«Атырау облысы Индер ауданының
«Құрайлы сай» каналын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

23.07.2021 ж. № 15-0193/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Индер аудандық құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казюжгипроводстройпроект» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысы Индер ауданының «Қурайлы сай» каналын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0193/21 от 23.07.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Реконструкция канала «Қурайлы сай»
Индерского района Атырауской области»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Индерского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казюжгипроводстройпроект»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Реконструкция канала «Курайлы сай» Индерского района Атырауской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция канала «Қурайлы сай» Индерского района Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 апреля 2021 года №060240002707/210050/00 (44).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Индерского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казюжгипроводстройпроект», государственная лицензия от 11 марта 2014 года №14003747, I – категории, с приложением к государственной лицензии на 3 страницах от 11 марта 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Индерского района» от 18 июля 2019 года;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономического обоснования) №84 от 17 октября 2019 года, между заказчиком ГУ «Отдел строительства Индерского района» и исполнителем ТОО «Казюжгипроводстройпроект»;

дополнительное соглашение (к договору о государственных закупках работ №84 от 17 октября 2019 года) №1 от 15 апреля 2020 года;

постановление Акима Индерского района Атырауской области о передаче каналов на баланс ГУ «Индерский районный отдел сельского хозяйства» от 29 июня 2018 года №148;

акт на право постоянного землепользования №8018399 (кадастровый номер: 04-060-006-442), выданный Атырауским филиалом РГП «НПЦзем» Индерского районного отдела земельного кадастра от 08 февраля 2012 года;

разрешение на специальное водопользование от 18 марта 2020 года №KZ55VTE00005992, выданное РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Индерский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства» от 08 января 2020 года №3;

акт технического обследования канала «Қурайлы сай» Индерского района Атырауской области, утвержденный ГУ «Отдел строительства Индерского района» от 21 октября 2019 года;

экспертное заключение по техническому обследованию канала «Қурайлы сай» Индерского района Атырауской области №7-2020 от 05 февраля 2020 года, выполненный ТОО «ANKO Group» (свидетельство об аккредитации от 06 июня 2018 года №00051, эксперт Нуршанов Г.А. Аттестат эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности по виду: Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений от 25 августа 2018 года №KZ63VJE00040579, эксперт Нуршанов С.А. Аттестат эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в

сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности по виду: Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений от 07 июля 2015 года №KZ57VJE00011975, эксперт Озерова В.В. Аттестат эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности по виду: Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений от 25 января 2018 года №KZ92VJE00034431);

дефектная ведомость объемов работ от 26 мая 2020 года, утвержденный ГУ «Отдел строительства Индерского района»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Жамбылэкспертиза» в 2020 году (государственная лицензия от 18 мая 2018 года ГСЛ №18010017 с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 18 мая 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Жамбылской области», Акимат Жамбылской области);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ИП «Оркен» в 2020 году (государственная лицензия от 28 февраля 2014 года №14003236 с приложением к государственной лицензии на 1 странице от 28 февраля 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан);

протокол о проведении общественных слушаний от 08 сентября 2020 года;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – и.о. руководителя ГУ «Отдел строительства Индерского района» от 28.06.2021 г.;

письмо от 10 июня 2021 года №05-06-01-12/277, о начале строительства во II квартале (май) 2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства Индерского района»;

письмо от 25 ноября 2020 года №05-06-01-12/696 об источнике финансирования объекта, выданное ГУ «Отдел строительства Индерского района».

Технические условия:

на электроснабжение от 22 января 2021 года №27-434, выданные АО «Атырау-Жарык».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта от 07 декабря 2020 года №05-06-01-12/725, выданное ГУ «Отдел строительства Индерского района»;

согласование рабочего проекта от 09 декабря 2020 года №18-13-02-05/1375РГУ, выданное «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 01-20-ПП - Паспорт проекта.
Том 2. 01-20-ПЗ - Пояснительная записка.
Том 3 01-20-ГТ - Книга 3.1. Чертежи по гидротехнической части.
Том 3 01-20-НЭС - Книга 3.2. Чертежи по электрической части.
Том 3 01-20-АС - Книга 3.3. Архитектурно-строительная часть.
Том 4. 01-20-СМ - Сметы.
Том 5. 01-20-ПОС - Проект организации строительства.

Том 6. 01-20-ОВОС - Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью разработки проекта является восстановление и улучшение технического состояния и эксплуатации канала «Қурайлы сай» и сооружений на нем, с внедрением водосберегающих и почвоохранных конструкций, технологий и организационных мер, направленных на улучшение мелиоративного состояния подвешенных к каналу пастбищных земель, для повышения обеспечения питьевой водой животноводческих хозяйств и его качества (для получения конкурентоспособной продукции), обеспечивающих улучшение социально-экономических условий жизни сельских жителей Индерского района Атырауской области, с учетом «Стратегия «Казахстан-2050» в области развития фермерских хозяйств.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия

В геологическом строении исследованная территория приурочена к аллювиальным отложениям р. Урал и ее притоков, слагающие надпойменные террасы.

Гидрогеологические условия

Естественный режим подземных вод горизонта приречного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет паводковых вод р. Урал в весенне-летний период, разгрузка вод горизонта осуществляется в р. Урал в осенне-зимний период. Колебания уровня подземных вод имеют сезонный характер и тесно взаимосвязаны с колебаниями уровня воды в р. Урал.

Подземные воды в период изыскания до 3,0 м не вскрыты.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Современные физико-геологические процессы и явления в пределах исследованной территории обусловлены развитием экзогенных процессов. В условиях аридного климата наиболее существенными из них являются следующие:

процессы денудации;

процессы дефляции и связанные с ними облессование легких глинистых и песчаных разностей грунтов на возвышенных участках местности;

процессы континентального засоления грунтов;

суффозионные явления;

плоскостной смыв.

Физико-механические свойства грунтов

На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов, выделены четыре инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ):

ИГЭ №1 – Почвенно-растительный слой. От 0 до 0,1 м.

