«Түркістан облысында ПК-496-дан ПК-1082-ге дейін Түркістан магистральды каналын күрделі жөндеу. Екінші кезек»
жұмыс жобасы бойынша

28.10.2020 ж. № 19-0376/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысы ауыл шаруашылық басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проект-А» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысында ПК-496-дан ПК-1082-ге дейін Түркістан магистральды каналын күрделі жөндеу. Екінші кезек» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0376/20 от 28.10.2020 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области. Вторая очередь»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Управление сельского хозяйства Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Проект-А»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области. Вторая очередь»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области. Вторая очередь».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 18.08.2020 года №990640001221/200205/00 (148).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление сельского хозяйства Туркестанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проект-А». Гослицензия №13010031 от 20.06.2019 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление сельского хозяйства Туркестанской области» от 24.06.2019 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ47VUA00204679 от 27.03.2020 года, выданный отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан;

акт на право постоянного землепользования №307036138 от 04.11.2015 года выданный Туркестанским городским земельно-кадастровым отделением;

дефектный акт, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление сельского хозяйства Туркестанской области» от 29.05.2020 года;

акт обследования существующего состояния Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление сельского хозяйства Туркестанской области» от 21.06.2019 года;

техническое заключение по обследованию объекта «Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области», выполненное ТОО «Улмад» в 2019 году. Свидетельство об аккредитации, №00091 от 18.09.2019 года, выданное Комитетом по делам строительства, ЖКХ и земельными ресурсами МНЭ РК;

письмо ГУ «Управление сельского хозяйства Туркестанской области» №33-11/1930 от 14.07.2020 года о том, что финансирование капитального ремонта Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области предусмотрено по программе 068 «Обеспечение функционирования водохозяйственных сооружений, находящихся в коммунальной собственности» из областного бюджета и о том, что начало капитального ремонта запланирована в ноябре месяца IV квартала 2020 года;

отчёт об инженерно-геологических условиях по объекту «Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области», выполненный ТОО «Проект-А» в июле 2019 года. Гослицензия ГСЛ №13010031 от 20.06.2019 года;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Проект-А» в июле 2019 года. Гослицензия ГСЛ №003729 от 27.03.2001 года;

Технические условия:

№00-00-01-3216 от 14.08.2019 г. на электроснабжение системы полива зеленых насаждений вдоль канала (ПК-948 до ПК954), выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

№00-00-01-3217 от 14.08.2019 г. на электроснабжение системы полива зеленых насаждений вдоль канала (ПК-944 до ПК948), выданными ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

разрешение на установку водозабора для полива зеленых насаждений №254 от 19.03.2020 года выданный «Бөген арнасы» Управление сельского хозяйства Туркестанской области;

специальное разрешение на водопользования №271 от 03.10.2017 года ГУ «Арало-Сырдаринская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Согласования РГУ «Арал-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МЭГиПР РК», №KZ33VRC00006454 от 22.10.2019 года;

Согласования с Туркестанским РЭС от 22.11.2019 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Паспорт проекта.

Книга 3. Сметная документация.

Книга 4. Альбом 1. Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-919+52 до ПК-964+56.

Альбом 2. Генплан.

Альбом 3. Благоустройство АС.

Альбом 4. Сети поливочного водопровода НВ.

Альбом 4.1. Насосная станция поливочного водопровода. НВК.

Альбом 5. Благоустройство. Эскизный проект.

Альбом 6. Наружные электрические сети. Спецификация.

Книга 5. Проект организации строительства (ПОС).

Книга 6. Не оформляемые материалы (хранящиеся в архиве ТОО «Проект-А»).

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Техническое заключение по обследованию объекта.

Отчёт по топографо-геодезическим изысканиям.

Отчёт об инженерно-геологических условиях.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью проекта Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области является улучшение пропускной способности, повышение водообеспеченности орошаемых земель.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном делении рассматриваемый проектом участок Туркестанского магистрального канала с ПК-919+52 до ПК-964+56 протяженностью 4,504 км расположен на гидроучастке Шага сельского округа Шага г. Кентау (бывший Туркестанский район), а участок благоустройство территории с обоих сторон Туркестанского магистрального канала с ПК-1002+45 до ПК-1079+47 расположен на территории г. Туркестан.

Объект подлежащего к капитальному ремонту находится порядка в 10 км от областного центра г. Туркестан и 40 км от районного центра г. Кентау и связано со всеми асфальтированными автомобильными дорогами. Ближайшая железнодорожная станция Туркестан находится в 16 км от объекта.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IV-А.

Температура воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 45, абсолютная минимальная минус 38. Самый жарким месяцем является июль.

Среднемесячная июльская температура колеблется в пределах от плюс 25,7о до плюс 29,5°С.

Наиболее холодным месяцем является январь.

Средняя температура этого месяца колеблется от минус 2,3°С - 3,6°С.

Холодный период года, т.е. со средними месячными температурами ниже нуля продолжается не более трех месяцев: декабрь, январь, февраль.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

Рассматриваемый район юго-западного склона гор Кара-Тау, согласно имеющихся в нашем распоряжении материалах исследований прошлых лет по геоморфологическим признакам разбит на три части: горную, предгорную, наклонно-волнистую равнину и пролювиально-аллювиальную равнину.

Исследуемая территория (трасса Туркестанского магистрального канала) представляет собой часть пролювиально-аллювиальной равнины, расположенной к югу от

Каратауского хребта и проходит с юго-востока в северо-западном направлении. Равнина осложнена саями временных водотоков. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 226,30 до 235,36 м с общим уклоном с востока на запад.

Геолого-литологическое строение территории.

Грунты, слагающие трассу Туркестанского магистрального канала представлены лессовидными суглинками и песчано-гравелисто-галечниковыми отложениями.

В геологическом строении трассы канала участвуют четвертичные отложения. С поверхности залегают, в основном, суглинки лессовидные.

Далее по разрезу залегают гравийно-галечники размером галек более 80 мм с суглинистым, супесчаным и песчаным заполнителем.

Подстилаются четвертичные отложения неоген-четвертичными песчанистыми глинами.

Гидрогеологические условия.

Грунтовые воды четвертичных аллювиально-пролювиальных отложений распространены повсеместно и вскрыты на глубине 2,0 - 4,7 м.

Водовмещающие породы представлены мелкими песками, гравийно- галечниками с суглинистым и песчаным заполнителем.

Грунтовые воды по степени минерализации солоноватые, реже пресные. Величина сухого остатка изменяется от 0,51 до 1,81 г/л.

По типу минерализации пресные воды (до 1г/л) гидрокарбонатносульфатные, а солоноватые (от 1г/л до 2г/л) - сульфатно-гидрокарбонатные смешенного катионного состава.

По содержанию ионов SO4- до 316,8 г/дм^3 при содержании HCO3 - до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 - 85 - неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- до 710 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций - при постоянном погружении неагрессивные.

Физико-механические свойства грунтов.

По физико-механическим и просадочным свойствам в пределах площади изысканий (трассы канала) выделены три инженерно-геологических элементов

(ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневой, пористый, полутвердой консистенции, просадочный, тип грунтовых условии по просадочности - первый, мощностью 0,2 - 3,2 м.

ИГЭ-2 - Гравийно-галечники с песчано-суглинистым заполнителем с включением валунов до 10,0%, мощностью 1,0 м и с вскрытой мощностью 0,5-11.3 м.

ИГЭ-3 - Глина мощностью 0,4 - 1,5 м и с вскрытой мощностью 0,9 - 9,0 м.

