЛК

Для контроля и управления процессами учёта, распределения и обмена данными выбраны следующие модули ПЛК SIMATIC S7-1200:

- центральный процессор CPU 1212C (6ES72122GA03-OAXO);
- модуль аналоговых входов SM 1231 на 4 AI (6ES7231-4HD32-0XB0);
- коммуникационный процессор CP 1242-7 (6GK7242-7KX31-0XE0) для интеграции S7-1200 в системы телеуправления и поддержки обмена данными через мобильные сети GSM с плоской антенной для GSM - (2G) сети ()6NH9870-1AA00);
- источник бесперебойного питания SITOPDCUPSMODULE 24 V/6A(6EP1 931-2DC21) со стабилизированным блоком питания 24В/20А / 6EP1336-1LB00) и с модулем аккумуляторных батарей SITOP BATTERY MODULE 24 V/7 AH(6EP1935-6ME21).

Программируемый логический контроллер S7-1200 способен решать логические задачи, задачи автоматического регулирования и управления перемещением, выполнять математическую обработку информации. Все модули контроллера S7-1200 выпускаются в компактных пластиковых корпусах со степенью защиты IP20.

Оснащены светодиодами индикации состояний, наличия ошибок в работе контроллера, а также запроса на обслуживание.

Обеспечивают удобный доступ к элементам управления и соединительным устройствам, закрытым защитными пластиковыми дверцами.

Имеют съёмные соединительные терминальные блоки с контактами под винт для подключения внешних электрических цепей.

Монтируются на стандартную профильную шину DIN или на вертикальную плоскую поверхность.

Коммуникационный процессор CP 1242-7 через мобильные сети GSM имеет возможность передачи в автоматическом режиме ранее записанной SMS сообщений об аварийные переполнения водохранилища 10 абонентам.

В качестве панели оператора для контроля уровня воды в водохранилище, в подводящем канале, при необходимости ручного управления сиреной С-40 и передачей об аварийных переполнениях водохранилища в проекте принята SIMATIC HMI, панель оператора KTP700 BASIC (6AV2123-2GA03-0AX0).

Панель оператора монтируется на передней панели шкафа ША.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду:

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водохранилища «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (чаша водохранилища, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации)» разработана ИП Баймахановой Г.

Район расположения строящегося водохранилища Биресек относится к долине реки Биресек, являющейся древним песчано-гравийным конусом вноса. Рабочий проект разработан с целью создание наливного водохранилища на реке Биресек и обеспечение поливной водой орошаемых земель на площади 500 га для овощно-кормового севооборота. Под системой р.Биресек находится всего 1000 га, в т.ч.: староорошаемых земель – 500 га; новых земель – 500га.

На проектируемом участке размещено существующее служебное помещение, туалет на 1 очко и КТПН. Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство следующего комплекса инфраструктуры водохранилища: подготовка ложа водохранилища; выполнение противофильтрационных мероприятий из геомембраны толщиной t=1,0мм по чаще водохранилища; установка водомерного колодца на отводящем канале; электроснабжение наружного освещения; установка локальной системы оповещения, охранной системы видеонаблюдения, системы контроля и сигнализации водохранилища.

Экран из геомембраны заводится в грунт основания и охватывает площади участка чащи водохранилища. Геомембрана толщиной 1,0мм укладывается на песчаную подготовку и сверху укрывается песчаным грунтом, являющимся местным мягким грунтом. Существующее крепление из каменной наброски используется как составляющая пригрузочной призмыв верхнем бьефе плотины. Отводящий канал, предусмотрен из Г-образных блоков расходом 0,2 м³/с. Протяженность отводящего канала 2210 м. Сброс из отводящего канала осуществляется в магистральный канал Бересек на ПК 32+58 при помощи сбросного сопрягающего сооружения предусмотренного по ТП. Водомерный колодец на ПК0+40 отводящего канала предназначен для учета воды, подаваемой для орошения земель.

По данным натурного исследования рассматриваемого участка памятников истории и архитектуры на участке нет. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 2,3 км (село Карабулак).

Проектируемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации объектов, санитарно-защитная зона для стройплощадки не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. В районе работ отсутствуют крупные предприятия-загрязнители атмосферного воздуха. Проектируемый объект в период

эксплуатации не будет являться источником загрязнения воздушного бассейна. Загрязнения атмосферного воздуха происходит в период проведение строительных работ. Строительные работы будут сопровождаться эмиссиями в атмосферу загрязняющих веществ с последующим распространением их в приземном слое атмосферы. Все источники загрязнения атмосферы расположены на единой строительной площадке. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет являться следующая строительная техника и оборудование:

- ист.№0001 – компрессор передвижной с ДВС;
- ист.№0002– котел битумный передвижной;
- ист.№6001 – земляные работы;
- ист.№6002 – сварочные работы;
- ист.№6003 – лакокрасочные работы;
- ист.№6004 – погрузочно-разгрузочные работы;
- ист.№6005 – агрегаты сварочные;
- ист.№6006 – укладка битума;
- ист.№6007 – электростанция передвижная;
- ист.№6008 – сверлильный станок;
- ист.№6009 – бурильная машина;
- ист.№6010 – работа спецтехники (автотранспортные работы).

