«Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Қызылсу ауылына көпір өткелін салу»
жұмыс жобасы бойынша
27.12.2019 ж. № 04-0282/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Хромтау аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ,
Хромтау қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ақтөбе жол жоба» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Қызылсу ауылына көпір өткелін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0282/19 от 27.12.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство мостового перехода в с.Кызылсу, Хромтауского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», город Хромтау

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Актобедорпроект», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство мостового перехода в с.Кызылсу, Хромтауского района Актюбинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство мостового перехода в с.Кызылсу, Хромтауского района Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060140011980/190083/00 (83) от 18.10.2019 г., между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», г. Хромтау.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Актобедорпроект», государственная лицензия №14004989 от 11.04.2014 года и приложение к лицензии от 13.04.2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, категория лицензии - II.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ор-Нур-Са-11», государственная лицензия 17-ГСЛ №001861 от 31.08.2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», категория лицензии - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 11.03.2019 года;

решение Акима Кызылсуского сельского округа №03 от 25.07.2019 года о предоставлении ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» земельного участка площадью 3,72 га с правом временного безвозмездного землепользования сроком на 2 (два) года для строительства мостового перехода в с.Кызылсу;

постановление акимата Хромтауского района № KZ65VBM00964115 от 20.08.2019 года о разрешении ТОО «Актобедорпроект» на проведение инженерно-геодезических и инженерно-геологических изыскательских работ в районе Кызылсуского сельского округа;

архитектурно-планировочное задание №241 от 27.05.2019 года, утвержденное и.о. руководителя (главного архитектора Хромтауского района) ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 25.07.2019 года;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям №1901/1 от 28.06.2019 года, выполненный ТОО «Актобедорпроект» (государственная лицензия ГСЛ №002855 от 30.01.2001 года, приложение к лицензии от 28.05.2012 года);

отчет об инженерно-геологических изысканиях №1901/2 от 22.07.2019 года выполненный ИП «Дуйсембаев А.Т.» (государственная лицензия ГСЛ-Ф №000040 от 28.02.2008 года, приложение к лицензии от 06.06.2012 года);

гидрологический отчет №1901/3 от 28.06.2019 года, выполненный ТОО «Актобедорпроект» (государственная лицензия ГСЛ №002855 от 30.01.2001 года, приложение к лицензии от 28.05.2012 года);

топографическая съемка в масштабе1:1000, выполненная ИП «Калиев Т.С.» (государственная лицензия ГСЛ-Ф №000059 от10.03.2009, приложение к лицензии от 22.06.2012 года);

ведомость разборки существующих труб, утвержденная ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 25.07.2019 года;

ведомость источников получения и способов транспортировки строительных материалов, утвержденная ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»;

интенсивность движения на перспективу 20 лет, утвержденная ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 25.07.2019 года;

акт обследования территории на наличие зеленых насаждений (отсутствуют) от 11.07.2019 года, подписанный представителями государственных органов;

акт обследования участка проектируемого моста реки Кызылкайын по исходному состоянию водной и наземной фауны, мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ, видового многообразия водной и наземной фауны от 21.08.2019 года, подписанный главными специалистами РГП «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира», ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» и инженером ТОО «Актобедорпроект»;

протокол общественных слушаний по рабочему проекту «Строительство мостового перехода в с.Кызылсу, Хромтауского района Актюбинской области» от 13.09.2019 года;

письмо №2-1-271 от 22.08.2019 года о том, что стоимость всех материалов, применяемых в данном проекте взяты из базы, выданное ТОО «Актобедорпроект»;

письмо №287 от 10.09.2019 года о том, что финансирование рабочего проекта предусмотрено по администрации бюджетных программ по программе «Развитие транспортной инфраструктуры», выданное заказчиком;

письмо №289 от 10.09.2019 года о том, что начало строительно-монтажных работ планируется в III квартале 2020 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№297/11т от 25.07.2019 года на пересечение сетей электроснабжения с объектом «Строительство мостового перехода в с.Кызылсу, Хромтауского района Актюбинской области», выданные ТОО «Энергосистема».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо - согласование №18-13-02-05/867 от 19.08.2019 года рабочего проекта и проекта ОВОС к рабочему проекту, выданное РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК»;