С поверхности земли, до глубины 0,3 м, на всей протяженности трассы проектируемого канала залегает насыпной грунт из уплотненных суглинков остатками гравийно галечников и строительных материалов.

Суглинки просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке составляет 4 см. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Засоленность и коррозионная активность грунтов зоны аэрации

По степени засоления грунты незасоленные, реже среднезасоленные с сульфатным и сульфатно-хлоридным типами засоления. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,06 до 0,57%. Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов и хлоридов в пересчете на ионы SO_4 и Cl для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные и на Cl - неагрессивные и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 равно 140 мг/кг и Cl равно 60 мг/кг.

Грунты обладают слабой коррозийной активностью по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей.

Сейсмичность площадки

Согласно СП РК 2.03-30-2017, сейсмичность участка исследовании в баллах по картам ОСЗ-2425 равна к шести - баллам, ОСЗ-22425 к семи баллам.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

Существующее состояние Туркестанского магистрального канала с ПК-919+52 до ПК-964+56.

Рассматриваемый проектный участок Туркестанского магистрального канала с ПК-919+52 до ПК-964+56, протяженностью 4,504км относится к территории гидроучастке Шага, имеет существующую бетонную облицовку.

Туркестанский магистральный канал проходит по северной границе массива орошения, то есть по высокой части поверхности земли для командования горизонтом и расходом воды над отводящими-распределительными каналами младшего порядка и орошаемого массива.

Туркестанский магистральный канал в существующей бетонной облицовке с ПК-919+52 до ПК-964+56 имеет следующие параметры, подсчитанные попикетно где, средняя ширина по дну 4,75 м, и строительной глубиной 2,5 м, заложением внутренних откосов m=1,63, пропускная способность 17,0 м^3/с.

На сегодняшний день железобетонные облицовки русла на участке существующего бетонного канала местами разрушены, особенно откосы с ПК-920+00 до ПК-925+00 не соответствует никаким меркам, имеют множество трещин, просадки разрушений и другие дефекты.

Ниже в таблице приводится основные существующие данные Туркестанского магистрального канала на проектируемом участке ПК-919+52 – ПК-964+56.

Таблица№1

Пикеты	Максим. расход, Qм^3/с	Ширина по дну канала, в, м	Коэф-т заложения откосов канала, m	Средний уклон дна канала i	Глубина Наполнение воды в канале, h,м при Q максим.	Длина участка канала, км
Гидроучасток Шага ПК-890 ÷ПК-1085, в том числе рассматриваемый участок с ПК-949+52 до ПК-964+56	17,0	4,75	Трапецеидальный 1,63	0,000115	2,42	4,504

По длине канала на рассматриваемом участке имеются различные существующие гидротехнические и другие сооружения с определенными функциями, в том числе, водовыпуски Р-30, Р-30-1, Р-31 из Туркестанского магистрального канала и автодорожный мост Ынтымак - Шага через ТМК.

Особенно дефицит оросительной воды на орошаемых землях, под сельскохозяйственные культуры в Туркестанском регионе подвешенных к Туркестанскому

магистральному каналу создается в летний вегетационный период, то есть июль-август месяцы, где из-за дефицита поливной воды снижаются урожайность сельскохозяйственных культур.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в северо-восточный части города Туркестан. С юго-западной части канала расположены частные жилые дома, а северо-восточной части канала расположены парк Независимости, частные жилые дома. На участке строительства не имеются никаких строений. Рельеф участка относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 229.0-229.5 м.

Рабочий проект разработан на основании:

задание на проектирование утвержденный заказчиком.

топографической съемки, выполненной ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2019 г в М1:500. Система высот и координат- городская.

Ситуационная схема

Благоустройство

Данным проектом предусматривается благоустройства вдоль Туркестанского магистрального канала протяженностью 8 километров с пикета 1079 до 1002.

Благоустройством предусмотрены (все виды работ будут вестись по обеим сторонам канала): устройство ограждение вдоль бровки канала, устройство пешеходных мостов 8 штук, устройство пешеходного тротуара шириной 2.7 метра, велодорожки шириной 2метра и озеленение шириной 2.7 метра с авто поливом, установка малых архитектурных форм через каждый 50 метров (скамейки и урны), 12-трансформаторных подстанций.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Ширина пешеходного тротуаров позволяет беспрепятственного передвижения инвалидов в креслах-колясках во встречных направлениях. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейкам. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок. Проектом предусмотрено взаимное расположение и посадка выполнена с учетом рельефа местности. Участок строительства расположен в городе Туркестан, Туркестанской области.

Организация рельефа

В основе проектного решения организация рельефа имеет принцип максимального сохранения существующего ландшафта. Для этого вертикальная планировка выполнена с максимальным приближением к черным отметкам рельефа, применены откосы, позволяющие смягчить резкие перепады высот.

Охрана окружающей среды.

Предусматривается озеленение участка с посадкой декоративных деревьев, устройство газонов с посевом трав. Деревья лиственными породами с комом 0,8х0,8х0,5 м.

Технические экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% к общей площади
1	Площадь участка	га	44.9608	100
2	Площадь канала	м²	117773.10	26.19
3	Площадь застройки	м²	24,21	0,01
4	Площадь покрытия	м²	68545	15,24
5	Площадь озеленения	м²	39369	8,76
6	Естественный покрытие	м²	223896,69	49,80

6.2.2 Гидротехническое сооружение

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

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

Согласно задания на проектирование от 24.06.2019 г. и дополнения к заданию от 24 февраля 2020 г. выданного заказчиком - Управлением сельского хозяйства Туркестанской области на разработку проектно-сметной документации «Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области» - вторая очередь, в том числе рассматриваемый проектируемый участок ТМК с ПК-919+52 до ПК-964+56, длиной 4,504 км и благоустройство территории с двух сторон ТМК длиной 8км с ПК-1002+45 до ПК-1079+47 расположенной в черте г. Туркестан.

Капремонт существующих, проектирование необходимых новых сооружений, и автоматизация водоучета регулирующих гидротехнических сооружений будут рассматриваться отдельным проектом.

Для предотвращения дальнейших критических ситуации в вегетационный период, улучшение технического состояния и пропускной способности, повышения водообеспеченности орошаемых земель и коэффициента полезного действия канала до 0,93 а также для дальнейшей нормальной эксплуатаций канала в проекте предусмотрено облицовка русла канала с заплечиками монолитным железобетоном на противофильтрационно-гидроизоляционной геомембраны KGS 0,5 толщиной 0,5 мм, с соответствующими параметрами на заданные расходы согласно гидравлических расчетов, а именно:

- ПК-919+52 - ПК-964+56 расширение дна канала до 8 м с устройством подушки (насыпи уплотненной) по дну существующего канала местным грунтом на высоту в среднем до 63 см и наращивания дамб в среднем на высоту 61 см.

Продольный уклон проектного дна Туркестанского магистрального канала принят 0,0001, против существующего уклона i=0,00011-0,000118, за счет чего проектное дно канала приподнят и достиг величины от 0,75 м для свободного командования расходом и горизонтом воды над существующими водовыпусками отводящих каналов младшего порядка.

По бровкам канала предусмотрены заплечики шириной 30 см. Толщина бетонной облицовки дна, откосов и заплечиков 12 см, который армируется армосеткой шагом 20х20 см, где предусмотрены поперечные арматуры диаметром 10 класса AIII и продольные диаметром 8 класса AI.

