«Қарағанды облысының Саран су қоймасын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

28.01.2022 ж. № 01-0010/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КАЗГИДРО» ЖШС
Алматы қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысының Саран су қоймасын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0010/22 от 28.01.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Капитальный ремонт Саранского водохранилища Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области»
г.Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КАЗГИДРО»
г.Алматы

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт Саранского водохранилища Карагандинской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Капитальный ремонт Саранского водохранилища Карагандинской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 030540003215/210049/00 (47) от 08.11.2021 года.

1. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

2. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КАЗГИДРО» (государственная лицензия № 16012941 от 10 августа 2016 г., I категория. г. Алматы).

3. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо заказчика № 3-10/1561 от 09.09.2021 г.)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2021 г., утвержденное заказчиком;

акт на право постоянного землепользования № 1834 от 11 ноября 2013 года, изготовленный Карагандинским филиалом РГП «НПЦзем». Общая площадь участка – 406,9400 га. Кадастровый номер участка – 09-144-049-018;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ30VUA00504230 от 01.09.2021 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарань»;

акт обследования ГТС для разработки рабочего проекта «Капитальный ремонт Саранского водохранилища» от июня 2021 года, выполненное ТОО «КАЗГИДРО» (свидетельство об аккредитации № KZ96VWC00003620 от 28.12.2020 года аттестат эксперта № KZ78VJE00039339 от 10.07.2018 года, аттестат эксперта № KZ80VJE00040370 от 14.08.2018 года);

дефектный акт б/н от 14.06.2021 г., утвержденный заказчиком;

технический отчет по инженерно-топографическим изысканиям рабочего проекта: Капитальный ремонт Саранского водохранилища, выполненный в 2021 году ТОО «КАЗГИДРО» (государственная лицензия ГСЛ № 08313 от 06.05.2016 года), с прилагаемой топографической съемкой в масштабе 1:1000;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям рабочего проекта: Капитальный ремонт Саранского водохранилища, выполненный в 2021 году ТОО «КАЗГИДРО» (государственная лицензия ГСЛ № 08313 от 06.05.2016 года);

отчет по гидрологическим расчетам рабочего проекта: Капитальный ремонт Саранского водохранилища, выполненный в 2021 году ТОО «КАЗГИДРО» (государственная лицензия ГСЛ № 08313 от 06.05.2016 года);

протокол совещания по вопросам проектирования по объекту: «Разработка проекта Капитальный ремонт Саранского водохранилища» от 16.07.2021 года, утвержденный заказчиком;

эскизный проект, выполненный ТОО «КАЗГИДРО» (государственная лицензия № 16012941 от 10.08.2016 г.), согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарань» (письмо-согласование KZ67VUA00510936 от 10.09.2021);

письмо заказчика № 3-10/1508 от 31.08.2021 года о начале строительства в марте 2022 года;

письмо заказчика № 3-10/1560 от 09.09.2021 года об отсутствии ранее выданных заключений экспертизы;

письмо заказчика № 3-10/1561 от 09.09.2021 года о финансировании;

письмо заказчика № 3-10/1563 от 09.09.2021 года о согласовании рабочего проекта;

заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ68VWF00050635 от 21.10.2021 года, выданный РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»;

заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ44VWF00051358 от 29.10.2021 года, выданный РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»;

декларация безопасности плотины Саранского водохранилища Карагандинской области от 2020 года, выполненное ТОО «ГОРМОНТАЖПРОЕКТ»;

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 июля 2021 года № 03-24-3/250 о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан;

гарантийное письмо заказчика № 3-10/1629 от 17.09.2021 года о получении экологических разрешительных документов по экологической оценке рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» № 18-14-5-3/761 от 21.09.2021 года;

согласование РГУ «Нура-Сарысуская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства Комитета рыбного хозяйства Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» № 30.6-02-13/270-И от 24.09.2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта – 32-2021

Том 1. Паспорт проекта.

Том 2. Общая пояснительная записка.

Том 3. Чертежи основных комплектов.

Том 3.1 Гидротехнические решения. Правобережная оградительная дамба.

Том 3.2 Гидротехнические решения. Левобережная оградительная дамба.

Том 3.3 Гидротехнические решения. Земляная плотина.

Том 3.4 Капремонт водовыпуска (шлюза) № 1.

Том 3.5 Капремонт водовыпуска (шлюза) № 2.

Том 3.6 Капремонт паводкового водосброса (шлюза № 3).

Том 3.7 Гидромеханическое оборудование водовыпусков (шлюзов) №1 и №2.