письмо - согласование №4-9/ЮЛБ-45 от 27.08.2019 года рабочего проекта, выданное ГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»;

письмо-согласование №5/7-78/5-6768 от 30.07.2019 года рабочего проекта, выданное ГУ «Управление административной полиции ДП Актюбинской области»;

рабочие чертежи марки ЭС «Реконструкция сетей ВЛ-10 кВ» согласованы с ПТС ТОО «Энергосистема» (лист ЭС-1);

лист топографической съемки согласован с владельцами инженерных сетей (УЭС Хромтауский участок ТОО «Энергосистема» от 31.05.2019 года, Хромтауский ЛТУ АСС и

АУ ЗРДТ филиал АО «Қазақтелеком» от 31.05.2019 года, ЦЛКС-141 ТУМС-14 ОДС филиала АО «Қазақтелеком» от 04.06.2019 года);

сокращенный план трассы М1:5000 согласован с ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»» от 25.07.2019 года;

схема обеспечения ДСМ согласована с ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 25.07.2019 года (отдельный лист СС-1);

чертеж конструкции дорожной одежды на подходах, утвержденный ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 18.12.2019 года (лист АД-25);

схема моста согласована с ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 06.12.2019 года (отдельный лист без маркировки);

рабочие чертежи марки ГП «Генеральный план» согласованы с ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 06.12.2019 года и ГУ «Хромтауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»» от 10.12.2019 года (лист ГП-1).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

том 1. Книга 1. «Паспорт проекта»;
том 1. Книга 2. «Общая пояснительная записка;
том 1. Книга 3. «Генеральный план» (ГП);
том 2. Книга 1. «Мост на ПК4+02,6» (МОС);
том 2. Книга 2. «Подходы к мосту» (АД);
том 2. Книга 3. «Обустройство дороги, организация и безопасность» (ОБ, ОС);
том 3. Книга 1 «Организация строительства»;
том 4. Книга 1. «Переустройство линии ВЛ-6 (10) кВ» (ЭС);

расчет фундаментов опор мостов, выполненный с использованием программы «ОПОРА_Х» версия 7.23.04 Декабрь 2018 г.;

расчет конструкции дорожной одежды, выполненный с использованием программы IndorPavement, версия 9.1.0.6612 (20.06.2019);

проект организации строительства;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный в 2019 году ИП «Керімбай Т.»;

сметная документация.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Повышение эксплуатационных и технических показателей, надежности, долговечности и обеспечения требуемой безопасности движения автотранспорта и пешеходов по мосту, также нормального гидрологического режима при пропуске паводковых вод в результате строительства нового мостового перехода и подходов к нему в селе Кызылсу Хромтауского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория строительства мостового перехода и подходов к нему находится вблизи села Кызылсу Хромтауского района Актюбинской области, в водоохранной зоне реки Кызылкайын. Место перехода через реку находится в 440 м на юг от окраины села. Направление течения реки Кызылкайын с юго-запада на северо-восток.

Природно-климатические условия района строительства:

дорожно-климатическая зона	- IV;
климатический подрайон	- IIIA;
скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 31ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 0,7 кПа;
глубина промерзания грунтов	- 1,8 - 2,16 м;
сейсмичность района строительства	- 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет об инженерно-геологических изысканиях №1901/2 от 22.07.2019 года выполнен ИП «Дуйсембаев А.Т.»

Геологическое строение

В геологическом строении района принимает участие комплекс отложений от древнейших протерозойских до современных.

В результате тектонических процессов в протерозойское время на обширных пространствах образовались метаморфические породы: разнообразные гнейсы, гранито-гнейсы, гнейсо-кварциты, кварциты, кремнистые и слюдистые сланцы.

Позже в палеозойский период в ходе вулканических процессов образовались интрузивные и эффузивные породы. Большие пространства в регионе заняты интрузиями сиенитов и темно-серых габбро и диоритов. Эффузивные породы, также занимающие большие пространства, представлены темно-серыми и зеленоватыми диабазами, порфиритами и спилитами.

К интрузиям основного состава приурочено Мамытское месторождение камня - габбро.

С момента образования метаморфических и магматических пород они подвергались процессам физического выветривания под действием воды, ветра и колебаний температур. В результате за миллионы лет на их поверхности сформировалась щебенистая, дресвяная и глинистая кора выветривания. Мощность ее колеблется от нескольких до десятков метров.