По периметру канала через каждые 6 м предусмотрены поперечные температурно-усадочные швы. Ширина шва 4 см, в составе: рубероида шириной 15 см под шов, антисептированная доска в шов с поперечным сечением 8х4 см, против адгезионный слой (горячий битум) сечением 0,2х4 см и битумная мастика сечением 4х3,8 см.

Под бетонную облицовку канала предусматривается противофильтрационно-гидроизоляционная геомембраны KGS 0,5 толщиной 0,5 мм, который укладывается на хорошо уплотненную и спланированную земляную поверхность левого откоса, заплечикам и дна канала, и на существующую выровненную поверхность правого откоса и под заплечики, края геомембраны за заплечиками закреплены замками, которые заглубляются в грунт дамб канала. Ширина дамб канала по 5 м, где по левой дамбе предусмотрена эксплуатационная дорога протяженностью 4,504 км, проезжая часть которой из гравийно-песчаной смеси шириной 3,5 м и толщиной 15 см, а правая дамба уширена до 10 м с ПК926 в районе скопления талых вод, стоимости которых включены в сметную документацию рабочего проекта первой очереди, разработанного в 2019 году.

Согласно гидравлического расчета канала на расход 18,2 м^3/с получились следующие гидравлические элементы и параметры канала: ширина по дну канала В кан=8 м., заложение внутренних откосов, левого m=1,5, правого m=1,63 в среднем, уклон дна канала i=0,0001, коэффициент шероховатости n=0,014, глубина воды в канале hв=1,9 м, строительная глубина канала hстр=2,20 м.

В черте территории города Туркестан согласно генерального плана города вдоль канала с двух сторон будут благоустройство территории.

Ниже в таблице на основании расчетов, приводятся гидравлические элементы и оптимальные параметры канала по участкам (пикетам).

Гидравлические элементы канала

Таблица №3

Пикеты	Расчет. Расход, Qм^3/с	Ширина по дну канала, в, м	Коэф-т заложения откосов канала, m	Коэф-т шероховатости русла канала, n	Уклон дна канала i	Наполнение воды в канале, h, м	Строительная глубина канала по бетону hн, м	Скорость воды в канале, V, м/с	Длина канала, ℓ, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК-919+5÷ ПК-964+56	8,2	8,0	лев.1,5 прав.1,63	0,014	0,0001	1,90	2,20	0,88	4504

В целом по существующему бетонному каналу имеются разрушенные места бетонных облицовок, которые демонтируются и восстанавливаются новыми монолитными железобетонными облицовками, правый откос демонтируется полностью для расширения дна канала до 8 м.

По дамбе канала предусмотрена эксплуатационная дорога протяженностью 4,504 км с гравийно-песчаным покрытием проезжей части шириной 3,5 м, толщиной 15 см, учтенный в сметной документации первой очереди проекта в 2019 году.

При принятий проектных решении по каналу были взяты к руководству СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документации на строительства», СН РК 304-11-2013 «Мелиоративные системы и сооружения», эталон техно -рабочего проекта на строительство оросительной системы,

типовые схемы производства земляных работ по строительству каналов, типовой проект 820-1-8 «Каналы оросительные, облицованные сборными железобетонными плитами, дно монолитные с расходом воды до 100 м^3/с, типовой проект 820-1-22с.83 «Каналы оросительные с монолитной облицовкой с расходом воды до 100 м^3/с», Руководство по проектированию магистральных и межхозяйственных каналов оросительных систем и многие другие нормативные документы, касающиеся проектирования оросительных каналов.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Един. измер.	Показатели
1	Общая длина канала Из них рассматриваемый участок	км км	140,0 4,504
2	Назначения каналов		Ирригационные
3	Источник орошения		Бугуньское водохранилища
4	Расчетный расход канала	м^3/сек	18,2
5	КПД каналов до реконструкции		0,7
6	КПД каналов после реконструкции		0,90
7	Класс сооружений		IV
8	Уровень ответственности		II (нормальный)

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения:

Пешеходный мостик

Проектируемое пешеходный мостик прямоугольной формы в плане с размерами в осях 16.650х2.00 м. За относительную отметку 0.000 принят уровень земли.

Пол из доски декинг. крн Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Мостик состоит из двух аркообразных ферм, соединяющие между собой распорками и раскосами.

Фермы из квадратной трубы 60х60х5, раскосы и стойки из квадратной трубы 40х40х4.

Ограждение из металлической трубы.

Расчёт пешеходного моста произведено на программе Лира Сапр.

Фундамент столбчатый, из бетона класса В15.

Ферма мостика крепится к фундаменту с помощью закладных детали.

Технико-экономические показатели

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение показателей	Примечание
1	Длина пешеходного моста	м	16,65	
2	Схема	шт. v	1	
3	Высота от меженного горизонта до П.Р. или проезжей части	м	1,8	
4	Длина подходов	м	16,65	

Ограждение

Проектируемые ограждения металлическая.

Конструкция ограждений состоит из металлических труб круглого, квадратного типа.

Основная стойка ограждений из круглой трубы, заделанной к фундаменту глубиной 300 мм. Шаг стоек 2 м.

Фундамент под насосную

Проектируемая площадка под насосную – прямоугольной формы в плане с размерами 3.5х3.5 м толщиной 0.25 м.

Фундамент - монолитная железобетонная плита из бетона кл.В15 W6 F50, армированная сварными сетками.

Насосная модульного типа.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения:

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

Электроснабжение

Проектом предусмотрено электроснабжение установок наружного освещения от РУ-0,4 кВ запроектированных комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-10/0,4 кВ (10 комплектов) с силовыми трансформаторами мощностью по 25 кВА.

На основании технических условий на электроснабжение № 00-00-01-3216 от 14.08.2019 г., выданным ТОО «Онтүстік Жарық Транзит» подключение КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от существующей опоры ВЛЗ-10 кВ фидер «Город-3» ПС-110/35/10 кВ «Туркестан» и технических условий на электроснабжение № 00-00-01-3217 от 14.08.2019 г., выданным ТОО «Онтүстік Жарық Транзит» подключение КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от существующей опоры ВЛЗ-10 кВ фидер «Иштихат» ПС-35/10 кВ «Новая»

Предусмотрено строительство ВЛЗ-10 кВ от существующей опоры ВЛЗ-10 кВ фидер «Город-3» ПС-110/35/10 кВ «Туркестан» до РУ-10 кВ запроектированных КТПН № 1 и № 2 с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² протяженностью 0,895 км по железобетонным опорам со стойками СВ-110-5. Предусмотрена установка линейных разъединителей на концевых опорах ВЛ-10 кВ у запроектированных КТПН

Также предусмотрено строительство ВЛЗ-10 кВ от существующей опоры ВЛЗ-10 кВ фидер «Иштихат» ПС-35/10 кВ «Новая» до РУ-10 кВ запроектированных КТПН № № 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² протяженностью 4,244 км по железобетонным опорам со стойками СВ-110-5. Предусмотрена установка линейных разъединителей на концевых опорах ВЛ-10 кВ у запроектированных КТПН.

Наружное освещение канала

Освещение канала разработано на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями ТУ № 00-00-01-3216 от 14.08.2019 г. и № 00-00-01-3217 от 14.08.2019 г., выданным ТОО «Онтүстік Жарық Транзит», и требованиями нормативной документации ПУЭ РК, СН РК 4.04-04-2013, СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов».