Том 3.8 Гидромеханическое оборудование паводкового водосброса (шлюза №3).

Том 3.9 Контрольно-измерительная аппаратура.

Проект организации строительства

Сметная документация

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением основного и альтернативного варианта прайс-листов наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

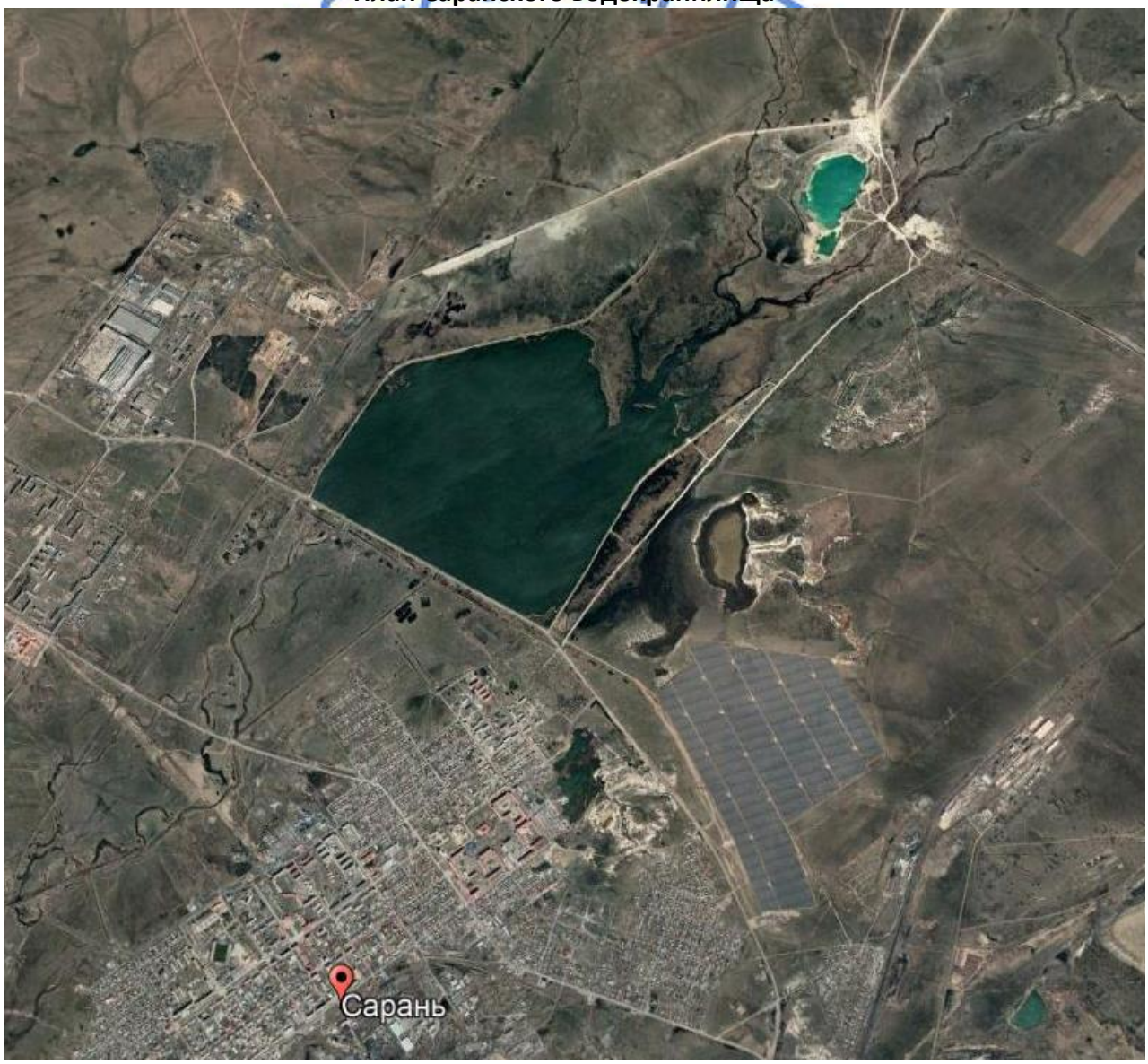
Целью капитального ремонта является улучшению технического состояния основных гидротехнических объектов Саранского водохранилища для продолжения его успешной эксплуатации.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Саранское водохранилище с комплексом гидротехнических сооружений расположено в административных границах г.Сарань, на реке Карагандинка и попадает в зону влияния Нура–Сарысуской водно-бассейновой инспекции.