Источники загрязнения будут задействованы только на период строительства, выбросы от них носят кратковременный и в основном неорганизованный характер.

Согласно выполненных расчётов общий валовый выброс при строительстве составляет 0,2175354165 тонн (без учёта валового выброса от автотранспорта).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Максимально-разовый выброс от передвижных источников включён в расчёт рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Расчёты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнены на программном комплексе «ЭРА» (в.2.0). При выполнении расчётов рассеивания на существующее положение принята максимальная суммарная нагрузка предприятия по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ. Согласно результатам выполненных расчётов, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК. Выбросы загрязняющих веществ (от стационарных источников), определённые на период строительства обоснованы и предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (на период строительства)

Таблица №3

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,00416	0,010026
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000481	0,001159
0301	Азота (IV) диоксид	0,00464177778	0,01064
0304	Азот (II) оксид	0,00075428889	0,001729
0328	Углерод	0,00039888889	0,00095
0330	Сера диоксид	0,00084611111	0,002526
0337	Углерод оксид	0,004556	0,01178
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,00694	0,011296

0621	Метилбензол	0,003444	0,00286
0703	Бенз/а/пирен	0,00000000722	0,0000000165
1210	Бутилацетат	0,000667	0,00036
1325	Формальдегид	0,00008333333	0,00018
1401	Пропан-2-он	0,001444	0,00078
1411	Циклогексанон	0,001806	0,001
2752	Уайт-спирит	0,00694	0,009814
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчёте на С/	0,00530687	0,005
2902	Взвешенные вещества	0,03717	0,0195314
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,192056	0,127904
	В С Е Г О:	0,27169527722	0,2175354165

Разрешение на эмиссии в окружающую среду, выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области №KZ10VDD00149287 от 25.08.2020г. приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Водопотребление и водоотведение проектируемого объектов является одним из основных факторов его воздействия на окружающую среду. Наполнение водохранилища намечено из магистрального канала Биресек с водозабором из р. Биресек. Река Биресек относится к бассейну горы Каратау. Истоки реки Биресек начинаются с северо-западного склона Каратау.

В настоящем проекте принят приток к водохранилищу из магистрального канала Биресек расходом 0,2 м^3/с, как зарегулированный сток из р. Биресек согласно проектным проработкам по утверждённому ТЭО. В связи с чем, при определении объёма водохранилища учитывался приток в водохранилище из магистрального с учётом потерь воды на испарение и фильтрацию и гидрографа стока р. Биресек 85% обеспеченности. В начальной стадии при заполнении водохранилища идёт использование воды на насыщение грунта основания, дамбы и берегов.

Режим и график работы водохранилища: с октября по апрель режим работы определяется помесячно, с мая по сентябрь подекадно. В связи с неполным заполнением водохранилища, заполнение объема начинается во 2-3 декаде апреля непосредственно до начала поливного периода. Водохранилище аккумулирует воду до окончания поливного периода. В период октябрь-март месяцы, приток воды сбрасывается, поддерживая уровень мертвого объема.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и для питьевых нужд работников. Источником водоснабжения служит вода привозная. Расчётный расход хоз-питьевой воды составляет 324 м^3/пер. Общая потребность в воде для производственных нужд – 35880 м^3. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный накопитель, с последующим вывозом со спецмашиной по договору на ближайшие очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

При проведении строительных работ должны быть выполнены следующие мероприятия для ослабления воздействия на поверхностные и подземные воды:

- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;
- при производстве земляных работ не допускать сброс грунта за пределы обозначенной на генплане границы временного отвала. Не допускать беспорядочного складирования изымаемого грунта в акватории реки;
- не допускать базирование специальной строительной техники и автотранспорта на водоохранной зоне и полосе;

- оборудовать место временного размещения резервуаров для сбора образующихся хоз-бытовых стоков и контейнеров для сбора и хранения ТБО.

Также, проектом предусмотрено:

- соблюдение границ водоохранных зон и полос, установленного режима и особых условий хозяйственной деятельности на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, расположенных на территории соответствующего города, района областного значения;

- поддержание водных объектов и водохозяйственных сооружений, в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения животного и растительного мира.