Электроснабжение установок наружного освещения, насосной станции и светофорных объектов предусмотрено от запроектированных комплектных трансформаторных подстанций типа КТПН-10/0,4 кВ с силовыми трансформаторами мощность 25 кВА каждый.

Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочных особенностей освещаемой зоны. Питание и управление наружным освещением выполнено от фидера уличного освещения с фотодатчиком РУ-0,4 кВ КТПН.

Для освещения канала приняты светильники серии NAPOLI RH025P/2-L Matt Black с мощностью лампы 18 Вт. Данные светильники являются энергосберегающими, создающие высокую освещенность при малой потребляемой мощности. Минимальное расстояние установки опор освещения от кромки асфальтового покрытия принято 0,5 м.

Светильники, установлены на металлических опорах высотой 2,1 м. Шаг между опорами освещения 10 м. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах, равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Электроснабжение наружного освещения предусмотрено кабелем АВБбШв-1 кВ расчетных сечений, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Кабели покрыты кирпичом, для защиты от механических повреждений по всей кабельной трассе питающей линии наружного освещения.

При прохождении кабельной линии под автомобильными дорогами прокладка кабелей выполнена методом прокола в стальных трубах.

Защитное заземление и зануление

В качестве защитной меры при косвенном прикосновении, выполняется повторное заземление и зануление металлических опор освещения. Для защиты от поражения эл. током в случае повреждения изоляции, проектом предусматривается защитное зануление нулевого рабочего провода в соответствии с п.1.7.99 ПУЭ РК, а также выполняется заземление.

Канализационная насосная станция

Электроснабжение канализационной насосной станции предусмотрено от РУ-0,4 кВ запроектированной комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4 кВ кабельной линией.

Блочно-модульная КНС, расчетной мощностью 5,9 кВт.

Блочно-модульная котельная заводского изготовления комплектной поставки.

Включение/выключение, насосных агрегатов происходит автоматически по сигналу датчиков уровня. Датчики применяются, поплавковые выключатели, либо гидростатический датчик уровня.

Управление и питание насосов осуществляется от панели управления.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки тупикового типа с одним трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа КТПН-25/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Предусмотрено заземление КТПН.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 4.04-107-2013.

Основные технические показатели

Таблица №6

Наименование	Ед.	Количество
Напряжение сети	кВ	10/0,4 кВ
Категория электроснабжения	-	III
КТПН-25/10/0,4 кВ	комплект	10
Расчетная мощность	кВт	114,2
Расчётный ток	А	197,1
Протяжённость ВЛ-10 кВ	км	5,139
Протяжённость КЛ-0,4 кВ (в т.ч. наружное освещение)	км	19,236
Количество светильников наружного освещения	шт	1468

Наружный водопровод (поливочный):

Раздел наружного поливочного водопровода рабочего проекта «Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области. Вторая очередь» разработан на основании задания на проектирование, отчета инженерных изысканий, генерального плана, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствии с требованиями строительных норм и правил, действующих в РК.

Рабочим проектом предусмотрены сети поливочного водопровода с сооружениями для полива зеленых насаждений в зоне благоустройства при капитальном ремонте Туркестанского магистрального канала, проходящий через город Туркестан.

Для полива зеленых насаждений используется вода из Туркестанского магистрального канала. Система поливочного водопровода состоит из:

насосной станции поливочного водопровода с водозаборными водоприемниками;

разводящих магистральных трубопроводов с переключающей арматурой;

системы оросительных труб с форсунками для полива газонов.

Сети поливочного водопровода:

Вся территория благоустройства условно разделена на 3 участка. Каждый участок разделен на две зоны (верхняя и нижняя). В каждой зоне предусмотрена насосная станция блочно-модульная подземного типа, всего 6 комплектов, производительностью 25,0 м^3/час, напором 35 м. Управление насосами - местное. Насосы работают под заливом.

На всасывающем трубопроводе установлен сетчатый фильтр. Забор воды насосом производится прямо из канала. Для избежание засасывания мусора или каких-либо мелких предметов на дне канала установлен водоприемник ж/бетонный с отверстиями, снизу засыпан гравий слоем 10 см, сверху установлена съемная решетка. Всасывающий трубопровод должен иметь непрерывный подъем к насосу не менее 0,005.

Переключение воды на участки полива предусмотрено отключающей арматурой в коверах. Включение и отключение участков полива местное.

Трубопроводы поливочного водопровода предусмотрены:

магистральные сети (до ковера) из полиэтиленовых технических труб диаметром 63х3.8 мм, 90х5.4 мм, 110х6.6 мм по ГОСТ 18599-2001;

разводящие сети (после ковера) из полиэтиленовых технических труб диаметром 20х2.3, 25х2.8, 40х4.5, 63х3.8, 90х5.4 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для полива газонов трубы прокладываются на глубине 0.5 м от уровня земли с уклоном 0,001 (min 0,0005) в сторону опорожнения системы.

Трубы для полива укладываются вдоль велодорожки, форсунки устанавливаются с шагом 2,70 м, т.е. одна форсунка покрывает другую форсунку.

Общая площадь полива газонов согласно генплана составляет 39369,0 м². Время полива принята - 15 минут, один раз в сутки. Полив газонов производить поочередно, одновременно из двух ковров, на одну насосную станцию.

Поливочный водопровод сезонного действия, на зимний период необходимо выполнить опорожнение всей системы трубопроводов.

В местах пересечения с автодорогами трубопроводы водопровода прокладываются в стальных футлярах. Стальные электросварные трубы покрываются изоляцией весьма усиленного типа согласно ГОСТ 9.602-2005.

Основанием под трубопроводы при I типе просадочности грунта - песчаная подушка толщиной 10 см. Основание под колодцы - грунт уплотнить на глубину 0,3 метра. Обратную засыпку трубопроводов выполнить мягким грунтом.

Водопроводные колодцы на магистральных сетях и коверы на оросительных сетях водопровода предусмотрены по ТПР 901-09-11.84 и серий 3.900.1-14.

Железобетонные изделия для водопроводных колодцев изготавливаются бетоном марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Наружные поверхности железобетонных изделий, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом в два слоя по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Водопроводная насосная станция

Проектом принята привязка готовой насосной станции блочно-модульного заводского исполнения подземного типа, в количестве 6 комплектов, для каждой зоны полива – 3 на правом берегу и 3 на левом берегу канала ТМК.

Насосная станция по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

В помещении насосной станции, в блочном модуле подземного типа, устанавливаются насосы:

марки SiBoost Smart 2 Helix V 3602 (1 рабочий, 1резервный). Производительность одного насоса 25.0 м^3/час, напор 35.0 м, с потребляемой мощностью двигателя 5,5 кВт, для подачи воды из канала на полив зеленых насаждений. Включение и отключение насосов - автоматическое, по давлению в напорных трубопроводах;

марки Wilo TS40/10 3-400-50-2-10M KA (1 рабочий) производительностью 5.0 м^3/час, напором 5.0 м, с потребляемой мощностью двигателя 0,40 кВт, установленный в дренажном приямке, для откачки случайных аварийных проливов и дренажных вод на рельеф. Включение и отключение насосов автоматическое по уровням воды в приямке.

Забор воды насосами осуществляется из водоприемника, расположенный в канале, протекающий рядом с насосной станцией. Поливочный водопровод сезонного действия, на зимний период необходимо выполнить опорожнение всей системы трубопроводов, закрыть затвор на вводе водопровода и отключить насосную станцию.