План Саранского водохранилища



Природно-климатические условия района строительства

Климат Карагандинской области резко континентальный. Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, с ветрами и буранами, начинается в ноябре, заканчивается в марте. В конце марта – вначале апреля наступает весна и длится всего один – два месяца. Лето, продолжающееся четыре-пять месяцев, характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 г. участок расположения Саранского водохранилища относится к подрайону IВ.

Характеристика климатического подрайона

Климатический подрайон	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С
IВ	от -14 до -28	от +12 до +21

Температура воздуха. В летнее время преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.20ºС и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0ºС происходят весной – в конце марта и осенью – в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 13,60ºС. Абсолютный минимум достигает – 42.90ºС. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3,7ºС.

Ветер.

Среднегодовая скорость ветра равна 4,50÷5,0 м/с.

Согласно СП РК 2.04-01-2017:

номер района по базовой скорости ветра – II (0,30 кПа).

Согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017:

номер района по средней скорости ветра – 5;

номер района по давлению ветра – IV (0,48 кПа).

Осадки.

За год на территории Карагандинской области выпадает всего 352 мм осадков. Наибольшая месячная сумма осадков приходится на летние месяцы июнь – июль. Наименьшее количество осадков выпадает обычно в январе – феврале и в сентябре.

Максимальные за год суточные суммы осадков в отдельные годы достигают 50÷60 мм (В 1939году в Караганде). Наибольшая продолжительность ливня составляет 20 часов, ливневые дожди обычно наблюдаются в летнее время (июнь-июль).

Снежный покров. В большинстве случаев появление снежного покрова приходится на конец октября. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем 130÷150 дней.

Максимальные запасы снега достигают к 10÷15 марта. Средняя из наибольших высот снежного покрова в зимний период 25÷30 см. Плотность снежного покрова (т/м^3) в начале зимы обычно не больше 0,15÷0,20, но постепенно увеличивается и перед началом весеннего снеготаяния составляет в среднем 0,25÷0,35 (в отдельные зимы до 0,40÷0,45). В целом, средние максимальные запасы воды в снежном покрове составляют 70÷80 мм, максимальное 175 мм. Начало весеннего снеготаяния, в среднем, наблюдается через 10÷15 дней после даты установления максимальных запасов.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 – номер района по весу снегового покрова – III (1,0кПа).

Испарение.

Суммарное годовое испарение с поверхности почвы (в том числе и со снега), получено приближенно и равно в среднем 250÷350 мм (т.е. практически приближается к норме осадков).

Наиболее существенна величина потерь на испарение с водной поверхности водоёмов. Средняя величина испарения на таких водоёмах за тёплый период года может составить до 700÷800 мм.

Инженерно- гидрологические условия площадки строительства

Створ под плотину Саранского водохранилища на реке Карагандинка располагается в 2,8 км ниже устья своего левобережного притока – реки Ащылыайрык. Карагандинка, имеет протяжённость 36 км и является правым притоком реки Сокыр. Последний впадает в р.Шерубай Нура, а далее в р.Нура и бессточное озеро Тениз(Тенгиз). Истоком реки Карагандинки считается точка слияния двух логов (отм. Н=536 м над УМ) на юго-западном склоне горы Теректы (с наивысшей отм. 643 м) примерно в 600 м к западу от трассы Караганды –Темиртау.

Основными притоками реки Карагандинки являются:

лог Карагандыбас (впадает справа в 21 км от устья, длина 11 км);

р.Ащылыайрык (впадает слева в 13 км от устья длина 18 км);

р.Жосалы (впадает справа в 10 км от устья, длина 13 км,);

также имеются ещё шесть малых водотоков с общей длиной около 16 км.