Предусмотренные проектом мероприятия направлены на рациональное использование водных ресурсов. Так как, необходимость проведения намечаемых работ обусловлена в первую очередь экономией водных ресурсов, и безопасностью эксплуатации для окружающей среды. Так же, реализация намечаемой деятельности ликвидирует угрозу нерационального использования водных ресурсов и значительных экологических последствий. Ранее, рабочий проект «Строительство водохранилища на реке Биресек в с.Шолаккорган в Созакском районе ЮКО» был согласован заключением государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО» №001523 от 24.12.2013г. Общественные слушания на проект строительства 2-очереди плотины «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган Созакского района Туркестанской области были проведены 28.02.2020г. в с.Шолаккорган Созакского района (согласно письма заказчика №145 от 14.08.2020г. наименование проекта изменено на стадии представление ПСД на рассмотрение экспертизы). Протокол общественных слушаний представлен в составе ПСД. Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах №KZ13VRB00007299 от 16.03.2020г., выданное Шу-Таласской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, приложено к разделу.

Воздействие на недра. В районе расположения объекта отсутствуют действующие месторождения минерально-сырьевых ресурсов. Добыча строительных материалов не предусматривается. На основании имеющихся в геологическом фонде Южно-Казахстанского производственного геологического объединения материалов на площади, предназначенной для строительства водохранилища, а также в ближайшем окружении месторождений и полезные ископаемые не зарегистрированы. Поставка сырья осуществляется сторонними организациями из числа местных производителей. Прямое воздействие на недра в период строительства и эксплуатации объекта исключается.

Отходы производства и потребления. Проектируемое водохранилище не является источником образования отходов. В период производства строительных работ будут образовываться как отходы потребления, так и отходы производства. Весь объем образовавшихся отходов подлежат временному хранению в специально отведённых местах с последующим вывозом по договору специализированными организациями на утилизацию или захоронение.

Объемы образования отходов производства и потребления (на период строительства)

Таблица 4

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	2,66	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО

Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,01005	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,01082	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту		

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации и согласно п.3.1 ст.288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду. Планируемые проектом работы не требуют дополнительного отвода земель. Условия землепользования не изменятся. На поверхности земли повсюду распространены песчано-гравийные отложения. Рельеф участка строительства всхолмленный с преобладанием равнинных долин (восточный склон Каратауского хребта). Геодезические отметки поверхности земли истока реки Биресек колеблются в пределах 657 - 698 м.

При производстве строительных работ нарушение плодородного слоя не происходит. Намечаемое строительство будет происходить на изначально антропогенно нарушенной территории. Срезка растительного грунта предусмотрена с перемещением во временный отвал для дальнейшего использования при рекультивации и благоустройстве территории.

Воздействие на растительный и животный мир. Проектируемое водохранилище расположен в границах землепользования в пределах предгорной равнины хребта Каратау. В рассматриваемом районе развит эрозионно-аккумулятивный тип рельефа. В современных условиях рассматриваемая территория представлена в основном пастбищами с естественной растительностью типичных пустынных ассоциаций. Естественный растительный покров изнежен и состоит из терескена, сасыра, эфедры, полыни, эфемеров. Пастбищные угодья низкопродуктивны, качество их к лету значительно ухудшается, они не представляют собой, без орошения, в хозяйственном отношении большой ценности. В результате ввода водохранилища, появится необходимость в освоении земель включающего камнеуборочные работы, приведение земель в пахотно-пригодное состояние, строительство оросительной и дорожной сети, насаждение лесополос, естественный ландшафт преобразуется в агроирригационный. Плановое орошение, культурное ведение сельскохозяйственного производства на рассматриваемой территории осваиваемого участка повысит продуктивность земель, будет способствовать, формированию культурных почв. На участках с полупустынной и сухостепной растительностью будут возделываться многолетние травы, кукуруза, ячмень, что позволит укрепить кормовую базу хозяйства, создаст гарантированный запас кормов.

Согласно письма ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Созакского района» №361 от 03.08.2020г. на проектируемой территории отсутствуют зелёные насаждения и лесопосадки, подвергающие уничтожению.

Характерными представителями фауны, рассматриваемого района, являются суслики, песчаники, различные мышевидные. Из пресмыкающихся особенно многочислены ящерицы, можно встретить черепах, змею стрелку. Беспозвоночные представлены различными видами саранчевых, встречаются ядовитые пауки, тарантул, каракурт, скорпионы и фаланги. Представителей, занесённых в Красную книгу, в рассматриваемом районе нет, здесь не пролегают миграционные пути ценных видов птиц и зверей. На основании того, что р.Биресек имеет временный снего-дождевой характер, он не имеет рыбохозяйственного значения. Первоочередным мероприятием по охране фауны

на прилегающих территориях будет служить строгое соблюдение санитарно-гигиенических требований при проведении агрохимических обработок.