Все более древние образования прикрыты с поверхности небольшим чехлом четвертичных и современных элювиальных и пролювиально-делювиальных отложений, представляющих собой продукты выветривания скальных пород, снесенные дождевыми и талыми водами вниз по склону и переотложенными в логах, балках и замкнутых котловинах. Литологически они представлены глинами и суглинками с примесью дресвы и щебня материнских скальных пород. Мощность элювиальных и пролювиально-делювиальных отложений колеблется в пределах 4-8 м.

Гидрогеологические условия

В интрузивных и эффузивных породах палеозоя встречаются подземные воды на глубине 50-80 м. По химическому составу они пресные или солонцеватые, но маловодные. Обладая напором, иногда они выходят на поверхность в виде небольших родничков.

В неогеновых глинах встречаются маломощные (до нескольких метров) линзы мелкого водонасыщенного песка. Этот безнапорный горизонт залегает на небольшой глубине (до 4-7 м), питание его происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Этот горизонт вскрыт грунтовыми колодцами в населенных пунктах и используется местным населением для хозяйственно-питьевых нужд.

На период строительства моста вода для хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена из колодцев и водопроводов с. Кызылсу.

Источником технического водоснабжения служит вода из р. Кызылкайын.

Инженерно-геологические условия

На участке мостового перехода пробурены 2 (две) скважины глубиной по 15 м.

Грунты на участке представлены с поверхности современными деллювиальными глинами мягкопластичным (левый берег) и аллювиальным гравийно-дресвяным грунтом водоносным (правый берег), которые подстилаются пластичными аллювиальными супесями.

На глубине 3,8-4,7 м залегают более поздние верхнечетвертичные отложения – дресва в коренном залегании с прослойками глины полутвердой. В слое дресвы вскрыты трещинные воды.

Дресва подстилается мощным слоем коры выветривания грано-диоритов, разрушенных до состояния глины: левый берег (скв.1) глина тугопластичная, правый берег (скв.2) глина полутвердой консистенции. Глины средненабухающие, но не просадочные.

В качестве основания свайного фундамента служит дресва (слой №4) и глина – кора выветривания (слой №5 и №6).

Грунтовые воды по отношению к бетону марки W4 на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций – неагрессивны.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства мостового перехода через русла реки Кызылкайын с подходами с обеих сторон расположен вблизи села Кызылсу Хромтауского района

Генеральный план выполнен в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и на основании топографических, геологических и гидрологических материалов. Система высот - Балтийская. Система координат - местная.

Существующее состояние

Существующий переход через реку состоит из насыпи, укрепленной каменной наброской, пропуск потока воды осуществляется через трубы разного диаметра и материала, всего восемь труб из них семь металлических и одна железобетонная сборная из двух колец. Оголовки и укрепления труб отсутствуют. Существующие трубы не обеспечивают пропуск расхода воды весеннего паводка и происходит ежегодный перелив через насыпь земполотна. Для предотвращения разрушения насыпи земполотна необходимо строительство нового железобетонного моста через руслу реки.

Проектное решение

Рабочим проектом предусмотрено строительство мостового перехода общей протяженностью, включая открылки, 29,1 м с однополосным движением, шириной полосы проезжей части 4,5 м и полос безопасности шириной по 1,0 м с каждой стороны проезжей части. На мосту регулярное пешеходное движение отсутствует, предусмотрены только служебные проходы шириной 0,75 м с каждой стороны.

Схема представляет собой прямолинейное пересечение реки в одном уровне путем строительства одного железобетонного моста с общей шириной 9,6 м с цементобетонным покрытием проездов и служебных проходов.

Предусмотрено металлическое перильное ограждение служебных проходов высотой 1,2 м по краям вдоль мостового перехода и барьерные ограждения высотой 0,75 м по краям вдоль проезжей части, исключающей наезда транспортных средств на служебные проходы. Ограждения установлены на монолитные тумбы и на бордюрах, служащих в свою очередь, как обрамление покрытий служебных проходов и проезжей части.

Условные обозначения

Подходы к мосту

Проектируемый мост

Рис.1 - Ситуационная схема моста и подходов с обеих сторон

На участке подходов к мосту с обоих сторон предусмотрено барьерное ограждение длиной 18,0 м, устанавливаемое на первых 6-ти м с примыканием к створу ограждений на мосту далее с уширением, обеспечивающим безопасность движения автотранспорта при правильной эксплуатации моста.