Все трубопроводы, располагаемые в здании насосной и трубопроводы от канала до насосной, проектируются из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, располагаемые в здании насосной после монтажа, покрываются масляной краской за 2 раза, в земле, покрываются антикоррозийной изоляцией весьма усиленного типа.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду:

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области. Вторая очередь» разработан ИП Мурзиной Е.И.

Туркестанский магистральный канал (ТМК) в земляном русле является главной водной артерией для орошения земель Арысь-Туркестанского массива площадью 51075,0 га. Общая протяженность ТМК - 142,0 км, из них протяженностью 49,6 км с площадью орошения 18084,0 га расположен в Ордабасинском районе, протяженностью 92,4 км с площадью орошения 32991,0 га расположен в г. Кентау (бывший Туркестанский район).

В настоящее время общее техническое состояние ТМК на рассматриваемом проектом участке, расположенного на гидроучастке Шага, т.е. с ПК-919+52 до ПК-964+56 протяженностью 4,504 км в бетонной облицовке, очень неудовлетворительное, т.к. существующая бетонная облицовка во многих местах откосов разрушены, имеются трещины и просадки, а также сечение и отметки бетонной облицовки не соответствует с проектируемым сечениям и отметкам для пропуска расчетного расхода ТМК 17,0 м3/с.

Первая очередь проекта разработана в 2019 году, получено положительное заключение Госэкспертизы №16-0001/20 от 05.01.2020г. и в настоящее время ведется строительные работы.

В рабочем проекте второй очереди согласно дополнения к заданию на разработку проектно-сметной документации предусматривался демонтаж разрушенных участков и левого откоса существующей бетонной облицовки с восстановлением новой железобетонной облицовкой по всему периметру канала с заплечиками, согласно проектируемым отметкам и параметрам ТМК с ПК-919+52 до ПК-964+56, протяженностью 4,504 км. Разница объемов работ, учтенных в первой очереди проекта исключены с объемов работ проекта второй очереди (настоящего проекта). Ближайшая жилая зона (поселок 30 Лет Казахстана) расположена с юго-запада на расстоянии более 400 метров от стройплощадки.

Воздействие на атмосферный воздух. В период эксплуатации ремонтируемый канал не будет являться источником загрязнения атмосферного воздуха. Загрязнение воздушного бассейна происходит в процессе производства строительно-монтажных работ. Все источники загрязнения атмосферы при строительстве по месторасположению привязаны к производству работ и расположены на единой строительной площадке. Площадка строительства представлена 3 организованными и одним площадным источником выбросов № 6001, включающим 22 источника выделения. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве будут являться:

ист. № 0001 ист. выд. № 01 – битумный котел;

ист. № 0002 ист. выд. № 02 – дизельный генератор сварочного агрегата;

ист. № 0003 ист. выд. № 03 – дизельная электростанция;

ист. № 6001- строительная площадка, ведение строительных работ на канале:

ист. выд. № 004 – срезка растительного грунта, рыхление грунта и планировка территории бульдозером;

ист. выд. № 005 – выемка и разработка грунта экскаватором;

ист. выд. № 006 – планировка территории автогрейдером (уплотнение грунта катками 8 т);

ист. выд. № 007 – машины бурильные (уплотнение грунта катками 16 т);

ист. выд. № 008 – поливомоечная машина, тракторы 96 кВт;

ист. выд. № 009 – перевозка грунта автомобилями бортовыми;

ист. выд. № 010 – автопогрузчик;

ист. выд. № 011 – уплотнение грунта катками (8т);

ист. выд. № 012 – уплотнение грунта катками (30т), временное хранение грунта;

ист. выд. № 013 – работа подъемных кранов на автомобильном ходу;

ист. выд. № 014 – работа подъемных кранов на гусеничном ходу;

ист. выд. № 015 – работа тракторов на г/х;

ист. выд. № 016 – работа передвижного компрессора;

ист. выд. № 017 – сварка ПЭТ труб;

ист. выд. № 018 – шлифовальные работы;

ист. выд. № 019 – виброплиты на ДВС;

ист. выд. № 020 – газорезочные работы;

ист. выд. № 021 – сварочные работы;

ист. выд. № 022 – лакокрасочные работы;

ист. выд. № 023 – временное хранение грунта;

ист. выд. № 024 – временное хранение ПГС;

ист. выд. № 025 – временная стоянка механизмов и техники.

Вышеперечисленные источники загрязнения работают только в период строительства и выбросы от них носят временный характер. Согласно ПОС строительство запланировано на 2020-2022г. и соответственно расчеты объемов эмиссии определены на указанный период.

Согласно выполненных расчетов выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ на 2020 год составят с учетом передвижных источников – 2.186526576 т/год, без учета передвижных источников - 1.491911306 т/год.

Согласно выполненных расчетов выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ на 2021 год составят с учетом передвижных источников – 9.927493002 т/год, без учета передвижных источников - 6.342722372 т/год.

Согласно выполненных расчетов выбросы загрязняющих веществ при проведении строительно-монтажных работ на 2022 год составят с учетом передвижных источников – 3.210871386 т/год, без учета передвижных источников - 2.213902906 т/год.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются, санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Расчеты рассеивания приземных концентрации вредных веществ выполнены на ПК «ЭРА» (версия 2.5). Как показывают результаты расчетов, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК. Выбросы, определенные на период строительства объекта, обоснованы в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов ЗВ в атмосферный воздух.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
от стационарных источников (на период строительства на 2020-2022гг.)

Таблица №7

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
Период строительства 2020г.			
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,03273	0,014825

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,001748	0,0016755
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,1447046	0,059054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0544546	0,0340778
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0145081	0,00585
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0600366	0,014
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,2057131	0,052022
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,163	0,0697
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000016	0,000000006
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,000009	0,000003
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,00076	0,000738
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,0024266	0,001363
2752	Уайт-спирит	0,1371	0,06682
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0,1203277	0,02551
2902	Взвешенные частицы	0,08063	0,047348
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,550534	1,09827
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0026	0,000655
	В С Е Г О:	1,57128246	1,491911306
Период строительства 2021г.			
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,03273	0,054185
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,001748	0,0061309
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,1873713	0,186753
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0651213	0,1346893
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0164516	0,02133
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0673133	0,0498
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,2401605	0,167205
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,163	0,2621
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000233	0,000000172
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,0000103	0,000012
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,00076	0,00336
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,0030933	0,00493
2752	Уайт-спирит	0,1371	0,25136
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0,1342889	0,08268
2902	Взвешенные частицы	0,08063	0,17836
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,80933	4,9373
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0026	0,002527
	В С Е Г О:	1,941708733	6,342722372
Период строительства 2022г.			
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,03273	0,01838
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,001748	0,0020737

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,1426326	0,069166
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0541146	0,0471583
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0132071	0,00753
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0525966	0,01735
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,1877161	0,0604989
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,163	0,0884
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000016	0,000000006
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,00000011	0,000004
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,00076	0,00114
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,0024266	0,001765
2752	Уайт-спирит	0,1371	0,08477
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0,1196777	0,03028
2902	Взвешенные частицы	0,08063	0,060198
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,82951	1,7243
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0026	0,000889
	В С Е Г О:	1,82044957	2,213902906

разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области № KZ61VDD00152443 от 20.10.2020г. приложено к заключению.