ИГЭ №2 – Насыпной грунт представлен суглинком светло-коричневого цвета маловлажный, легкий, пылеватый твердый, непросадочный. От 0,1 м до 3,0 м.

ИГЭ №3 – Супесь темно-коричневого цвета влажная, пылеватая, твердая, непросадосная. От 0,1 м до 3,0 м.

ИГЭ №4 – Суглинок темно-коричневого цвета влажная, легкий, пылеватый, твердый непросадочный. От 0,1 м до 3,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице №6.1.

Таблица 6.1

Наименование, ед. измерения	ИГЭ-2 Насыпной грунт	ИГЭ-3 Супесь	ИГЭ-4 Суглинок
Плотность, г/см^3	1,43	1,486	1,449
Объемный вес скелета, г/см^3	1,48	1,67	1,62
Удельный вес, г/см^3	2,72	2,69	2,71
Влажность природная, %	3,47	12,36	11,81
Степень влажности	0,105	0,41	0,395
Пористость, %	47,4	44,8	46,5
Коэффициент пористости	0,90	0,81	0,87
Влажность на границе раскатывания, %	17,79	18,80	16,1
Влажность на границе текучести, %	24,89	20,66	24,68
Число пластичности	7,1	1,86	8,58
Показатель текучести	-2,017	-3,46	-0,501
Модуль деформации при при природной влажности, МПа	12,1	8,6	13,1
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии, МПа	11,4	7,97	12,5
Угол внутреннего трения, град	21	22	20
Удельное сцепление, кПа	20,1	12,1	10,7
Расчетное сопротивления, кПа	215	225	222

Коррозионная активность грунта к стальным конструкциям (1,38 г/сутки) - средняя.

Агрессивность грунтов

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов(SO4=1210-8100 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе (ГОСТ 10178-85) являются от среднеагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов от неагрессивной до среднеагрессивной, по содержанию хлоридов (Cl=510 мг/кг)=0,25 SO4+ Cl=620-7830 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от слабоагрессивной до сильноагрессивной.

Засоленность грунта

По степени засоления грунты от среднезасоленные до сильнозасоленные с сульфатными и сульфатно-хлоридными типами засоления. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 2,34 до 5,62%.

Сейсмичность

По данным региональной сети сейсмических станций территории и историческим данным сведения о сейсмичности данного региона отсутствуют. Однако из этого не следует действительное отсутствие сейсмичности данного региона, как формы проявления современной тектонической деятельности в условиях контрастного строения земной коры, тем более, что исследованная территория находится в зоне неотектонических подвижек, связанных с солянокупольными структурами.

Сейсмичность территории оценивается до 6 (шесть) баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СН РК 1.02.02-2016).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СН РК составляет:

для суглинков и глин - 117 см;
для супесей - 153 см.
Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:
для суглинков и глин - 152 см;
для супесей - 175 см.

Распределение грунтов на группы по трудности разработки составляет: одноковшовым экскаватором/вручную.

Распределение грунтов на группы по трудности разработки приведены в таблице №6.2.

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование грунтов	Группы грунтов			Поряд. номер по табл. ЭСН РК 8.04-01-2015
		Одноковшовый экскаватор	Вручную	Бульдозер	
1	ПРС	1	1	1	п. 9 а
2	Супесь	2	2	2	п. 36 б
3	Суглинок	2	2	2	п. 35 б

Выводы и рекомендации

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас, образовавшихся в процессе периодических трансгрессий и регрессий Каспийского моря в плейстоцен-голоценовое время.

Сейсмичность территории оценивается до 6 (шесть) баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СН РК 1.02.02-2016). Категория сложности инженерно-геологических условий территории определяется как средней сложности (II).

При проектировании следует предпринять следующие мероприятия:

Предусмотреть комбинированную антикоррозионную защиту стальных конструкций, изоляцию фундаментов от агрессивного воздействия грунтов.

При разработке рабочего проекта предусмотреть мероприятия, исключающие возможность вредного воздействия объекта на окружающую и геологическую среду, с учетом местных природных условий.

Грунты от среднезасоленные до сильнозасоленные с сульфатными и сульфатно-хлоридными типами засоления.

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (SO_4=1210-8100 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе (ГОСТ 10178-85) являются от среднеагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов от неагрессивной до среднеагрессивной, по содержанию хлоридов (Cl=510 мг/кг)=0,25 SO_4+ Cl=620-7830 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от слабоагрессивной до сильноагрессивной.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:
для суглинков и глин - 117 см;

для супесей - 153 см.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:

для суглинков и глин - 152 см;

для супесей - 175 см.

6.2 Существующее состояние

Канал «Курайлы сай» расположен на землях Журсаутского сельского округа Индерского района Атырауской области.

Канал «Курайлы-сай» в земляном русле предназначен для водопоя скота и обводнения пастбищ, введен в эксплуатацию более сорока лет назад. Основным видом хозяйственной деятельности крестьянских хозяйств, товариществ с ограниченной ответственностью в Индерском районе Атырауской области является животноводство.

Источником для обводнительного канала является река Жайык (Урал).

Забор воды из реки осуществляется плавучей насосной станцией (далее - ПНСЭ).

Год постройки плавучей насосной станции – октябрь 2016 год, которая оборудована ПНСЭ насосами 2Д2000-21.

Электроснабжение насосной станции 1 подъема (ПНСЭ) выполняется от комплектной трансформаторной подстанции КТП-630-10/0,4 кВ, находящейся в удовлетворительном состоянии. Год установки - 2016 год.

Вода от ПНСЭ подается в напорный трубопровод из металлической трубы диаметром 0,5 м. После длительной эксплуатации труба покрыта ржавчиной, требуется полная замена трубы.

На площадке головного сооружения отсутствует ограждение, наружное освещение. Нет помещения для обслуживающего ПНСЭ персонала.

Территория головного водозаборного участка не благоустроена.

Канал «Курайлы-сай» в неудовлетворительном состоянии, уклон не соблюдается, на значительных участках существуют нулевые и обратные уклоны, что приводит к большим фильтрационным потерям. Нехватка воды отразилась для крестьянских хозяйств серьезной проблемой, которые занимаются, в основном животноводством.