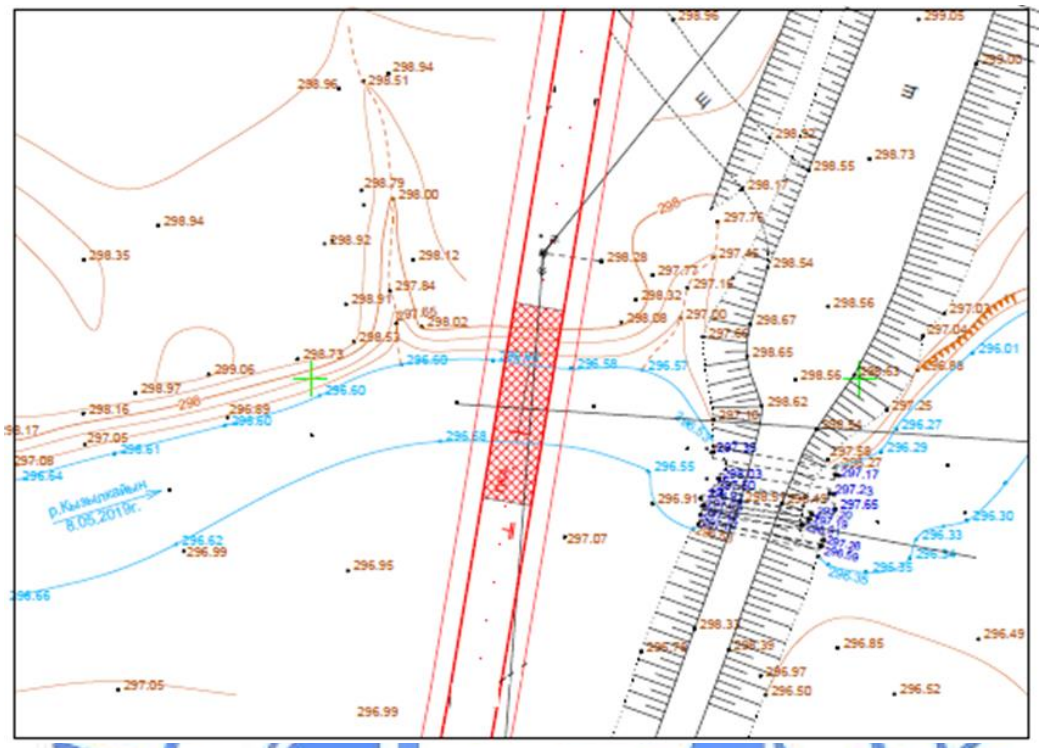

Рис.2 - Схема плана моста через русла реки Кызылкайын

На участках уширения земляного полотна рабочим проектом предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя с откосов существующих насыпей толщиной 15 см. После окончания работ по отсыпке земляного полотна производится нанесение почвенно-растительного слоя толщиной 0,15 м на откосы насыпи с укреплением посевом многолетних трав.

Водоотвод с проезжей части мостового перехода обеспечивается путем попадания воды в прикромочные лотки, расположенные вдоль кромки проезжей части, далее по откосу насыпи в телескопические лотки и в гаситель.

Также предусмотрено устройство переходных частей, подходов к мосту с обеих сторон протяженностью 790,0 м с учетом моста. Ширина проезжей части 4,5 м (сопрягается с проектной шириной проезжей части моста), обочин с каждой стороны по 1,75 м. Покрытия проезжей части и укрепления обочин предусмотрены из щебня, уложенного по способу заклинки, укрепление откосов – растительным слоем с посевом многолетних трав.