В целях сокращения выбросов и уменьшения негативного воздействия на воздушный бассейн загрязняющими веществами в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);

при перевозке грунтов и пылящих материалов оснащение специальными тентами для укрытия кузова автомобиля от пыления перевозимых сыпучих грузов;

создание графика строительных работ разделением во времени технологических процессов наиболее сильно влияющих на качество атмосферного воздуха;

полив территории при проведении работ, связанных с пересыпками и перемещением чистого грунта;

проведение систематического контроля за техническим состоянием машин и механизмов;

запрет на сжигание горючих отходов;

движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;

поддержание в полной технической исправности технологического оборудования;

запрещение работы оборудования на форсированном режиме.

Воздействие на водные ресурсы. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Расстояние до ближайших поверхностных вод от участка реконструированного канала составляет: с северо-запада - озеро Шага на расстоянии 630 м; с юга – озеро Калдыколь – 13км, озеро Шошкаколь – 18 км; с юго-востока - водохранилище Бугунь – 74 км.

Канал эксплуатируется в ирригационном режиме, поэтому строительство должно выполняться вневегетационный период. Капитальный ремонт канала не предусматривает изменение существующей схемы водообеспечения орошаемых земель. Увеличение объема забираемой воды из источника проектом не предусмотрено. Водозабор в

количестве 45 м^3/с осуществляется из Бугунского водохранилища. Водоисточниками, которые наполняют емкость Бугунского водохранилища являются р. Арысь и р.Бугунь. Разрешение на спец водопользование Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов серия ОҚО №271 от 03.10.2017 г. представлен в составе ПСД. Согласование бассейновой инспекции № KZ33VRC00006454 от 22.10.2019 г. также представлено. Общественные слушания по проекту капитального ремонта Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 были проведены в г. Туркестан. Протокол общественных слушаний от 25.10.2019 г. представлен в составе ПСД.

В период капитального ремонта канала для технических и хозяйственно-питьевых нужд площадки строительства используется привозная вода. Расход воды на хоз-питьевые нужды –1228,5 м^3/год, на технические нужды – 14513 м^3/год.

На территории строительной площадки будут установлены биотуалеты для нужд рабочих, а также бетонированный приямок для бытовых сточных вод с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не производится.

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусматривается установка и эксплуатация одного пункта мойки колес автотранспорта.

Осадок, образуемый при зачистке мойки колес автотранспорта, выгружается на твердую площадку, после естественной подсушки без накопления вывозится транспортом лицензированного предприятия на размещение. Периодически осуществляется долив воды.

В результате капитального ремонта Туркестанского магистрального канала повысится коэффициент полезного действия канала от 0,7 (существующий) до 0,9, то есть уменьшится потеря оросительной воды из канала на 20%.

Отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все виды образовавшихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями на переработку или захоронение.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев и согласно п.3.1 ст.288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления (на период строительства)

Таблица №8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	4531,67784	-	4531,67784
в т. ч. Отходов производства	4517,95609	-	4517,95609
отходов потребления	13,72175	-	13,72175
Янтарный уровень опасности			
Ветошь, промасленная, AD060	0,0038	-	0,0038
Жестяные банки из-под краски, AD170	0,133	-	0,133
Осадок после мойки колес автомашин, содержащий нефтепродукты 20%, AE020	1,734	-	1,734
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (ТБО), GO060	13,72175	-	13,72175

Огарки сварочных электродов, GA090	0,08529	-	0,08529
Мусор строительный, GG170	4516,0	-	4516,0

В период эксплуатации канала отходы не образуются. Образовавшиеся от мех очистки каналов наносы ила и растительности будут размещены в кавальеры грунта для дальнейшего использования при укреплении дамб и коллекторов, и не является отходами производства**.**

Земельные ресурсы и почвы. В результате ремонтных работ не прогнозируется изменения рельефа местности, нарушение параметров поверхностного стока прилегающей территории. Изменение гидрогеологических условий площадки вдоль трассы канала будет выражаться в понижении уровня грунтовых вод, что положительно скажется на состоянии прилегающих земель. Экзогенные геологические процессы (карст, оползни, суффозия и др.) по данным изысканий при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируются. Изменения состояния и свойств грунтов так же не прогнозируется. С поверхности земли, до глубины 0,3 м, на всей протяженности трассы проектируемого канала залегает насыпной грунт из уплотненных суглинков остатками гравийно- галечников и строительных материалов. Работы по капитальному ремонту канала не требуют дополнительного отвода земель.

При выполнении строительных работ для ослабления воздействия на почвы и земельные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;
- хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

Воздействие на растительный и животный мир. Объект строительства располагается в зоне, подвергшейся интенсивному антропогенному воздействию на предыдущих стадиях хозяйственного освоения территории. В связи с этим значительного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Физические воздействия. На участке проектируемых работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является автотранспорт. Ввиду удаленности территории объекта от жилой зоны, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны будет ограниченное. Влияние данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе. В районе строительства проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты.

Вероятность аварийных ситуаций на проектируемом объекте достаточно мала ввиду низкого технического оснащения объекта и отсутствия опасных природных явлений в районе объекта.

При капитальном ремонте водохозяйственного объекта изменения социальных условий в районе проектируемых работ не прогнозируется. Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения.

В результате ремонтных работ улучшится пропускная способность канала для бесперебойной подачи воды на орошаемые земли.

На период производства строительно-монтажных работ по капитальному ремонту канала с целью снижения вредного воздействия на окружающую среду предусмотрены следующие мероприятия:

не допускается засорение территории строительными отходами и бытовым мусором. Очистка трассы каналов от бытового мусора и отходов производиться с последующим вывозом их на свалку;

не производиться разогрев битума, мастик открытым огнем. Разогрев осуществляется путем применения жидкого топлива, в специально предназначенном устройстве (битумный котел);

эксплуатация строительных машин и транспортных средств должна быть только с исправными двигателями, отрегулированными на оптимальный выброс выхлопных газов, прошедшими технический осмотр и отвечающих экологическим требованиям для спецтехники;

не допускается необоснованная вырубка зеленых насаждений.

Проектируемые работы имеют социально-экономическую значимость, т.к. позволят повысить КПД канала и увеличить подачу воды на орошаемые массивы в вегетационные периоды, повысив водообеспеченности на массиве орошения, и улучшит состояние окружающей среды. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

6.4 «Оценка соответствия проекта санитарным правилами и гигиеническим нормам»

В рабочем проекте второй очереди согласно дополнения к заданию на разработку проектно-сметной документации предусматривался демонтаж разрушенных участков и левого откоса существующей бетонной облицовки с восстановлением новой железобетонной облицовкой по всему периметру канала с заплечиками,

Капремонт существующих, проектирование необходимых новых сооружений, и автоматизация водоучета регулирующих гидротехнических сооружений будут рассматриваться отдельным проектом.

Данным проектом предусматривается благоустройства вдоль Туркестанского магистрального канала протяженностью 8 километров с пикета 1079 до 1002. Благоустройством предусмотрены (все виды работ будут вестись по обеим сторонам канала): устройство ограждение вдоль бровки канала, устройство пешеходных мостов 8 штук, устройство пешеходного тротуара шириной 2.7 метра, велодорожки шириной 2метра и озеленение шириной 2.7 метра с авто поливом, установка малых архитектурных форм через каждый 50 метров (скамейки и урны), 12-трансформаторных подстанций.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Ширина пешеходного тротуаров позволяет беспрепятственного передвижения инвалидов в креслах-колясках во встречных направлениях. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Вместахпересеченияразличныхпокрытийрекомендуютсяукладкиутопленногобортовогокам нядлябезопасностидвиженияинвалидовиколясок. Проектом предусмотрено взаимное расположение, и посадка выполнена с учетом рельефа местности. Участок строительства расположен городе Туркестан, Туркестанской области.