На откосах в некоторых местах заросли деревьев. Требуется корчевка деревьев.

Наблюдается увеличение площади поперечного сечения канала, вызванное отложением наносов и заилений, зарастанием кустарниковой и травянистой растительностью (в основном заросли камыша), вследствие чего снижается его пропускная способность. Для обеспечения эффективной работы водохозяйственной системы требуется мехочистка канала.

Трубчатые переезды в неудовлетворительном состоянии: железобетонные, металлические трубы засорены, непригодны к эксплуатации, оголовки входных и выходных участков разбиты. Дно, откосы размыты.

Водоемы-накопители для водопоя скота (котлованы) забиты наносами, грунтом, что затрудняет водопой скота.

Существующая ПНСЭ

Существующий водозабор осуществляется ПНСЭ. Год постройки октябрь 2016 г. Существующая ПНСЭ в удовлетворительном состояний, резервные агрегаты рабочим проектом не предусмотрены.

Оборудование насосной станции обеспечивает подачу воды в канал Курайлы Сай в достаточном количестве. Насосная станция по надежности подачи воды относится к III категории согласно СН РК 3.04-11-2013 п 5.3.2.2

Насосная станция (ПНСЭ) предназначена для забора воды из реки Жайык (Урал) в канал Курайлы Сай для обеспечения питьевой водой животноводства на безводных и

маловодных территориях Жарсуатского сельского округа, а также при необходимости для обеспечения поливной водой для восстановления и усовершенствования существующих ирригационных систем.

Напорный трубопровод.

Рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующего напорного стального трубопровода в одну нить диаметром Ду 500, протяженностью 73 м, согласно дефектного акта.

Для забора воды от насосной станции проектом предусмотрен трубопровод. Общая длина трубопровода составляет 500 м.

Число ниток напорной части трубопровода равно числу насосов ПНСЭ, то есть напорная часть рабочим проектом предусмотрена в две нити стальной трубой диаметром 530х8 (ГОСТ 10704-91), протяженностью 110 м.

Далее работа трубопровода – самонапорная. Длина самонапорной части трубопровода протяженностью 390 м проектом предусмотрена в одну нить диаметром 920х8 по ГОСТ 10704-91.

Диаметр труб подобран согласно гидравлическому расчету, приведенному в таблице 4.1.

Для нормальной работы трубопроводов проектом предусмотрена запорно-регулирующая арматура: задвижки с ручным управлением диаметром 500 Ру=1,6 МПа 30ч15бр.

Так же проектом предусмотрена предохранительная арматура. Для выпуска (впуска) воздуха предусмотрен вантуз Ду50-10.

Для соединения соединительного трубопровода насосной станции и напорного трубопровода в качестве гибких стыков проектом предусмотрены фланцевые шаровые (шарнирные) соединения диаметром 500 мм.

Шарнирное соединение гибкого трубопровода содержит шар с чашей, при этом дополнительно чаша выполнена из двух составных частей с фланцевым соединением и уплотнением. Одна из частей съемная, а вторая жестко закреплена на трубопроводе, снабжена износостойкой втулкой с раструбом по внутреннему диаметру чаши, которая установлена с возможностью вращения относительно продольной оси, а внутри шара установлена пружинящая направляющая, перекрывающая верхнюю часть сферы шара на 2/3 его внутреннего диаметра. Благодаря такому исполнению увеличивается срок эксплуатации шарнирного соединения, обеспечивается более быстрая замена изношенных частей, улучшаются экологические условия эксплуатации трубопроводов

Предусмотрены работы по антикоррозийной защите стальных труб:

огрунтовка труб грунтовкой ХС-010 за один раз.

окраска лаком ХС-76 за 2 раза.

Необходимо произвести испытания трубопроводов перед сдачей в эксплуатацию.

Сброс воды осуществляется в аванкамеру канала Курайлы Сай.

Для устойчивой работы трубопроводов предусмотрены опоры по длине трубопровода, в местах расположения задвижек и тройника – соединения двух нитей в одну.

Опора №1 устраивается на фундамент, который выполнен в монолитно-железобетонном исполнении. Бетон марки В20 F150 W4. Арматурная сетка из проволоки класса AIII, диаметром 12 мм по ГОСТ 5781-82*. Фундамент из монолитного железобетона укладывается на щебень, втрамбованный в грунт толщиной – 10 см. В теле опоры устраивается закладная деталь МИ1-31, к которой привариваются стальные опоры. При соприкосновении с грунтом поверхности фундамента производится окрасочная гидроизоляция горячим битумом на бензине за 2 раза.

Стальную опору изготавливаем из листовой стали Ст3 сп5 по ГОСТ 14637-89.

Опора №2 устраивается на монолитный фундамент, бетон марки В20 F150 W4. Фундамент устраивается на гравийно - песчаную подготовку, толщиной 10 см. В теле фундамента устраивается закладная деталь ЗД-1.При соприкосновении с грунтом поверхности фундамента производится окрасочная гидроизоляция горячим битумом на бензине за 2 раза.

Для удобства эксплуатации и технического осмотра задвижки, устанавливаем стальную лестницу с перильным ограждением. Предусмотрены работы по антикоррозийной защите лестницы:

огрунтовка труб грунтовкой ХС-010 за один раз;

окраска лаком ХС-76 за 2 раза.

6.3. Проектные решения

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

6.3.1 Гидротехнический раздел

Канал Курайлы сай

Канал Курайлы сай в основном предназначен для обеспечения питьевой воды животноводческой отрасли Индерского района. Согласно задания на проектирование все работы по реконструкции канала должны обеспечить пропускную способность канала – 1,5 м^3/с.

Рабочим проектом предусматривается срезка камышовой растительности и мехочистка канала с соблюдением проектного уклона канала, ширины канала по дну 2,0 м, которая будет обеспечена планировкой дна канала.

Работы по мехочистке канала производятся на протяжении 53,3 км.