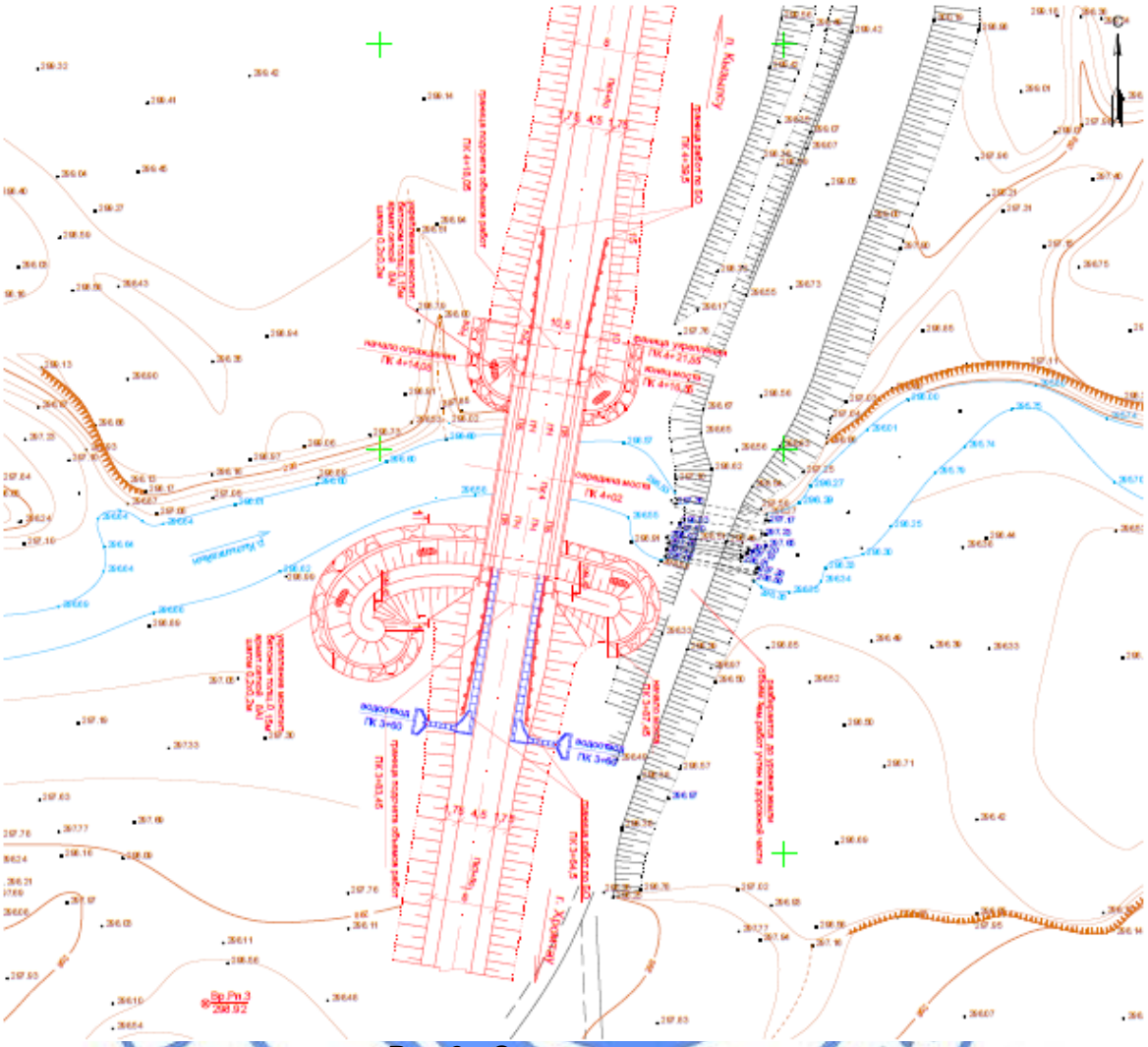

Рис.3 - Схема генплана моста

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Протяженность проектируемого участка	м	790,0
2	Площадь застройки моста (пролета)	$м^2$	279,36
3	Площадь покрытия на мосту Площадь покрытия подходов к мосту	$м^2$	183,95 6516,47

6.2.2 Подходы к мосту

Проектируемый участок автодороги относится к дорогам районного значения, расположенного на территории Хромтауского района Актюбинской области. Категория существующей дороги по заданию на проектирование - V.

Протяженность участков подходов к мосту составляет 755,4 м,

в том числе: ПК0+00 - ПК3+83,45 протяженность правого подхода 383,45 м;

ПК4+18,05 - ПК7+90 протяженность левого подхода 371,95 м.

Граница работ по мосту ПК3+83,45 - ПК4+18,05 составляет 34,6 м.