Проектом предусмотрены специальные водоохранные мероприятия. В проекте дана оценка влияния проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения. Зона влияния на атмосферный воздух ограничивается территорией стройплощадки. В зоне влияния выбросов нет объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха. Для питьевых нужд рабочего персонала используется бутилированная вода. Водоснабжение для хоз-бытовых нужд предусмотрено привозное, для этого на площадке будет установлена емкость. На участке работ предусмотрены биотуалеты. Отходы планируется вывозить по договору со специализированной организацией, представлены нормативы образования отходов. Данный проект не окажет неблагоприятного воздействия на здоровье населения и не противоречит действующим

нормативно-правовым актам в области сан-эпид благополучия: санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства объекта "Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области». Вторая очередь, в том числе проектируемый участок ТМК с ПК-419+52 до ПК-964+56 и благоустройство территории с двух сторон канала в черте г. Туркестан, определена в соответствия с СП РК 1.03-101-2013, п.4.17 общие положения и приложения В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР.

Для расчета принята зависимость функции Тн=А1СА2,

где: - С объем строительно-монтажных работ по основному объекту, млн.тенге;

А1, А2 – параметры уравнения, применяемые по статистическим данным, параметры в соответствии с таблицей В.4, А1=1,5766, А2=0,3435.

Общая продолжительность строительства с учетом подготовительного периода принята 8,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено в ноябре IV квартала 2020 года (письмо ГУ «Управление сельского хозяйства Туркестанской области»» от 14.07.2020 года №33-11/1930).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 год – 18,3%, на 2021 год – 62,4%, на 2022 год – 19,3%.

6.6 Сметная документация

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

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

на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

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

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

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Управление сельского хозяйства Туркестанской области» от 22 октября 2020 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 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. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022гг. 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 4 мая 2020 года №9

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте **«Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области. Вторая очередь»** составляет 91,0%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» по южному региону в РП «Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области. Вторая очередь», внесены следующие изменения и дополнения:

1) ппроектные работы выполнены согласно задание на проектирование;

2) в техническом отчете в выводах приведен КПД канала;

3) ппривeдены технико-экономические показатели объекта;

4) в тех. обследовании указаны год постройки ТМК 1960-1966 гг;

5) в тех. обследовании приведен КПД канала до капитального ремонта;

6) в пояснительной записке приведен КПД канала до капитального ремонта ;

7) в тех. обследовании допущенная ошибка приведена в соответствии с заданием на проектирование;

8) ообъект расположен на территории с сейсмичностью 6 баллов, согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;

9) в проекте принята антисептированная доска в место просмоленной доски;

10) в настоящем рабочем проекте расход проектируемого машинного канала учтен;

11) при капитальном ремонте существующие горизонты в канале соблюдены;

12) на продольных профилях графы «Высота насыпи и глубина выемки» заполнены;

13) ммороз остойкость монолитного бетона обоснована;

14) ппроектное сечения канала достигается методом раздельных дамб;

15) ппродольный уклон проектного дна Туркестанского магистрального канала принят 0,0001, против существующего уклона i=0,00011-0,000118, для свободного командования расходом и горизонтом воды над существующими водовыпусками в отводящие каналы младшего порядка;

16) сстроительная высота канала приняты гидравлическим расчетам канала и приняты согласно СН РК 3.04-11-2013;

17) под облицовку не предусмотрена обработка гербицидами;

18) при возведении насыпи канала дополнительные работы исключены;

19) ппривeдена сводная ведомость объемов работ;

20) на плане благоустройства территории, таблице в ведомости объемов работ условное обозначение асфальтобетонное покрытие откорректировано;

21) на листе общие данные технико-экономические показатели добавлены;

22) в задание на проектирование добавлено установки декоративной ограждений с двух сторон канала и установки КТПН;

23) на чертежах генплана показаны границы участка вдоль канала. Расположение КТПН находятся на территории отведенного под канал;

24) ситуационная схема магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 добавлено;

25) в пояснительной записке добавлено описание проектного решения раздела генерального плана. Ситуационная схема (графическое изображение) с границей участка и перечнем зданий и сооружений;

-вертикальная планировка, благоустройство и озеленение,

отвод поверхностных вод;

26) материалы ОВОС откорректированы в соответствии с откорректированными разделами ПСД. Расчеты объемов эмиссии (расчеты валовых выбросов и расчеты объема образования отходов) откорректированы согласно ресурсной смете. Расчетный расход

водопотребления и расчет объема образования ТБО на период строительства откорректированы согласно уточненным данным ПОС. Исходные данные, принятые для расчета объемов эмиссии утверждены заказчиком и приложены к разделу;

27) дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;

28) дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы;

29) дополнены сведения по оценке воздействия на растительность;

30) откорректированы сведения о нормативных платежах;

31) откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

32) откорректирована заявка на получение разрешения;

33) в общей пояснительной записке даны краткое описание архитектурно-строительных решений по пешеходному мосту;

34) даны описание использованного программного обеспечение для соответствующих расчётов;

35) Л. АС-1. Физика - механические свойства грунтов откорректированы согласно представленному отчёту об инженерно-геологических условиях;

36) Л. АС-2. Даны отметки уровня земли Даны поперечный и продольный разрез пешеходного моста с флажком;

37) выполнен план фундамента с маркировкой;

38) Л. АС-3. Откорректированы высотные отметки;

39) л. АС-4. Указано место применение сетки С-1, 2, 3 на чертежах;

40) л. АС-6. Проставлены отметки опорной части для каждого пешеходного моста согласно нумерацией по ГП;

41) представлен пространственный расчёт фермы в электронном носителе;

42) л. АС-9. Принята глубина заложения фундамента не менее нормативной глубины промерзания грунтов;

43) л. 71.1-90.19 АС-1. Физика - механические свойства грунтов приведено в соответствие представленному отчёту об инженерно-геологических условиях;

44) указан уровень ответственности раздела в соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или технологически сложным объектам», утвержденных приказом №165 от 28 февраля 2015 г. Министерства Национальной экономики Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.);

45) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

46) ЭСН-1. В общих указаниях указан климатический район по ветру и гололеду. Откорректированы основные показатели проекта после внесенных изменений.

47) ЭСН-2. В кабельном журнале нумерация опор наружного освещения откорректирована, также откорректировано подключение опор по линиям: Ф6/2, Ф9/2, Ф10/2;

48) ЭСН-4 ÷ ЭСН-13. На схемах откорректированы нагрузки наружного освещения. Также приведена в соответствие общая нагрузка в РУ-0,4 кВ по каждой КТПН;

49) указан масштаб плана согласно ГОСТ 21.508-93 п. 3.13. На всех планах по трассе ВЛ-10 кВ указаны углы поворотов трассы ВЛ-10 кВ и указаны точки подключения ВЛ-10 кВ согласно техническим условиям. Откорректированы пролеты между концевыми опорами ВЛ-10 кВ и КТПН - не более 5 м;

50) выполнена ведомость опор ВЛ-10 кВ, таблица заземления опор согласно типовой серии 3.407-150;

51) опросный лист на КТПН откорректирован;

52) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

53) пояснительная записка. Текст пояснений откорректирован согласно внесенным изменениям;

54) спецификация откорректирована по внесенным изменениям и разделена на поливочные сети и водозаборные сооружения;

55) в пояснительной записке в главе инженерные сети дополнено по насосной станции с водоприемником. Расчеты по подбору оборудование и диаметры трубы предоставлены;

56) проектом пересмотрено 10 комплект ВНС подземного типа на 6 комплектов. Чертежи водозаборных сооружений предоставлены. Спецификация откорректирована.