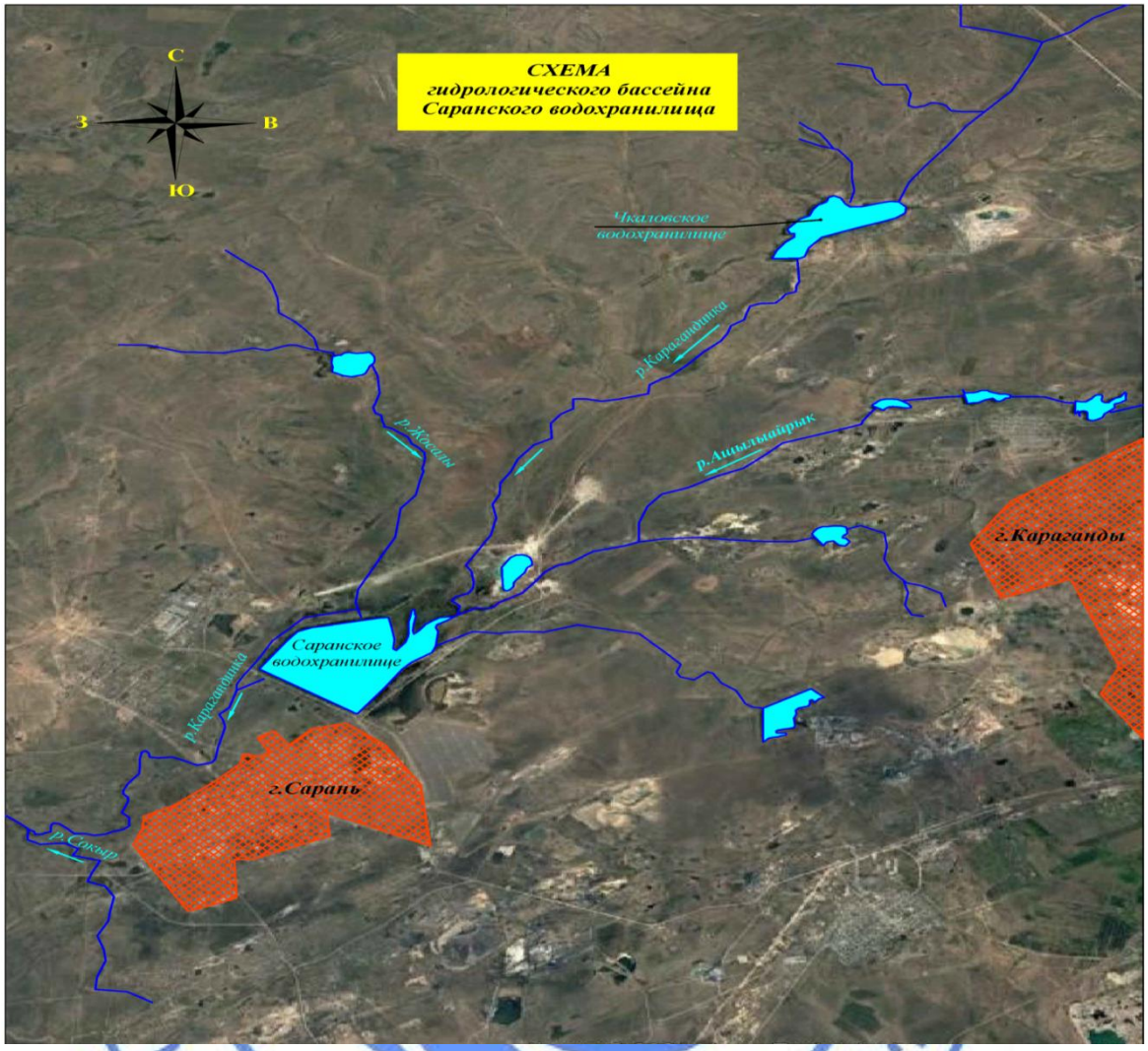
На реке Карагандинка располагаются три водоёма:

в 27 км от устья – водохранилище Чкаловское (F ≈2 км^2, W= 6,45 млн. м^3);

в 13 км от устья – небольшой пруд Стан (площадь не более 0,4 км^2);

в 10 км от устья – рассматриваемое Саранское водохранилище.

На реке Ащылыайрык расположены три водоёма с общей ёмкостью около 1,50 млн.м^3 и площадью менее 0,80 км^2. В верхнем течении р.Жосалы располагается ещё один водоём с площадью около 0,4 км^2.



6.2 Существующее положение

Реконструкция водовыпускных сооружений

Техническое состояние водовыпускных сооружений было определено в соответствии с требованиями СП РК 1.04 -101 – 2012, ГОСТ 31937-2011, ЗК РК №188-V от 11 апреля 2014 года (с изм. и доп. на 11.07.2021 г.) специалистами ТОО «Казгидро» в июне 2021 года. Оценка технического состояния существующих гидротехнических сооружений произведена по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности по СП РК 1.04 -101 – 2012 для следующих сооружений:

поверхностный водовыпуск в теле плотины на ПК8+62 (шлюз № 2);

поверхностный водовыпуск в теле плотины на ПК15+72 (шлюз №1);

паводковый водосброс в теле правобережной оградительной дамбы на ПК21+35 (шлюз №3).

Поверхностный водовыпуск в теле плотины на ПК8+62 (шлюз №2).