Категория и параметры проектируемых подходов к ремонтируемому мосту через р.Кызылкайын приняты согласно СН РК 3.03-01-2013 - V.

Основные технические параметры и нормативы, принятые при проектировании

Таблица №2

№ п/п	Наименование параметров	Технические нормативы	
		по СП РК 3.03-01-2013	Принятые проектом
1	Категория автомобильной дороги	V	V
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу приведенная к легковому автомобилю, ед./сутки	200	145
3	Расчетная скорость движения, км / час	60	60
4	Количество полос движения, м	1	1
5	Ширина полосы движения, м	4,5	4,5
6	Ширина обочины, м	1,75	1,75
7	Ширина проезжей части, м	4,5	4,5
8	Ширина земляного полотна, м	8,0	8,0
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной части обочины, ‰	30	30
10	Наибольший продольный уклон, ‰	70	60
11	Наименьшее расстояние видимости, м - для остановки - встречного автомобиля	 85 170	 200 170

План трассы

Территория строительства мостового перехода и подходов к нему находится вблизи села Кызылсу Хромтауского района. Место перехода через реку Кызылкайын находится в 440 м на юг от окраины села.

Начало участка правого подхода ПК0+00 принят от оси существующей дороги на подходе к мосту. Конец участка правого подхода принят на ПК3+83,45 на границе моста.

Начало участка левого подхода принято на ПК4+18,05 на границе моста.

Конец участка левого подхода ПК7+90 принят по оси существующей дороги к с.Кызылсу после моста.

Протяженность участков подходов к мосту составляет 755,4 м,

в том числе: ПК0+00 - ПК3+83,45 протяженность правого подхода 383,45 м;

ПК4+18,05 - ПК7+90 протяженность левого подхода 371,95 м.

Граница работ по мосту ПК3+83,45 - ПК4+18,05 составляет 34,6 м.

Элементы плана трассы подходов назначены в соответствии со СП РК 3.03-101-2013, СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги». Элементы плана трассы назначены для расчетной скорости движения автотранспорта 60 км/час.

При радиусах горизонтальных кривых 2000 м и менее проезжая часть предусмотрена с односкатным поперечным уклоном с устройством виражей.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса «INDORCAD» в абсолютных отметках.

Продольный профиль запроектирован по оси из расчета минимума земляных работ и обеспечения необходимого возвышения земляного полотна. Руководящая

отметка принята из расчета снегонезаносимости автодороги согласно СП РК 3.03-01-2013.

Минимальные радиусы вертикальных кривых при проектировании приняты: выпуклых - 10 030 м, вогнутых – 5 911 м.

Запроектированный продольный профиль обеспечивает максимально возможные объемы сохранения элементов существующей автодороги, также обеспечивает плавное движение автотранспорта с высокими скоростями. Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении трассы участка дороги.

Земляное полотно

Существующее земляное полотно подходов к искусственным сооружениям р.Кызылкайын отсыпано частично из притрассовых резервов, частично из привозного грунта. Ширина насыпи до водопропускных труб 10–12 м, после водопропускных труб в сторону села Кызылсу ширина насыпи составляет 4-5 м.

Высота насыпи - 1-1,5 м. Дорожная одежда отсутствует. На поверхности земполотна отмечается наличие щебня, смешанного с грунтом земполотна. Грунт земполотна - суглинок тяжелый, пылеватый.

Рабочим проектом предусмотрено возведение насыпи земляного полотна подходов из разборки насыпи существующих подходов и притрассовых резервов. Ширина насыпи составляет 8 м.

На подходах к мосту разработано 3 типа поперечного профиля земляного полотна:

тип 1 – насыпь с откосами 1:3 высотой до 2 м;

тип 2 - насыпь с откосами 1:1.5 высотой свыше 2 м;

тип 3 - насыпь высотой до 2 м с откосами 1:3 с кюветами.

Водоотвод с проезжей части подходов обеспечивается за счет продольных и поперечных уклонов.

Рабочим проектом предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) с откосов существующих насыпей толщиной 15 см. По окончании работ по отсыпке земляного полотна производится нанесение ПРС толщиной 15 см на откосы насыпи с укреплением посевом многолетних трав.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды на подходах к мосту через р. Кызылкайын принята с учетом наличия дорожно-строительных материалов, климатических условий, обеспечения транспортной связи. Тип дорожной одежды назначен переходного типа согласно СП РК 3.03-104-2014.