Раздел ТХ водопроводной насосной станций разработан. Чертежи (план, разрез, аксонометрическая схема и т.д.) предоставлен;

57) отметки оси насосов определены из условия установки корпуса насосов под заливом согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 10.4. Схема движения воды водозабора по отметкам предоставлена на листе 71.1-90.19 –НВК.5. В насосной станции предусмотрен учет воды, схема водомерного узла дополнено;

58) в разделе водоснабжение рабочего проекта, на общих данных и пояснительной записке дополнены прогнозы согласно п. 8.82, глава 8, СНиП РК 4.01-02-2009.

Водоприемник разработан и учтен в части АС. Разработка водоприемника выполнена согласно требованием СНиП РК 4.01-02-2009, глава 8.

Генеральный план, план сетей водозаборной площадки и водоприемные камеры дополнены;

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

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

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-04-2013, СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области. Вторая очередь» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области» соответствует санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждённый Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов

строительства» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №9

№ п/п	наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	44,9608	44,9608
2	Площадь застройки	$м^2$	24,21	24,21
3	Общая длина канала Из них рассматриваемый участок	км	140,0 4,504	140,0 4,504
4	Назначения каналов		ирригационные	ирригационные
5	Источник орошения		Бугуньское водохранилище	Бугуньское водохранилище
6	Расчетный расход канала	$м^3$/сек	18,2	18,2
7	КПД каналов до реконструкции		0,7	0,7
8	КПД каналов после реконструкции		0,90	0,90
9	Класс сооружений		IV	IV
10	Уровень ответственности		II (нормальный)	II (нормальный)
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2020 год на 2021 год на 2022 год	млн. тенге	3 012,643 2 345,304 136,156 531,183 499,007 1 855,012 658,624	2 734,432 2 256,009 85,491 392,932 488,320 1 696,181 549,931
12	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области. Вторая очередь»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка — 44,9608 га
2. Площадь застройки — 24,21 $м^2$
3. Общая длина канала — 140,0 км
   Из них рассматриваемый участок — 4,504 км
4. Назначения каналов — ирригационные
5. Источник орошения — Бугуньское водохранилище
6. Расчетный расход канала — 18,2 $м^3$/сек
7. КПД каналов до реконструкции — 0,7
8. КПД каналов после реконструкции — 0,90
9. Класс сооружений — IV
10. Уровень ответственности — II (нормальный)

11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов,	2 734,432 млн.тенге
	в том числе: СМР	2 256,009 млн.тенге
	оборудование	85,491 млн.тенге
	прочие	392,932 млн.тенге
12.	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление сельского хозяйства Туркестанской области» в соответствии условиями договора № 990640001221/200205/00 (148)) от 18.08.2020 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан облысында ПК-496-дан ПК-1082-ге дейін Түркістан магистральды каналын күрделі жөндеу. Екінші кезек»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Жоба бойынша участке алаңы	44,9608 га
2.	Құрылыс алаңы	24,21 м^2
3.	Арнаның жалпы ұзындығы	140,0 шақырым
	Оның ішінде қарастырылатын учаске	4,504 шақырым
4.	Арналардың қызметі	ирригациялық
5.	Суару көзі	Бөген су қоймасы
6.	Арнаның есептік шығыны	18,2 м^3 / сек
7.	Қайта құруға дейінгі арналардың ПЕК	0,7
8.	Қайта құрудан кейінгі арналардың ПЕК	0,90
9.	Имараттар класы	IV
10.	Жауапкершілік деңгейі	II (қалыпты)
11.	2020-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	2 734,432 млн.теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	2 256,009 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	85,491 млн.теңге
	өзгелері	392,932 млн.теңге
12.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 18.08.2020 жылғы № 990640001221/200205/00 (148) шарттың талаптарына сәйкес «Түркістан облысы ауыл шаруашылық басқармасы» ММ-сі кепілдік етеді.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Курбанбаев Е.А.

Заместитель директора

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Найденова Г.И.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Алибекова С.С.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Смагул А.Т.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Айнабаев М.Т.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ61VDD00152443

Акимат Туркестанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление сельского хозяйства Туркестанской области" Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., улица Толе би, дом № 65Б

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990640001221

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК -1082 в Туркестанской области. Вторая очередь

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А. - период строительства на 2020 год

Туркестанская область , Туркестан Г.А. - период строительства на 2021 год

Туркестанская область , Туркестан Г.А. - период строительства на 2022 год

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 20.10.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	5,333440763	10,048536584
«Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области». Вторая очередь, в том числе проектируе-мый участок ТМК с ПК-419+52 до ПК- 964+56» (2020г.)	1,57128246	1,491911306
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,000009	0,000003
Проп-2-ен-1-аль	0,00076	0,000738
Железо (II, III) оксиды	0,03273	0,014825
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001748	0,0016755
Пыль абразивная	0,0026	0,000655
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,550534	1,09827
Формальдегид	0,0024266	0,001363
Уайт-спирит	0,1371	0,06682
Углерод оксид	0,2057131	0,052022
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1203277	0,02551
Бенз/а/пирен	0,00000016	0,000000006
Азот (II) оксид	0,0544546	0,0340778
Азота (IV) диоксид	0,1447046	0,059054
Углерод	0,0145081	0,00585
Сера диоксид	0,0600366	0,014
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,163	0,0697
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,08063	0,047348
«Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области». Вторая очередь, в том числе проектируе-мый участок ТМК с ПК-419+52 до ПК- 964+56» (2021г.)	1,941708733	6,342722372
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,0000103	0,000012
Проп-2-ен-1-аль	0,00076	0,00336
Железо (II, III) оксиды	0,03273	0,054185
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001748	0,0061309
Пыль абразивная	0,0026	0,002527

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,80933	4,9373
Формальдегид	0,0030933	0,00493
Уайт-спирит	0,1371	0,25136
Углерод оксид	0,2401605	0,167205
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1342889	0,08268
Бутилацетат	0,000000233	0,000000172
Азот (II) оксид	0,0651213	0,1346893
Азота (IV) диоксид	0,1873713	0,186753
Углерод	0,0164516	0,02133
Сера диоксид	0,0673133	0,0498
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,163	0,2621
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,08063	0,17836
«Капитальный ремонт Туркестанского магистрального канала с ПК-496 по ПК-1082 в Туркестанской области». Вторая очередь, в том числе проектируе-мый участок ТМК с ПК-419+52 до ПК- 964+56» (2022г.)	1,82044957	2,213902906
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,00000011	0,000004
Проп-2-ен-1-аль	0,00076	0,00114
Железо (II, III) оксиды	0,03273	0,01838
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001748	0,0020737
Пыль абразивная	0,0026	0,000889
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,82951	1,7243
Формальдегид	0,0024266	0,001765
Уайт-спирит	0,1371	0,08477
Углерод оксид	0,1877161	0,0604989
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,1196777	0,03028
Бенз/а/пирен	0,00000016	0,000000006
Азот (II) оксид	0,0541146	0,0471583
Азота (IV) диоксид	0,1426326	0,069166
Углерод	0,0132071	0,00753
Сера диоксид	0,0525966	0,01735
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,163	0,0884
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,08063	0,060198
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.11.2020 - 28.02.2022 г.