Техническое состояние железобетонных конструкций надводной части поверхностного водовыпуска №2 оценено по категории III (ограниченно работоспособная конструкция). Техническое состояние гидромеханического оборудования водовыпуска №2 оценено как предаварийное по категории IV (неработоспособная конструкция). Согласно

выводами по техническому состоянию конструкций и механического оборудования водовыпуска №2 рекомендовано:

железобетонные конструкции надводной части нуждаются в ограниченном ремонте (торкретирование, заделки трещин и выбоин);

распорные балки в нижнем бьефе подлежат замене;

механического оборудования на шлюзе-регуляторе №2 подлежит замене.

Поверхностный водовыпуск в теле плотины на ПК 15 + 72 (шлюз № 1).

Техническое состояние железобетонных конструкций надводной части поверхностного водовыпуска оценено по категории III (ограниченно работоспособная конструкция). Техническое состояние гидромеханического оборудования водовыпуска №1 отнесено к IV категории как предаварийное (неработоспособная конструкция).

Согласно выводам по техническому состоянию конструкций и механического оборудования водовыпуска №1 рекомендовано:

железобетонные конструкции надводной части нуждаются в ограниченном ремонте (торкретирование, заделки трещин и выбоин);

распорные балки в нижнем бьефе подлежать замене;

механического оборудования на шлюзе-регуляторе №1 подлежит замене.

Паводковый водосброс в теле правобережной оградительной дамбы на ПК21+35 (сооружение №3).

Техническое состояние железобетонных конструкций надводной части паводкового водосброса оценено по категории III (ограниченно работоспособная конструкция). Железобетонные конструкции входного оголовка признаны полностью утратившими свою работоспособность (неработоспособная конструкция) и подлежат замене.

Техническое состояние металлических конструкций паводкового водосброса отнесено к категории IV (неработоспособная конструкция), рекомендована замена и ремонт рабочих затворов и реконструкция их закладных рам.

6.3 Проектные решения.

6.3.1 Гидротехнический раздел

На балансе эксплуатирующей Саранский гидроузел организации (КГП «Қарағанды Су қоймалары») в настоящее время находятся следующие сооружения:

земляная плотина;

правобережная оградительная дамба;

левобережная оградительная дамба;

поверхностный водовыпуск в теле плотины на ПК 8+62 (сооружение № 2);

поверхностный водовыпуск в теле плотины на ПК 15+72 (сооружение № 1);

паводковый водосброс в теле правобережной оградительной дамбы на ПК21+35 (сооружение № 3).

Из баланса КГП «Қарағанды су қоймалары» выведены следующие объекты:

донный водовыпуск в теле земляной плотины на ПК16+10 (не действующий);

здание насосной станции (недействующее) в нижнем бьефе земляной плотины;

сооружения и каналы дренажной системы в нижнем бьефе плотины и за низовыми откосами оградительных дамб;

производственное здание (недействующее) в нижнем бьефе земляной плотины в районе водовыпуска №2;

паводковый шахтный водосброс трубчатого типа под путепроводом.

6.3.2 Проектные решения по оградительным дамбам и плотине

Правобережная оградительная дамба

Дамба по материалу отсыпки относится к однородным земляным плотинам и выполнена из суглинистых маловодопроницаемых грунтов (с редкими включениями щебёнки). За 47-летний период эксплуатации гидроузла (с 1974 г. по 2021 г.) на дамбе проводились многочисленные подсыпки, связанные с её неизбежной усадкой, устраивались разворотные площадки для ведения ремонтных работ. К настоящему времени по результатам выполненной топографической съемки высотное положение дамбы нигде не соответствует проектному значению. На начальном участке (считая от стыка с земляной плотиной) отметки гребня несколько превышают отм.488,0 м, в средней части и, особенно в концевой, они меньше проектных значений (488,4 м) на полметра и более.

Как показал опыт эксплуатации, крепление верхового откоса дамбы от волновых и ледовых воздействий монолитными ж/б плитами не обеспечило её надёжной защиты.

Поэтому в проекте по согласованию с Заказчиком первоначальное требование (по замене ж/б плит на новые) было заменено на крепление горной массой, как наиболее экономичного и более технологичного вида крепления.

В проекте капремонта дамбы выполняются следующие работы:

досыпается гребень дамбы до проектной отметки (488,40 м) и ширины b=6,0 м;

укладка на верховой откос каменной наброски слоем порядка Δt=0,4 м.

Протяжённость дамбы (уточнённая последней инструментальной съёмкой) составила L=3429м (в водохозяйственном паспорте 1983г. L=3,36км).

Для лучшего сопряжения вновь отсыпаемого грунта с телом дамбы её гребень предварительно разрыхляется. Грунт укладывается послойно с разравниванием грейдерами и уплотнением, вибро- и пневмо-катками до проектной плотности.