Согласно «Инструкции по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» ПР РК 218-05.1-2016, межремонтный срок службы дорожной одежды с переходным типом покрытия составляет 8 лет. Минимальный требуемый модуль составляет 80 МПа.

Конструкция дорожной одеджы:

покрытие из фракционированного щебня, устраиваемого по способу заклинки по СТ РК 1284-2004 толщиной 22 см;

подстилающий слой из песчано-гравийной смеси ГОСТ 23735-2014 толщиной 15 см.

Укрепление обочин на ширину 1,75 м с каждой стороны предусмотрено из щебня, уложенного по способу заклинки по СТ РК 1284-2004 толщиной 22 см и подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси ГОСТ 23735-2014 толщиной 15 см.

Временная объездная дорога

Рабочим проектом предусмотрено устройство объездной дороги в соответствии с требованиями ВСН 41-92 «Инструкция по организации движения в местах производства работ на автомобильных дорогах Республики Казахстан».

Объездная дорога предназначена для пропуска транзитного транспорта на время строительно-монтажных работ и после окончания строительства подлежит разборке с последующей рекультивацией площадей.

Объездная дорога устраивается с левой стороны на расстоянии 30 м от оси основной дороги. Ширина проезжей части - 4,5 м, ширина укрепленной обочины - 1 м.

Ширина земляного полотна объездной дороги принята 6,5 м. Дорожная одежда серповидного профиля из песчано-гравийной смеси толщиной 15 см по оси.

В пониженных местах рельефа местности предусмотрено устройство временных искусственных сооружений – существующие трубы от разборки земполотна.

Предварительно перед устройством дорожной одежды с полосы объездной дороги предусмотрено снятие ПРС с укладкой его вдоль кювета, с целью дальнейшего использования при рекультивации участка.

На период строительства подходов к мосту места производства работ обустраиваются дорожными знаками со светоотражающей поверхностью, ограждающими заборами и информационными щитами.

Протяженность временной объездной дороги составляет 640 м.

Обустройство, организация и безопасность движения подходов

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».

Дорожные знаки устанавливаются на бермах с учетом обеспечения минимального расстояния от бровки земляного полотна до края знака – 0,5 м.

Светоотражающие пленки на дорожных знаках приняты 2-типа.

Для дорожных знаков принят типоразмер I. Предусмотрена установка дорожных знаков на присыпной берме с закреплением в бетонном фундаменте.

Согласно требований СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения», СТ РК ГОСТ Р 52607-2010 «Технические средства дорожного движения. Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей. Общие технические требования» и СТ РК 1278-2004 «Системы дорожных ограничителей. Барьеры безопасности металлические. Технические условия» рабочим проектом предусмотрена установка металлического барьерного одностороннего ограждения I группы.

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков устанавливаются металлические направляющие столбики со светоотражателями согласно СТ РК 1412-2017 и ГОСТ 33151-2014.

6.2.3 Мостовое сооружение

Рабочим проектом предусмотрено сооружение одного моста. Мост пересекает реку Кызылкайын. Принятая схема моста 1х24,0 м общей протяженностью, включая открылки-29,1 м, габарит Г-6,5+2х0,75 м (одна полоса проезжей части 4,5 м и две полосы безопасности по 1,0 м). Проектирование выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы». Согласно п.6.3.2 СП РК 3.03-112-2013 мост запроектирован под нагрузки А11. Служебные проходы шириной 0,75 м с барьерным

ограждением высотой 0,75 м проезжей части и перильным металлическим ограждением высотой 1,2 м с внешней стороны.

Схема моста - 1х24 м.

Габарит моста – Г-6,5+2х0,75 м.

Длина моста - 29,1 м.

Полная ширина пролетного строения мостов – 9,4 м.

Поперечный уклон проезжей части – двухскатный, 20 промилле.

Продольный уклон двухскатный - 5 промилле, уклон предусмотрен от начала к концу моста с опор №1 и №2.

Гидрологические характеристики:

расчетный расход воды Q1% - 67,2 $м^3$/сек;

расчетный горизонт воды Н3% - 298,33 м;

коэффициент общего размыва – 1,09.