Под существующими мостами (переездами), не подлежащим реконструкции, очистка канала под ними производится вручную. Вынутый грунт разравнивается по прилегающей территории поверх существующих берм бульдозером полосой шириной 3,5 м и с перемещением бульдозером до 200 м излишнего грунта.

Уположенные участки для водопоя скота. Для водопоя и выхода попавших в каналы копытных животных, согласно задания на проектирования через каждые 1,5 км предусмотрены уположенные участки. В связи с тем, что животным тяжело будет выходить из канала при откосе 1:3, рабочим проектом принимается уположенный откос 1:5.

Дорожная сеть. Специально вдоль канала Курайлы Сай дороги не предусматриваются. При мехочистке канала для проезда машин и механизмов используется 3,5 метровая полоса по правой (или левой) стороне канала. В дальнейшем эта полоса будет использоваться для проезда экскаватора при мехочистке в процессе эксплуатации.

Отвод и рекультивация земель. Рабочим проектом предусматривается только мехочистка канала, отвод земель был произведен ранее (см. Приложение 16 к ПЗ), поэтому повторный отвод земель не производится.

Вдоль канала проектом предусмотрена корчевка деревьев в количестве 78 штук с вывозом их до 2 км.

В некоторых участках русло канала распластано и зарос камышами, в таких участках ведутся работы срезка камышовой растительности по просьбе заказчика.

Сооружения на канале Курайлы сай

Аванкамера

Подача воды в канал Курайлы Сай проектом предусмотрена из напорного трубопровода, забирающего ее из реки Жайык ПНСЭ в аванкамеру.

Дно и стены аванкамеры рабочим проектом предусмотрены с облицовкой монолитным железобетоном с противофильтрационной полимерной геомембраной ПВД толщиной 0,5 мм по песчаной подготовке толщиной 10 см.

Параметры аванкамеры приняты исходя из минимальных потерь воды на фильтрацию, сохранности прилегающих земель, комплексной механизации строительных работ, минимальных эксплуатационных затрат.

Поперечное сечение аванкамеры расширенного сечения с откосом m=1,5. Толщина бетонной облицовки составляет 15 см с устройством армосетки ячейками 20х20 см арматурой класса AIII и диаметром 10 мм. Марка бетона принята В25 F150 W4 на сульфатостойком цементе.

Рабочим проектом предусмотрены поперечные температурно - усадочные швы.

Гидропост на канале Курайлы сай

На ПК 2+00 канала Курайлы сай рабочим проектом предусматривается водоизмерительный пункт - гидрометрический пост

Гидрометрическое сооружение предназначено для учета воды, и удовлетворяет требованиям современной технологии, выполняет функции систематического и контрольного измерения расхода воды.

Фиксированное русло устраивается на прямолинейном участке длиной10 В, (В-ширина канала по дну) 10В=10х2,0=20 м.

Уклон фиксированного русла соответствует уклону русла канала и обеспечивает спокойное движение воды.

Измерение уровня воды производится в измерительном колодце. Измерительный колодец предусмотрен из круглых железобетонных колец с днищем и плитой перекрытия, исполняемых по серии 3.901-1-14 вып.1. Подача воды в измерительный колодец производится из канала Курайлы Сай стальной трубой диаметром 219х5 (ГОСТ 10704-91) с усиленной гидроизоляцией.

В качестве измерителей воды применена:

Рейка гидротехническая РГ-01 (1 шт.), ТУ-25-04-1638-72; которая крепится на швеллер №12.

Облицовка канала из монолитного железобетона, толщиной по дну и откосам 15 см с заплечиками шириной 30 см по песчаной подготовке толщиной 10 см. Марка бетона принята В25 F150 W4 на сульфатостойком цементе, устройством армосетки ячейками 20х20 см арматурой класса AIII и диаметром 10 мм.

Для удобства обслуживания гидропоста предусмотрен пешеходный гидрометрический мостик с перильным ограждением, представляющий собой перекинутый через канал блок плиты ПР-90-1 (серия 3.503-12. Вып. 21), опирающийся на лежни из монолитного бетона В20 размером 500х800х1200 мм.

Защитная крышка колодца рабочим проектом предусмотрена люком полимерно-песчаным типа ЛМУ (А30) ТУ 5772-001-09351267-2016.

Мостовые переезды на ПК12+30, ПК257+20, ПК335+91 и ПК446+35

Рабочим проектом предусматривается замена трубчатых переездов на мостовые по заданию заказчика. Предусмотрен мостовой переезд через канал в облицованном монолитным железобетоном русле, из плит П-9 по серии 3.503-12, вып.16

«Унифицированные сборные пролетные строения из предварительно напряженного железобетона для мостов и путепроводов на автомобильных и городских дорогах». Устройство стыков пролетных строений плит П-9: бетон В30 F150 W4 (на основе водонепроницаемого расширяющего цемента ВЦР), армированный арматурой диаметром 3 AI по ГОСТ 5781-82*. Под плиты установка резиновых опорных частей РОЧ. Фундамент береговой опоры из монолитного железобетона: бетон В15 F150 W4, армированный сеткой диаметром 16 АШ (ГОСТ 5781-82*) шагом 200х200 мм. Покрытие проезжей части: гидроизоляция проезжей поверхности плит с выравнивающим слоем t=1 см, выравнивающий слой (бетон В15 F150 W4) t=3 см. При сопряжении моста с насыпью в новой конструкции мостового переезда предусмотрен цементобетон t=8 см на гравийно-галечниковую отсыпку предусмотрен цементобетон проезжей части t=8 см. Рабочим проектом предусмотрен колесоотбой с 2- сторон, антисейсмический упор из монолитного бетона В30 F150 W4. При сопряжении лежневых опор с пролетными строениями плит предусмотрена гидроизоляция.

По капитальности сооружения (мостовые переезды) отнесены к IV классу сооружений. Подъездная дорога к мостовым переездам относится к II-с категории с нагрузкой А11 (полевые). Переезд рассчитан под нагрузку А11 и проверяется на одиночную нагрузку НК-80.

Перегораживающее сооружение с трубчатым переездом на ПК 177+37 (Мунарбай)

На ПК 177+37 канала Курайлы Сай, согласно задания на проектирование, рабочим проектом предусмотрено перегораживающее сооружение с трубчатым переездом.