Горная масса доставляется из карьеров на гребень дамбы, далее сталкивается на её верховой откос бульдозерами и выравнивается равномерным слоем экскаватором, оснащенным ковшом планировщиком (обратной лопатой).

В районе шлюза-водовыпуска №3 устраивается специальная временная оградительная дамба-перемычка, отсыпаемая прямо в акваторию водохранилища, из горной массы с экраном из дресвяно-щебенистых грунтов. После завершения работ на шлюзе №3 грунт перемычки разбирается и укладывается на верховой откос правобережной оградительной дамбы

Левобережная оградительная дамба

По левому берегу Саранского водохранилища размещается левобережная оградительная дамба по конструктивному исполнению абсолютно идентичная правобережной, но с одним отличием - в дамбе отсутствует водовыпускное сооружение.

Дамба по материалу отсыпки относится к однородным земляным плотинам и выполнена из суглинистых маловодопроницаемых грунтов (с редкими включениями щебёнки).

Протяжённость дамбы, заявленная в водохозяйственном паспорте L=2,5 км, в рабочем проектом уточнена и составила (по продольной оси сооружения) L=2508,19 м. Ширина по гребню (b=4,5 м), заложение откосов (mв=3,0 и mн=2,0) выдержаны не по всей длине. Как показала топографическая съёмка, ширина дамбы на большей части её протяжённости близка (или больше) 6,0 м, но в верхней, и особенно в хвостовой части меньше 4,0 м: bсеч.120=3,60 м, bсеч.121=3,31 м.

В проекте капремонта левобережной дамбы выполняются такие же технологические операции, как и на правобережной дамбе:

досыпка гребня дамбы до проектной отметки (488,40 м) и ширины b=6,0 м;

укладка на верховой откос каменной наброски слоем порядка Δt=0,4 м.

В дополнение к этим операциям предусматривается на двух пляжных зонах между поперечниками 101-102 и 104-105, где откос выхолаживается до 1:12, 1:14 и менее, отсыпать песчано-гравийную смесь (ПГС) или мелкую щебёнку.

Основная земляная плотина

Главным водоудерживающим объектом в комплексе сооружений Саранского водохранилищного гидроузла является земляная плотина, перекрывающая всю речную долину р. Карагандинки, включая участки за пределами оградительных дамб. На балансе КГП «ҚСҚ» находится участок плотины, ограниченный двумя вышеописанными оградительными дамбами.

По водохозяйственному паспорту 1983 г. плотина имела следующие параметры:

материал тела и способ возведения плотины: однородная земляная, насыпная из суглинистых грунтов (с щебенистыми включениями);

длина плотины (вдоль продольной оси): 2000 м;

шириной по гребню – 12,0 м;

максимальной высотой (в русловой части) – 5,4 м;

отметка гребня (в балтийской системе высот) – 488,54 м;

заложение верхового откоса mв=3,0;

заложение низового откоса mн=2,0;

крепление верхового откоса ж/бетонными плитами толщиной Δt=0,1 м;

крепление низового – посевом трав;

отметка НПУ =487,0 м;

отметка ФПУ =487,25 м.

По топографическая съёмка 2020 и 2021г.г., ширина плотины после многочисленных подсыпок и расширений на всём своём протяжении значительно превосходит проектную ширину и только в районе водовыпускных сооружений ширина снижается до:

12,33 м у водовыпускного сооружения №2;

12,95 м у водовыпускного сооружения №1.

На остальных участках ширина плотины, как правило, больше 16,0 м, в некоторых сечениях она превышает 18,0 м, а на разворотных площадках и пересечениях с оградительными дамбами достигает 23,0 м.

Протяжённость плотины от точек пересечения её продольной оси с продольными осями оградительных дамб в настоящем РП уточнена и составила Lземл.пл. =1890,81м.

По гребню плотины в настоящее время проложена новая двух-полосная асфальтированная автодорога IV категории с отметками проезжей части близкими к проектной отметке гребня плотины – 488,54 м (разница с ней находится в диапазоне Δh= ± 0,2 м).

Верховой откос защищается наброской из отсортированной горной массы толщиной 0,6 м. В РП по всей длине плотины рядом с её верховым откосом возводится парапетная стенка из габионов коробчатой конструкции с габаритами: шириной по основанию b=0,8 м; высотой h=1,0 м с отметкой гребня 489,4 м, которая должна обеспечить надежную защиту плотины от поверхностного перелива при максимальных уровнях воды в водохранилище (уточненный ФПУ=487,5 м) и максимальной высоте наката воды hrun1 %=1,63 м.