Физические воздействия. Проектом не предусматривается размещение на территории водохранилища оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер.

Воздействие на социально-экономическую среду. Осуществление данного проекта имеет стратегический характер для региона, поскольку в случае реализации потенциал реки Биресек будет полностью освоен в хозяйственном отношении, что станет возможным благодаря строительству системы гидротехнических сооружений. Одним из значимых положительных воздействий от реализации данного проекта является увеличение посевов кормовых культур. Строительство водохранилища создаст новые рабочие места для сельского населения, которые будут носить как постоянный, так и сезонный характер, в т.ч.: даст возможность открыть новые дополнительные производства на основе переработки сельхоз сырья; обеспечит жителей района и области дешевыми и экологически чистыми продуктами питания (овощи, фрукты и т.д.), создаст стабильный запас кормовых культур для дальнейшего роста поголовья скота и пр.

В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как положительное.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам.

Рабочий проект «Строительство II-этапа плотины «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанская область»

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

Протокол дозиметрического контроля не требуется.

В соответствии 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» утверждённые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.ЗСО водохранилища 300 м.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нор

II-этап строительства произведена для улучшения эксплуатации плотины с соответствия с параметрами действующих и строящихся плотин Созакского района

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство следующего комплекса инфраструктуры водохранилища:

-подготовка ложа водохранилища;

-предусмотреть противофильтрационные мероприятия из геомембраны толщиной 0.5 мм по чаще водохранилища;

-водомерный колодец на отводящем канале;

-электроснабжение наружного освещения;

- установка локальной системы оповещения; предусмотреть охранную систему видеонаблюдения;

-предусмотреть систему контроля и сигнализации водохранилищ.

На проектируемом участке размещено сущ. служебное помещение, туалет на 1 очко и КТПН.

Размещение объектов на площадке соответствует требованиям СН и СП, и санитарным нормам.

Проведённый анализ позволяет сделать заключение, что водохранилища не оказывает негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир.

Реализация проекта окажет значительное содействие выполнению важной социальной задачи-улучшению состояния здоровья граждан Республики посредством снабжения населения экологически чистыми продуктами.

В проекте предусмотрено Санитарно-гигиенические условия труда работающих согласно Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утверждённые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

Наше замечание исправлено и откорректировано.

6.5 Организация строительства.

Расчёт продолжительности строительства

В СНиП РК 1.04.03-2008 (часть1 и 2), нормы продолжительности строительства зданий и сооружений, а также в пособие по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008), объектов мелиоративного и водохозяйственного строительства отсутствуют. Поэтому продолжительность строительства данного объекта определена, согласно п.13 общей части СН РК 802-05-2002, по показателям СНиП исходя из нормативных трудозатрат необходимого для выполнения проектных объёмов строительно-монтажных работ, подсчитанных в локальных сметах.

Общая продолжительность строительства объекта принята 8,0 месяцев

В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ планируется на январь 2020 года (письмо заказчика №174 от 03.08.2020г.) и ПОС.

Распределение норм задела в строительстве, % сметной стоимости по объёму инвестиций приняты: на 2021 год-100 % освоение средств

6.6 Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений и Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299 Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования.

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 счёт государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый руководителем ГУ "Отдел строительства акимата Созакского района от 18 августа 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (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 расчёта стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учётом норм задела объёма 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, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Строительство водохранилища «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (чаша водохранилища, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации)» составляет 96,68%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство водохранилища «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (чаша водохранилища, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации)» внесены следующие изменения и дополнения:

1) приведена ситуационная схема объекта;

2) технико-экономические показатели дополнены;

3) боковики продольных и поперечных профилей канала выполнены согласно ГОСТ 21.701-2013;

4) дано пояснение, что подводящий и отводящий каналы уже существуют поэтому ведомость сооружении не приведены;

5) на плане приведена экспликация сооружений;

6) строительные высоты каналов приняты согласно СН РК 3.04-11-2013;

7) запас над ФПУ принята в зависимости от нагона волны;

8) приведено типовое поперечное сечение плотины;

9) в чаще водохранилище толщина геомембраны принята 1,0 мм;

10) для предотвращения при сработка водохранилища у подошвы верхового откоса предусмотрен гравийный банкет.