На данном пикете существующий переезд в аварийном состоянии. Рабочим проектом предусмотрен демонтаж старых стальных труб с вывозом их на полигон в места складирования строительного мусора, предложенный Заказчиком.

Перегораживающее сооружение представляет собой трубчатый переезд с установкой в верховом бьефе оголовка сооружения, для регулирования подачи воды, затвора ГС140х250 с ручным винтоподъемником 5 В, приятого по ТП 820-167/77 «Затворы глубинные скользящие с винтовыми подъемниками».

Входные – выходные оголовки представляют собой подпорные стенки из монолитного бетона В25 F150 W4 толщиной от 50 см по низу, поверху 30 см, с устройством армосетки ячейками 20х20 см диаметром 8 мм в два ряда. Оголовки выполняются по гравийно-песчаной подготовке толщиной 10 см.

Трубчатый переезд для полевой дороги запроектирован из сборных железобетонных труб ТС160.25-3(4,5) (ГОСТ 6482-2011) в две нити. Диаметр труб подобран согласно гидравлическому расчету определения пропускной способности труб см. табл. 4.4. Стык трубы с трубой защищается резиновым уплотняющим кольцом и заделывается цементным раствором ЦРМ100. Внутренний раструб обмазывается битумом. В целях устойчивости и прочности сооружения в месте стыковки труб предусмотрена подушка из монолитного бетона В15. Трубы укладываются на гравийно-песчаную подготовку толщиной 10 см. Проектом предусмотрена наружная гидроизоляция труб при соприкосновении с землей горячим битумом в бензине за 2 раза.

Рабочим проектом предусмотрено устройство дорожного покрытия сооружения щебнем фракционированным толщиной 12 см по гравийно-песчаной смеси толщиной 15 см.

Крепление канала в пределах сооружения в верхнем и нижнем бьефе осуществляется в монолитно-железобетонном исполнении: толщиной по дну и откосам 15 см с заплечиками шириной 30 см по песчаной подготовке толщиной 10 см. Марка бетона

принята В25 F150 W4 на сульфатостойком цементе, устройством армосетки ячейками 20х20см арматурой класса AIII и диаметром 8 мм в два ряда.

По капитальности сооружения (трубчатые переезды) отнесены к IV классу сооружений. Подвижная нагрузка принята А11. Переезд рассчитан под нагрузку А11 и проверяется на одиночную нагрузку НК-80.

Накопитель для водопоя скота

Существующие накопители (котлованы) для водопоя скота, расположенные на ПК249+80 (котлован Тогыт) и ПК 276+46 (котлован Кобей) канала Курайлы

Сай находится в неудовлетворительном состоянии: заиленные размытые откосы, заросшие камышом. Рабочим проектом предусмотрены дноуглубительные работы, мехочистка накопителя. Объем существующих накопителей рабочим проектом доведен до 24 000 м^3. Данные объемы учтены в профильных объемах канала Курайлы Сай.

Рабочим проектом для улучшения и обеспечения водопоя скота предусмотрены дополнительно накопители на ПК103+00 (Жанакудык-Сансыз), ПК363+00 (Наролген), ПК 460+00 (Таскопир).

Накопитель представляет собой земляную чашу трапецеидального сечения с заложением откос 1:3 и глубиной 2 м, объемом 24 000 м^3. Длина накопителя по дну – 200 м, ширина 60 м, Накопитель устраивается в самом русле канала Курайлы Сай. Объемы учтены в профильных объемах канала. Чертежи котлованов смотри в поперечных профилях.

Перечень гидротехнических сооружений приведены в таблице №6.3.

Таблица 6.3

№	Нименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Аванкамера	шт.	1	ПК1+30
2	Водомерный пост	шт.	1	ПК2+00
3	Мостовой переезд	шт.	1	ПК12+30
4	Мостовой переезд Канды-Кудык	шт.	1	ПК257+20
5	Мостовой переезд Наролген	шт.	1	ПК355+91
6	Мостовой переезд Таскопир	шт.	1	ПК446+35
7	Перегораживающее сооружение с трубчатым переездом Мунарбай	шт.	1	ПК177+37
8	Накопитель для водопоя скота (котлован) Жанакудык-Сансыз	шт.	1	ПК103+00
9	Накопитель для водопоя скота (котлован) Наролген	шт.	1	ПК363+00
10	Накопитель для водопоя скота (котлован) Таскопир	шт.	1	ПК460+00

Площадка для обслуживания плавучей насосной станции (ПНСЭ) и напорного трубопровода.

Участок площадки расположен на склоне к берегу реки Жайык (Урал).

Площадка для обслуживания плавучей насосной станции (ПНСЭ) и напорного трубопровода прямоугольной формы. Размер площадки в плане 50х60 м – 3000 м^2.

6.3.2 Архитектурно-строительные решения

Строительной частью рабочего проекта предусмотрено строительство эстакады для прокладки небронированных шланговых кабелей к плавучей насосной станции.

Непроходная эстакада высотой 2,7 м предусмотрена на железобетонных стойках типа СП5,5-30-2, согласно с. 3.016.2-12 «Металлические конструкции проходных и

непроходных кабельных эстакад. Выпуск 0-2. Узлы прокладки кабелей. Материалы для проектирования».

Рабочим проектом предусмотрена колонна 1К33.2-2 (в количестве 2 шт.), длиной 3,3 м на фундамент ФМ1 (в количестве 2 шт.), с размерами подошвы 1,8х1,8 м, высотой 1,2 м, согласно серии 3.016.1-9.

Колонны типа 1К33.2-2 замоноличены в фундамент Фм1 бетоном В7,5 на сульфатостойком портландцементе.

Под фундаментом Фм1 предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм по гравийно-песчаной подготовке толщиной 100 мм.

Лотки для прокладки кабеля приняты по серии 3.00-2 вып.1.

Лотки типа КЛп-60-45 длиной 2950 мм от точки «А» до точки «В», общей протяженностью 39,0 м.