На всех дамбах и основной земляной плотине закладываются высотные марки (для наблюдения за деформациями) и опускные пьезометры.

6.3.3 Конструктивные решения

Поверхностные водовыпуски в теле плотины (шлюз №2) и (шлюз №1).

Проектом предусмотрена усиление нижних распорок шлюза путем создания сплошной монолитной железобетонной плиты толщиной 0,5 м и наращивание верхней

стенки водовыпуска по всей длине с шириной 0,5 м монолитным железобетоном, бетон класса С25/30, конструктивные арматурные стержни Ø12-20 класса А400. Удаление разрушенных бетонных слоев стенок водовыпуска с заменой на бетонный армированный слой сетками Ø5Вр-I с ячейками 100х100 мм, бетона класса С20/25. Усиление днище шлюза железобетонным слоем из армматурных сеток Ø5Вр-I с ячейками 100х100 мм, бетон класса С20/25.

Предусмотрена замена гидромеханического оборудования (затвор, рама затвора, подьемник) и металлических ограждений водовыпуска.

Паводковый водовыпуск №3

Проектом предусмотрена ремонтно-восстановительные работы по замене существующих покрытий наружных граней водовыпуска с заменой на бетонный слой армированный сетками Ø5Вр-I с ячейками 100х100 мм, бетона класса С20/25. Предусмотрена наращивание конструкций входных групп (бычков и устоев) монолитным железобетоном из бетона класса С25/30, конструктивные арматурные стержни Ø12-20 класса А400 и ремонт водовыпускных труб торкретированием.

Предусмотрен ремонт с частичной заменой гидромеханического оборудования (затвор, рама затвора, подьемник согласно схеме) и замена металлических ограждений водовыпуска.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии требованиям СН РК 2.03-02-2012 и СП РК 2.03-102-2012 «Инженерная защита в зонах затопления и подтопления» рабочим проектом предусмотрено основные инженерные решения по улучшению технического состояния основных гидротехнических объектов и самого ложа Саранского водохранилища с целью исключения чрезвычайных ситуаций.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт Саранского водохранилища с комплексом гидротехнических сооружений, расположенного в административных границах г. Сарань Карагандинской области. Имеется согласование с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭ ГПР РК» № 18-14-5-3/761 от 21.09.2021 г. Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Рабочий проект «Капитальный ремонт Саранского водохранилища Карагандинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021 г.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства в строительстве приняты директивно, согласно письму заказчика № 3-10/1508 от 31.08.2021 г. Продолжительность строительства - 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Начало строительства март 2022 года, согласно письму заказчика № 3-10/1508 от 31.08.2021 г.

Заделы по годам строительства составляют:
2022год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 изменения и дополнения 1-23;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 в текущем уровне 2021 года;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1 Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год, СЦПГ РК 8.04-12-2020 (выпуск 1);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» Тазабековым А.Н. от 26 января 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 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);

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

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

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Конструктивные решения»

1. Альбом 32-2021-А4-ГР. Водовыпуск №1 Лист 1. В общих данных уточнены ветровые и снеговые нагрузки в соответствии с действующими нормами НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 и НП к СП РК EN 1998-3:2005/2012.
2. Водовыпуск №2 альбом 32-2021-А5-ГР. Лист 1. В общих указаниях уточнены ветровые и снеговые нагрузки в соответствии с НП к СП РК EN.
3. Водосброс №3 альбом 32.2021- А6-ГР. Маркировка бетона приведена согласно СТ РК EN 206-2017.
4. Гидромеханическое оборудование водовыпусков (шлюзов) №1 и №2. Альбомы 3.7, 3.8 лист 4. Для альбома марки КМ марки сталей приведены (обозначение) согласно СТ РК EN 10025-2. Марка штрабного бетона заменена согласно СТ РК EN 206-2017 на С25/30 F200 W6.
5. Гидромеханическое оборудование водовыпусков (шлюзов) №1 и №2. Альбомы 3.7, 3.8. В листе общих данных приняты нормы СТ РК EN 1993 и прил. СТ РК EN 090-2-2011.

По разделу «Гидротехнический раздел»

6. Роза ветров нанесена на всех планах гидротехнических объектов.
7. Планы оформлены согласно ГОСТ 21.615-88 с указанием пикетажа
8. Предоставлен профиль ремонтируемой дамбы с указанием геологических колонок согласно п. 1.5 ГОСТ 21.615-88, указано в примечании ее протяженность.
9. Проведена сверка проектных отметок на плане и разрезах с внесением необходимых корректировок.
10. Письмо №3-9/1358 от 28.07.2021 г. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» от Акимата города Сарани

– о добыче общераспространённых полезных ископаемых и складировании строительного мусора приведено в Приложении № 17 ОПЗ.