11) каменная наброска верхового откоса частично демонтированы;

12) приведён расчёт устойчивости низового откоса;

13) низовой откос плотины крепятся посевом трав;

14) водовыпуски существующие поэтому не приведены их конструкции;

15) дано пояснение, что из-за того, что кривая дипрессии выходит за пределы подошвы низового откоса поэтому предусмотрена дренажная призма;

16) на типовом поперечном сечении приведена кривая дипрессии;

17) для обеспечения устойчивости верхового откоса при креплении прияты переменные откосы. Согласно задание на проектирование на гребне плотины предусмотрено ограждение высотой 1,8 м;

19) на плане показаны роза ветров;

21) срок службы водохранилища составляет 50 лет;

22) назначение водохранилища-ирригационное;

23) приведена сводная ведомость объёмов работ после исправления;

24) предоставлен паспорт проекта выполненный по типу Формы Ф-2 СН РК 1.02-03-2011;

25) в общей пояснительной записке даны описание основные конструктивные элементы КТП (фундаменты) и ограждения;

26) на листах ограждения проставлены ссылки;

27) на планах ВЛЗ-10 кВ проставлены линии сводки с листами;

28) в журнале разбивки В/В опор лист 3 откорректирован тип КТП 63 на КТП 25-10/0,4кВ. В таблице расчёта распределит сетей 0,4 кВ – расчётный ток указан;

29) лист 4: обозначение фидера на дом службы эксплуатации и наименование потребителя приведено в соответствие с таблицей расчёта сетей 0,4 кВ на листе 3;

30) листы 6/1, 6/2: длина провода ПВ-1 внутри опоры принята не менее 3 м, трасса освещения - воздушная проводом СИП 4 по опорам;

31) по плану и по кабельному журналу протяжённость трассы ВЛЗ-10 кВ 1925 м, длина провода СИП3 в спецификации пересчитана;

32) в спецификации количество опор НО приведено в соответствие с планами и схемой питания;

33) в общих указаниях по тексту откорректирован тип принятой КТП;

34) на плане и в таблице расчёта сетей 0,4 кВ сети от КТП доведены до здания службы эксплуатации (1 дом), внутренние электрические сети по дому для службы эксплуатации не требуются – ранее выполнены;

35) в общей ПЗ описание технических решений по электротехнической части приведено в соответствие с представленными чертежами

36) откорректированные разделы НВН и АТХ поставлены на портал после замечаний отдельно от электротехнического раздела;

37) в ведомости чертежей основного комплекта и ведомости прилагаемых документов откорректирована марка раздела на НВН;

38) количество видеокамер откорректировано на 6 шт. и принято для установки из 3 опоры ОТ по две камеры на одну опору установлено;

39) в таблице показателей лист 1 откорректировано кол-во видеорегистратора – 1 шт., указано количество видеокамер – 6 шт.;

40) лист 3. наименование чертежа в штампе откорректировано. Кабели системы НВН проложены в трубе в траншее – учтены объёмы земляных работ;

41) лист 4. спецификация конструктивных элементов на стойку ОТ откорректирована;

42) наименование и нумерация листов в штампах на чертежах приведена в соответствие с Ведомостью чертежей основного комплекта АТХ;

43) на схеме автоматизации указан аварийный уровень воды рядом с обозначением датчика уровня;

44) шкаф настенный с монтажной панелью200х300х150 -2 шт. для монтажа электроаппаратуры. в общей спецификации АТХ. СО1 заказаны шкафы;

45) штампы спецификации АТХ.СО1 оформлены по ГОСТ 21.101-97.

46) откорректировано наименование объекта в материалах ОВОС;

47) материалы ОВОС откорректированы в соответствии с откорректированными разделами ПСД;

48) дополнены сведения о месторасположении объекта;

49) представлена характеристика источников загрязнения на период строительства;

50) откорректированы и дополнены сведения о потребностях в водных ресурсах;

51) дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;

52) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвы;

53) откорректированы сведения по отходам производства и потребления;

54) дополнены сведения по оценке воздействия на растительность и животный мир;

55) оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена для конкретно рассматриваемого объекта. Исключены не корректные данные;

56) откорректированы и дополнены сведения, внесённые в заявление об экологических последствиях;

57) откорректирована таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ;

58) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

59) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчёту;

60) расценки и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объёмов работ.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утверждённым приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 165, разработчиком проекта установлен технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

В целом проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водохранилища "Биресек" на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (чаша водохранилища, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

РП «Строительство водохранилища «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (чаша водохранилища, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации)» соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утверждённые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утверждённые Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица № 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Объем водохранилища	млн.м^3	2,01	2,01
2	Источник водозабора		МК «Биресек»	МК «Биресек»
3	Тип водохранилища		Наливное	Наливное
4	Назначение водохранилища		Ирригационное	Ирригационное
5	Общая длина плотины	км	0,896	0,896
6	Максимальная высота плотины	м	13,0	13,0
7	Тип плотины		Земляная насыпная	Земляная насыпная
8	Класс сооружение		IV	IV
9	Уровень ответственности		II	II
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2020 год (ПИР,экспертиза) на 2021 год	млн. тенге	2482,019 1778,786 357,443 345,790 12,880 2469,139	2375,873 1966,416 5,091 404,366 97,126 2278,747
11	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство водохранилища «Биресек» на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (чаша водохранилища, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Объем водохранилища	2,01 млн.м^3
2.	Тип водохранилища	Наливное
3.	Назначение водохранилища	Ирригационное
4.	Общая длина плотины	0,896 км
5.	Максимальная высота плотины	13,0 м
6.	Класс сооружение	IV
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 годов	2375,873 млн. тенге
	в том числе: СМР	1966,416 млн. тенге
	оборудование	5,091 млн. тенге
	прочие	404,366 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных данных и утверждённых заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» в соответствии условиями договора от 24.04.2020 года №140940022803/200021/00 (11).