Перекрытие сборных железобетонных лотков предусмотрено сборными плитами типа П6-15а по с.3.006-2 в.1.

Обратная засыпка пазух котлована предусмотрено непучинистым суглинистым грунтом.

Предусмотрена гидроизоляция бетонной поверхности горячим битумом в бензине за 2 раза.

Основной технический показатель:

Общая протяженность эстакады - 12,0 п.м.

6.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочий проект реконструкции силового оборудования и электрического освещения площадки для обслуживания ПНС и напорного трубопровода разработан на основании технического задания заказчика на проектирование, экспертного заключения по техническому обследованию канала «Аксай» №7-2020 от 5 февраля 2020 года, акта обследования от 26 мая 2020 года и сезонных технических условии №27-434 от 22 января 2021 года, выданных АО «Атырау-Жарык».

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся ко III категории.

Электроснабжение площадки ПНС предусматривается от существующей трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ с мощностью трансформатора 630 кВА тупикового типа. Учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиком активной энергии, установленным на подстанции.

Кабельные линии 0,4 кВ

Кабельные сети 0,4 кВ питания основных насосов ПНС выполнены силовым шланговым водозащищенным кабелем с медными жилами марки Н07 RN8-F сечением 4х185 мм². Прокладка осуществляется проложенным в лотке по проектируемым кабельном канале и кабельной эстакаде.

Подключение проектируемого прицепного вагона предусматривается к РУ-0,4 кВ существующего КТПН-630 кВА по кабельной линии марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенной в траншее на глубине 0,7 м от отметки земли. Для удобства сезонной эксплуатации прицепного вагона на вводе предусмотрена установка силового ящика типа ЯВЗШ -31-54, 50 А со штепсельным разъемом.

Наружное освещение

Наружное освещение площадки предусмотрено светодиодными светильниками марки Galad Волна Мини LED-60-ШБ1/У50 мощностью 60 Вт, установленными на трубчатых металлических опорах типа ОТ-7,0-2,0 высотой 7,0 м. Нормируемая

освещенность принята не менее 10 лк. Управление наружным электроосвещением выполняется от ящика типа ЯУО 9601 с фотореле, установленного в КТПН. Питание наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от отметки земли.

Силовые кабели проверены по допустимому номинальному току и на потерю напряжения, не превышающего 5%.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме, предусмотренном ПУЭ РК. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление. Для питания электропотребителей до 1 кВ приняты четырехпроводные сети 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования нормально не находящихся под напряжением, с глухо заземлённой нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Нулевая шина распределительного шкафа и ящика с нулевыми проводниками питающих линий присоединяется к нулевой шине РУ-0,4 кВ подстанции.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные (полосовая сталь 40х4) и глубинные (круглая сталь 16 мм).

Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,3-0,5 м.

Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов L=5 м, исходя из обеспечения переходного сопротивления не более 4 Ом.

Основные технические показатели:

расчетная мощность – 263,3 кВт.

6.5 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года №188 «О гражданской защите», на проектируемом объекте предусмотрены инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, направленные на предупреждение чрезвычайных ситуаций и уменьшения риска их возникновения, обеспечение защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, а также от опасностей, возникающих при ведении военных действий, диверсий или террористических актов.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ИП «Назарбеков Е.Б.» Государственная лицензия №01012Р от 24.05.2007 г., выданная Министерством окружающей среды и водных ресурсов РК.

В административном отношении исследованный участок расположен в с. Жарсуат Индерского района Атырауской области.

Начало канала Курайлы сай расположен в 140 км. северном направлении от областного центра г. Атырау, и в 30 км. юго-западном направлении районного центра Индер. В южном направлении с. Жарсуат на левобережье реки Жайык (Урал).

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при капитальном ремонте будут являться:

Источник №6001 Склад щебня
Источник №6002 лакокрасочные работы с использованием эмаль
Источник №6003 лакокрасочные работы с использованием лака
Источник №6004 лакокрасочные работы с использованием растворителя
Источник №6005 лакокрасочные работы с использованием грунтовки
Источник №6006 пропан-бутановая сварка
Источник №6007 печь на дизельном топливе
Источник №6008 сварочный пост с использованием электрода Э-46
Источник №6009 сварочный пост с использованием электрода Э-42
Источник №6010 сварочный пост с использованием электрода Э-50
Источники №6011,6013,6014 пыление при работе бульдозера
Источник №6012 пыление при работе экскаватора
Источник №6015 шлифовальный станок
Источник №6016 передвижной битумный котел
Источник №6017 передвижная электростанция
Источник №6018 компрессор
Источник №6019 строительная техника.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта представлены в таблице №6.4.

Таблица №6.4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		2022-2024г.г.		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Реконструкция канала	6008			0.00275	0.000061479	0.00275	0.000061479	2022
	6009			0.020791667	0.0000067838	0.020791667	0.0000067838	2022
	6010			0.00386	0.00017	0.00386	0.00017	2022
Итого:				0.027401667	0.0002382628	0.027401667	0.0002382628	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Реконструкция канала	6008			0.000305556	0.000006831	0.000305556	0.000006831	2022
	6009			0.002402778	0.001624	0.002402778	0.001624	2022
	6010			0.000303	0.00001	0.000303	0.00001	2022
Итого:				0.003011334	0.001640831	0.003011334	0.001640831	
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Реконструкция канала	6006			0.006666667	0.000589889	0.006666667	0.000589889	2022
	6007			0.01433	0.014	0.01433	0.014	2022
	6010			0.00075	0.00003	0.00075	0.00003	2022
Итого:				0.021746667	0.014619889	0.021746667	0.014619889	