11. Расчёты в формате Exel приложены, а также приведены в дополнительных листах комплектов чертежей.

12. Исключено сплошное дноуглубление в данном рабочем проекте.

13. На плане водовыпусков указаны проектные отметки.

14. Приведены в соответствие отметки поверхности дамбы на плане и сечении.

15. Дано обоснование по принятой марке бетона со ссылкой на нормативную документацию.

16. Предоставлена справка ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» от Акимата города Сарани – о добыче общераспространённых полезных ископаемых и складировании строительного мусора.

17. В пояснительной записке приведено описание о пьезометрах и противофильтрационных мероприятий.

18. Предоставлен паспорт гидротехнического объекта со всеми техническими показателями и составом сооружений.

19. Акт обследования приведен согласно приложения Л СП РК 3.04-105-2014.

20. Предоставлена Декларации Безопасности 2020 г. с указанием оценка прочности, устойчивости и эксплуатационной надежности основных гидротехнических сооружений плотины для разработки мероприятий по их ремонту и выработке рекомендаций по эксплуатации объекта, согласно программы многофакторного обследования.

По разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

21. Раздел ПОС откорректирован в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-49 от 16.06.2021 г. Исключена ссылка на утративших силу санитарные правила № 177, санитарные правила № 234.

По разделу «Организация строительства»

22. Откорректированы календарный план и заделы по годам согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

По разделу «Сметная документация»

23. В соответствии с п.12, Глава 2 приложения № 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ сметная документация выполнена в ценах на дату представления в экспертизу.

24. Откорректированы затраты на ПИР и проведение экспертизы.

25. Выполнена разбивка по годам согласно п. 87 Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

26. Объемы и виды работ в локальных сметах приведены в соответствие с рабочим проектом, с действующей сметно-нормативной базой согласно п.44, 46 Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

27. Стоимость материалов и оборудования, принятого по прайс-листам откорректирована в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком и учтены заготовительно-складские расходы; учтена стоимость винтовых подъемников марки 5В.

28. При составлении сметной документации на капитальный ремонт сооружений принята норма по шифру ННР-1401 согласно Приложению 2 Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования и функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.1

Таблица 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Класс гидротехнического сооружения	класс	III	III
2	Расчётный расход при паводке $Q_{P=3\%}$	м^3/сек	85,5	85,5
3	Расчётный расход при паводке $Q_{P=0,5\%}$	м^3/сек	150,0	150,0
4	Общая длина плотины и дамб	м	7828	7828
5	Заложение откосов: верховых низовых		 1:3 1:2	 1:3 1:2
6	Ширина гребня	м	6,0; 6,0; 12,0	6,0; 6,0; 12,0
7	Ширина водопропускных сооружений	м	4х4 м; 2х2	4х4 м; 2х2
8	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021-2022 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	814,489 679,108 4,496 130,885	811,828 675,173 5,593 131,062
9	Из них ценах 2021 г. (ПИР, экспертиза) 2022 г.	млн. тенге	 15,469 799,020	 16,127 795,701
10	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Капитальный ремонт Саранского водохранилища Карагандинской области»** соответствует

требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с техническими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», в соответствии с условиями договора № 030540003215/210049/00 (47) от 08 декабря 2021 года.

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

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

8.5 Заказчику до начала строительно-монтажных работ (СМР) получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, рабочего проекта «Капитальный ремонт Саранского водохранилища Карагандинской области». О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Қарағанды облысының Саран су қоймасын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген, техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 08 желтоқсандағы № 030540003215/210049/00 (47) шарттың талаптарына сәйкес «Қарағанды облысының табиғи ресурстаржәне табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді**.**

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

8.4 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

8.5 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары (ҚМЖ) басталғанға дейін «Қарағанды облысының Саран су қоймасын күрделі жөндеу» жұмыс жобасына экологиялық бағалау бойынша уәкілетті органнан экологиялық рұқсат беру құжаттарын алсын. Аталған құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК-ге ресми түрде хабарласын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Ахметжанова Ж.К.

Главный специалист

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Савичев Г.А.

Директор департамента

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Шатров А.П.

Начальник производственного отдела

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Исин А.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Жанаева Г.К.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Урустембеков Б.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Касымова М.Р.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Балгужинов А.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области