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Түркістан облысы Созақ ауданы Шолаққорған ауылдық округінің аумағында «Біресек» су қоймасын салу (су қоймасы тостағаны, бейнебақылау, сыртқы электрмен жабдықтау және электрмен жарықтандыру, бақылау және сигнализация жүйесі)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Су қоймасының көлемі	2,01 млн.м^3
2.	Су қоймасының типі	Құймалы
3.	Су қоймасының қызыметі	Ирригациялық
4.	Су бөгетінің жалпы ұзындығы	0,896 шақырым
5.	Су бөгетінің ең жоғарғы биіктігі	13,0 м
6.	Имараттың санаты	IV
7.	Құрылыстың ағымдағы және болжамдағы 2020-2021 жылдардағы бағадағы жалпы сметалық құны	2375,873 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1966,416 млн. теңге
	құрал жабдықтар	5,091 млн. теңге
	тағы басқалары	404,366 млн. теңге

8. Құрылыстың ұзақтығы 8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 24.04.2020 жылғы №140940022803/200021/00 (11) шарт талабына сәйкес, растығы «Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ-сімен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Курбанбаев Е.А.

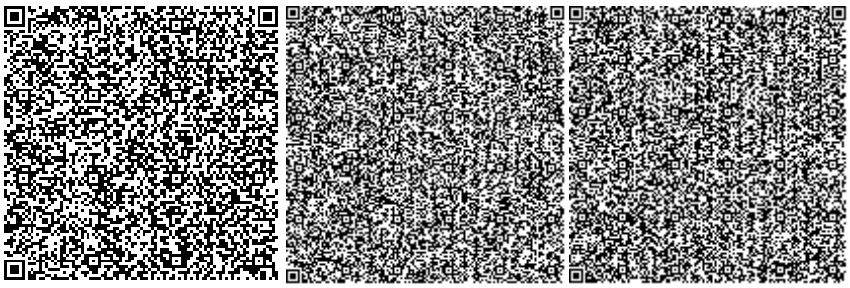
Заместитель директора

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

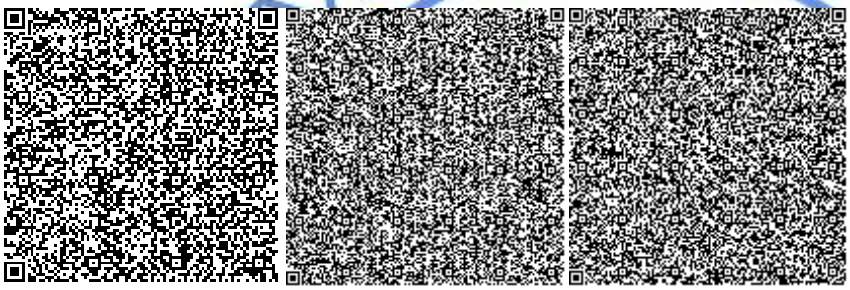
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Абдулаева А.Е.

Эксперт

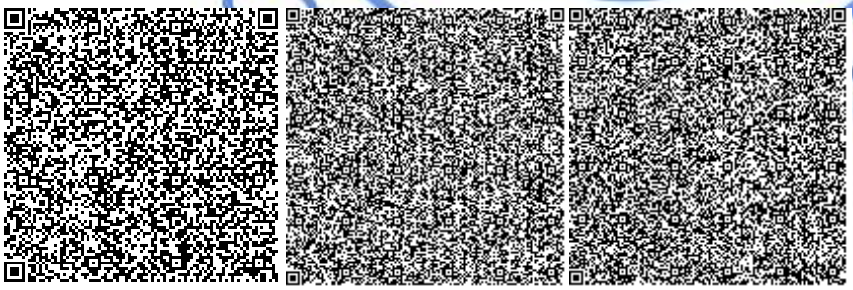
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Истилеева У.П.