продолжение таблицы №6.4

***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Реконструкция канала	6007			0.00186	0.002	0.00186	0.002	2022
***Углерод (Сажа) (0328)								
Реконструкция канала	6007			0.0017	0.00072	0.0017	0.00072	2022
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Реконструкция канала	6007			0.036	0.016	0.036	0.016	2022
***Углерод оксид (0337)								
Реконструкция канала	6007			0.09798	0.0423	0.09798	0.0423	2022
	6010			0.00369	0.00016	0.00369	0.00016	2022
Итого:				0.10167	0.04246	0.10167	0.04246	
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Реконструкция канала	6008			0.000111111	0.000002484	0.000111111	0.000002484	2022
	6010			0.00026	0.00001	0.00026	0.00001	2022
Итого:				0.000371111	0.000012484	0.000371111	0.000012484	
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, (0344)								
Реконструкция канала	6010			0.00028	0.00001	0.00028	0.00001	2022
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Реконструкция канала	6002			0.0111	0.001417	0.0111	0.001417	2022
	6005			0.0125	0.000104	0.0125	0.000104	2022
Итого:				0.0236	0.001521	0.0236	0.001521	
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Реконструкция канала	6004			0.0106	3.575909	0.0106	3.575909	2022
***Бутилацетат (1210)								
Реконструкция канала	6004			0.002	0.692111	0.002	0.692111	2022
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Реконструкция канала	6004			0.0044	1.499574	0.0044	1.499574	2022
***Сольвент нафта (2750)								
Реконструкция канала	6002			0.0013	0.000167	0.0013	0.000167	2022
***Уайт-спирит (2752)								
Реконструкция канала	6002			0.0007	0.000083	0.0007	0.000083	2022
	6003			0.0181	0.003329	0.0181	0.003329	2022
Итого:				0.0188	0.003412	0.0188	0.003412	
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Реконструкция канала	6007			0.1148637	0.049126	0.1148637	0.049126	2022
***Взвешенные вещества (2902)								
Реконструкция канала	6015			0.0032	0.002304	0.0032	0.002304	2022
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Реконструкция канала	6001			0.585001	0.737101	0.585001	0.737101	2022
	6010			0.00028	0.00001	0.00028	0.00001	2022
	6011			0.650057	0.819072	0.650057	0.819072	2022
	6012			11.523252	14.519298	11.523252	14.519298	2022
	6013			6.524105	8.220372	6.524105	8.220372	2022
	6014			0.007229	0.009108	0.007229	0.009108	2022
Итого:				19.289924	24.304961	19.289924	24.304961	

окончание таблицы №6.4

***Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) (2930)								
Реконструкция канала	6015			0.0022	0.001584	0.0022	0.001584	2022
Итого по не организованным				19.66492848	30.208370467	19.66492848	30.208370467	
Всего по предприятию:				19.66492848	30.208370467	19.66492848	30.208370467	

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение будет осуществляться за счет привозной воды, а для сброса хозяйственно – бытовых сточных вод используется переносной биотуалет.

Перевозка и хранение питьевой воды осуществляется прицепной цистерной АЦПТ – 0,9, емкостью 900 л, и технической поливомоечной машиной ПМ – 130 Б.

Расход воды на хоз-питьевые нужды - 980 м^3, на технические нужды 3132,64 м^3.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении проектируемых работ необходимо:

содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии;

содержать строительную технику в исправном состоянии;

ври возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия;

заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом;

заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинами.

Воздействия на почвы

В пределах рассматриваемой территории проектируемого объекта утвержденных запасов полезных ископаемых нет.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

Срезку растительного слоя с корнями (10 см) с последующим перемещением до 20 м производить бульдозером. На территории с камышом срезку производить бульдозером с перемещением в кучи. Корчевание деревьев -корчевателем на базе трактора.

Земляные работы в отвал выполнять экскаватором. Доработку грунта и разработку малых объемов в стесненных местах производить вручную. Недостающий грунт (суглинок) разрабатывать в карьере с погрузкой в автосамосвалы экскаватором.

Проектом предусмотрено снятии грунта, который временно складирован на временном отвале и позже использован при засыпке и укреплении.

По окончанию строительных работ оставшийся грунт будет использован для разравнивания и рекультивации близ лежащей территории.

Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечет за собой ухудшения химико-физических свойств почвы.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства объекта образуются производственные и твердые бытовые отходы.

До передачи отходов специализированным организациям для захоронения или утилизации предусмотрено их накопление (временное хранение) на территории строительной площадки.

Объемы образования отходов в период строительства объекта представлены в таблице №6.5.

Таблица №6.5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	8645,723403		8645,723403
в т.ч. отходов производства	8637,668403		8637,668403
отходов потребления	8,055		8,055
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,000283		0,000283
ТБО	8,055		8,055
Мусор (ж/бетон, бетон)	102,8		102,8
Мусор (деревья)	1,3654		1,3654
Протирочная ветошь	0,15494		0,15494
Ил, наносы	8532		8532
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из под краски	1,33		1,33

Отходы будут собираться на специально отведенных площадках. Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться организацией, осуществляющей строительство на захоронение в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Рекомендуется заключить договор на вывоз мусора с специализированной организацией.

На период реконструкции канала образуются отходы (ил, наносы и деревья).

Образованные ил и наносы по окончании строительных работ используются для разравнивания и рекультивации нарушенных земель.

Кустарники образованные в ходе реконструкции вывозятся в близлежащий населенный пункт и передаются населению для использования в собственных нуждах.

Временное размещение отходов предусмотрено не более 6 месяцев.

Имеется протокол общественного слушания от 08 сентября 2020 года. Согласование с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 09 декабря 2020 года №18-13-02-05/1375.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Реконструкции предусмотрены трубопровод для забора воды из реки Жайык в канал Курайлы Сай, общей протяженностью 500 м, замена шарнирных сооружений диаметром 500мм в количестве 4 шт., работы по срезке растительного слоя и механической очистке; также проектом предусмотрено водоприемный бассейн, водоизмерительный пункт на канале Курайлы Сай. Реконструкция трубчатых переездов на мостовых, перегораживающее сооружение с трубчатым переездом на ПК, углубленная разработка существующих котлованов, новые накопители для котлованов в количестве 3 шт., площадка для обслуживания плавучей насосной и напорного трубопровода, предусмотрено приобретение вагона на 5 человек для обслуживающего персонала прицепного, самоходного, работы по электроснабжению и благоустройств у территории, наружное освещение площадок насосных станций.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия исключающие загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления, снижения нагрузки на почвенный покров, воздействие физфакторов. Определены мероприятия по снижению шума, соблюдению радиационной безопасности, мероприятия по проведению производственного контроля.