Эксперт

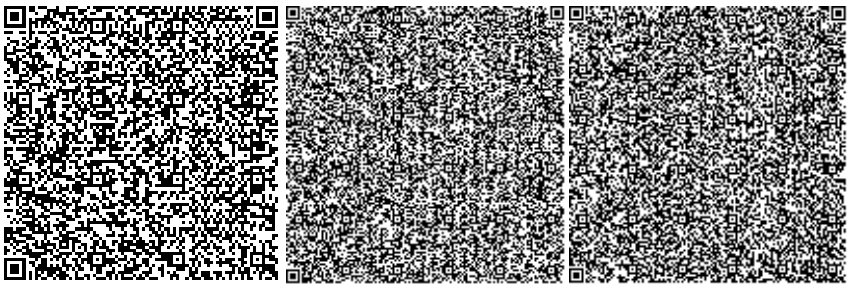
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Исламұлы А.

Эксперт

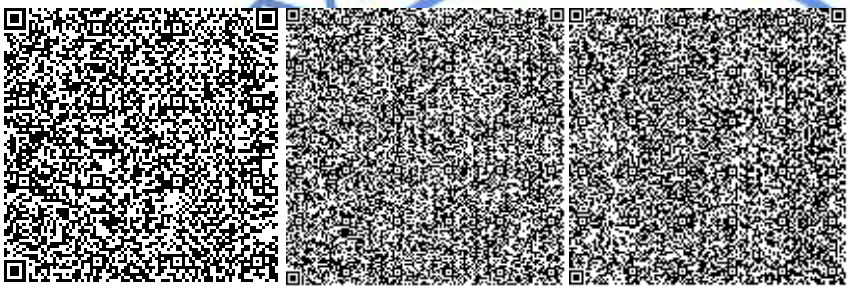
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Смагул А.Т.

Эксперт

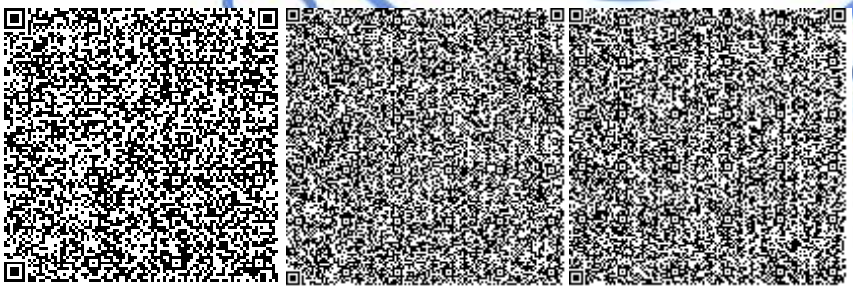
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

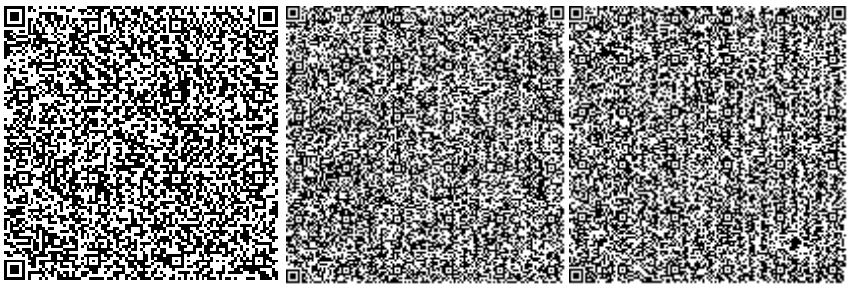
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Исраилов Я.И.

Эксперт

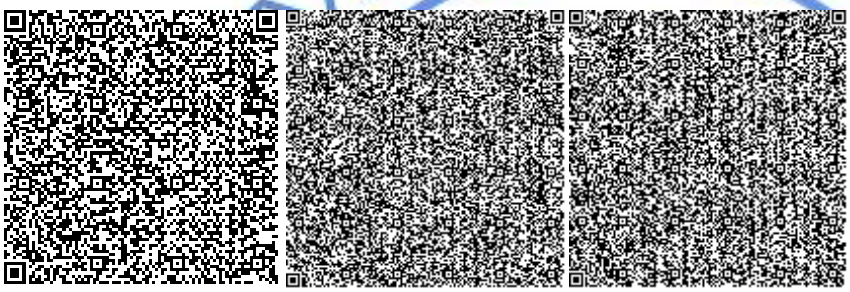
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Айнабаев М.Т.