На строительной площадке предусмотрены временные передвижные санитарно-бытовые помещения: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, хранения специальной одежды. Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

6.8 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.), СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Канал «Курайлы сай» расположен на землях Жарсуатского сельского округа.

Начало канала «Курайлы сай» расположен в 140 км северном направлении от областного центра г. Атырау, и в 30 км юго-западном направлении районного центра Индер. В южном направлении с.Жарсуат на левобережье реки Жайык (Урал).

Общая протяженность канала «Курайлы сай» – 51,7 км (канал земляной), в настоящее время используется 26 км. Пропускная способность канала – 1,5 м^3/с.

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских помещениях, строительных машинах и механизмах, электроэнергии и водоснабжении на период строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов. Рекомендуется подрядной организации ведение работ в два потока от начала и конца канала, что позволит сократить время строительства в два раза.

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять по существующей сети автомобильных дорог, имеющейся в районе строительства.

Источниками электроэнергии объекта являются передвижные установки и существующие источники в районе строительства.

Для технических нужд используется вода из канала, для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, снабжение которой обеспечивает специализированная компания.

Связь на объекте осуществляется посредством сотовых телефонов.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Общий срок продолжительности строительства объекта составляет 23,0 месяца в два потока. Но строительство должно вестись с учетом вегетативного периода в году. По директивным срокам строительство должно начаться в 2 квартале 2022 года, и закончиться в 1 квартале 2024 года, так как требуется прерывать строительство в 2022-2023 году по 6,0 мес. вегетативного (поливного) периода (с апреля и по сентябрь), с мая по июнь 2022 года ведутся подготовительные работы.

Строительство канала производится следующим образом:

Начало строительства - 2022 год – 36%:

подготовительный период – 1 мес. (май);

вегетативный период – 6 мес. (апрель-сентябрь);

строительство – 3 мес. (октябрь, ноябрь, декабрь).

Строительство - 2023 год – 55%:

строительство – 3 мес. (январь, февраль, март);

вегетативный период – 6 мес. (апрель-сентябрь);

строительство – 3 мес. (октябрь, ноябрь, декабрь).

Конец строительства - 2024 год – 9%:

строительство – 1 мес. (январь).

Основные технические показатели:

общая продолжительность строительства - 23,0 мес.

в том числе:

СМР - 11,0 мес.

подготовительный период - 1,0 мес. (совпадает с вегетативным периодом).

вегетационный (поливной) период - 12,0 мес.

численность работающих - 56 чел.

нормативная трудоемкость - 49347,08 чел/час.

6.9 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 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.07.2020 г.), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 19;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 19;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 19;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год, выпуск 3;

ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год, выпуск 3;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства», 2020 год, выпуск 1;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2020 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61 и 65 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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 сметной стоимости строительства на 2021-2024 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29.

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 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом от 28 февраля 2015 года №165 Министерства национальной экономики Республики Казахстан, заказчиком проекта данный объект отнесен к технически сложному II (нормального) уровню ответственности.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил (далее – СП), «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК от 25.12.2020 г. №КР ДСМ- 331/2020, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №177, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 26.06.2019 г. №97, СП «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №169.

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая длина канала	км	53,3	53,3
2	Назначение канала	-	ирригационные	
3	Источник орошения	-	р. Жайык	
4	Максимальный расход канала	м³/сек	1,5	1,5
5	КПД каналов до реконструкции	-	0,5	0,5
6	КПД каналов после реконструкции	-	0,7	0,7
7	Класс сооружений	-	IV	IV
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022-2024 годов в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	695,804 492,237 9,709 193,858	685,450 535,522 8,449 141,479

окончание таблицы №7.1

8.1	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге (ПИР и экспертиза)	млн. тенге	277,724	49,639
8.2	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге	274,596	221,566
8.3	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2023 года с МРП=3201 тенге	млн. тенге	143,484	353,754
8.4	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2024 года с МРП=3345 тенге	млн. тенге	-	60,491
9	Продолжительность строительства	мес.	23,0	23,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция канала «Қурайлы сай» Индерского района Атырауской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с технико-экономическими показателями, указанными в таблице №7.1

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Индерского района» в соответствии с условиями договора от 22 апреля 2021 года №060240002707/210050/00 (44).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау облысы Индер ауданының «Қурайлы сай» каналын реконструкциялау» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, №7.1 таблицасында көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 22 сәуірдегі №060240002707/210050/00 (44) шарттың талаптарына сәйкес «Индер аудандық құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Мыктыбаев К.Ж.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Джакупова С.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Мадиев Е.З.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Айтжанов С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ78VDD00169694

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства Индерского района" 060200, Республика Казахстан, Атырауская область, Индерский район, Индерборская п.а., п.Индерборский, улица Мендигалиев Нигмет, строение № 30, *

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240002707

Наименование производственного объекта: РП «Реконструкция канала «Курайлы сай» Индерского района Атырауской области»

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Индерский район, Индерборская п.а., п.Индерборский *

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 управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 16.07.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	19,664928479	30,2083704668
РП «Реконструкция канала «Қурайлы сай» Индерского района Атырауской области»	19,664928479	30,2083704668
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,036	0,016
Сольвент нафта	0,0013	0,000167
Пыль абразивная	0,0022	0,001584
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)	19,289924	24,304961
Уайт-спирит	0,0188	0,003412
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00028	0,00001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000371111	0,000012484
Углерод	0,0017	0,00072
Углерод оксид	0,10167	0,04246
Пропан-2-он	0,0044	1,499574
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1148637	0,049126
Бутилацетат	0,002	0,692111
Азот (II) оксид	0,00186	0,002
Азота (IV) диоксид	0,021746667	0,014619889
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0032	0,002304
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,003011334	0,001640831
Метилбензол	0,0106	3,575909
Железо (II, III) оксиды	0,027401667	0,0002382628
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0236	0,001521
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w