Эксперт

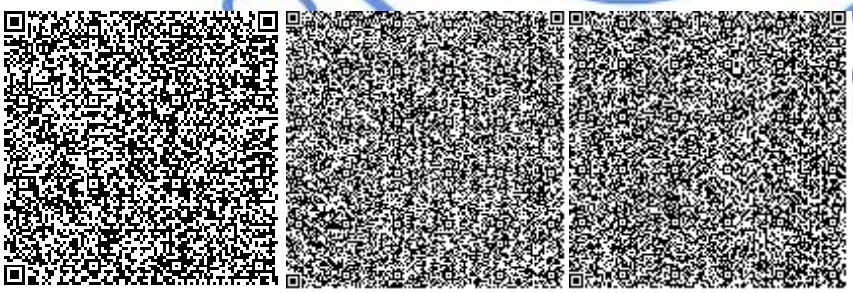
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ10VDD00149287

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства акимата Созакского района" улица Жибек жолы, дом № 65А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140940022803

Наименование производственного объекта: Строительство водохранилища "Биресек" на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района (чаша водохранилища, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сузакский район, Чулаккурганский с.о. .

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 обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

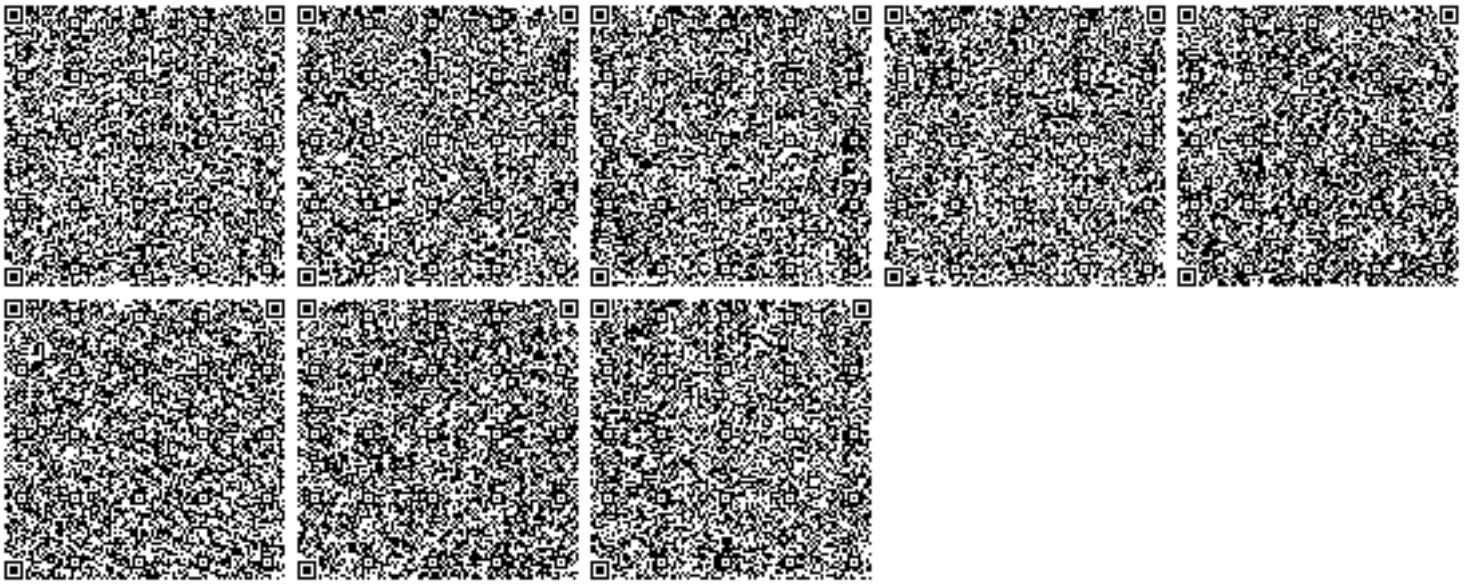
Дата выдачи: 25.08.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,27169527722	0,2175354165
Строительство водохранилища "Биресек" на территории сельского округа Шолаккорган, Созакского района (чаша водохранилища, видеонаблюдение, наружное электроснабжение и электроосвещение, система контроля и сигнализации)	0,27169527722	0,2175354165
в т.ч. по ингредиентам:		
Метилбензол	0,003444	0,00286
Формальдегид	0,00008333333	0,00018
Железо (II, III) оксиды	0,00416	0,010026
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,001159
Пропан-2-он	0,001444	0,00078
Циклогексанон	0,001806	0,001
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)	0,192056	0,127904
Уайт-спирит	0,00694	0,009814
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,00530687	0,005
Бенз/а/пирен	0,00000000722	0,0000000165
Бутилацетат	0,000667	0,00036
Азот (II) оксид	0,00075428889	0,001729
Азота (IV) диоксид	0,00464177778	0,01064
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,00694	0,011296
Сера диоксид	0,00084611111	0,002526
Углерод оксид	0,004556	0,01178
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,03717	0,0195314
Углерод	0,00039888889	0,00095
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.01.2021 - 31.08.2021 г.