Отверстия моста подобраны на основании гидрологического отчета. Необходимое отверстие трубы для пропуска расчётного 3% расхода определено по МСП 3.04-101-2005 «Определение основных гидрологических характеристик», «Пособию к СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки» (ПМП 91) (Трансстрой, Москва, 1992 года).

Расчетный уровень воды 3% - 298,33 м.

Площадь водосбора - 204 $км^2$.

Габарит моста согласно СП РК 3.03-112-2013 в соответствии V технической категории автодороги Г-6,5 из расчета одной полосы движения 4,5 м и полос безопасности шириной по 1,0 м с каждой стороны проезжей части.

Пролетное строение

Балки пролетного строения тавровые, бездиафрагменные длиной 24,0 м марки ВТК-24У по разработке ТОО «Каздорпроект» г. Алматы, заказ 01-07. Высота балки – 1,15 м, ширина полки – 1,1 м, шаг расстановки балок в осях – 1,4 м. В поперечном сечении устанавливается 7 балок с объединением в пролет монолитными стыками с дополнительным армированием шириной 0,3 м. Бетон балок класса В35, F300, W6 по ГОСТ 26633-2015, армирование выполнено преднапряженными канатами К7О15 и ненапряженной арматурой по ГОСТ 380-2005. Из балок предусмотрены выпуски для последующего объединения с накладной плитой.

Балки устанавливаются с уклоном 20‰ от середины моста на резинометаллические опорные части РОЧ СП сечением 20х25х5,2 см. Смещение балок по высоте составляет 28 мм, продольным уклоном 5‰.

После установки и объединения балки окрашиваются перхлорвиниловой краской в светлый тон.

На поверхности балок предусмотрены арматурные выпуски для последующего объединения с накладной плитой.

Проезжая часть

Проезжая часть на мосту принята в соответствии разработки ТОО «Каздорпроект» г.Алматы, заказ №01-07 выпуск 1. и включает в себя:

устройство монолитной накладной плиты;

устройство монолитного бордюра и тумб под перильное ограждение;

укладку рулонного гидроизоляционного материала;

устройство цементобетонного покрытия;

установку барьерного и перильного ограждения.

Для увеличения общей грузоподъемности пролетного строения и проезжей части устраивается монолитная армированная накладная плита, которая включается в работу с

помощью вертикальных арматурных выпусков из верха балок. Толщина плиты 150 мм, бетон В30, F300, W6. Армирована плита одиночной сеткой и используется по всей ширине пролетного строения, включая тротуарную часть.

Барьерное ограждение применено металлическое по СТ РК 2368-2013. Стойки ограждения крепятся к закладным деталям в монолитном парапете, расстояние между стойками - 2,0 м. Ограждение выполнено металлическим барьерным ограждением высотой 0,75 м с удерживающей способностью У2-190 кДж, марки 11МО/200-2А-0,5-0,75.

Перила - металлические из секций длиной 3,0 м, стойки которых привариваются к закладным деталям в отдельных тумбах.

Гидроизоляция выполнена из рулонного наплавляемого гидроизоляционного материала марки «Техноэластмост С» толщиной 5,5 мм (ТУ 5774-004-17925/62-2003). Данный тип гидроизоляции устраивает цементобетонное покрытие непосредственно на гидроизоляцию без применения защитного слоя.

Покрытие на мосту устраивается из цементобетонной смеси с арматурной сеткой диаметром 8 AI шагом 100х100 мм, толщиной 80 мм. Покрытие на тротуарах из цементобетонной смеси с арматурной сеткой диаметром 8 AI шагом 100х100 мм, толщиной 40 мм.

Деформационные швы приняты закрытого типа.

Водоотвод на мосту обеспечен за счет продольных и поперечных направлений, вдоль тротуарных блоков с дальнейшим сбросом воды в открытые лотки по кромке проезжей части на обочины, по откосу насыпи в телескопические лотки на гасители.

Береговые опоры

Береговые опоры свайные, двухрядные, безростверкового типа, выполненные в монолитном варианте.

Насадка объединяет два ряда свай с шагом в осях вдоль моста – 1,05 м, поперек – 1,35 м. Длина свай - 10 м, марка С10-35Т2, количество свай на опору – 14 шт. Сваи заделываются в насадку на 0,6 м с оголением арматуры, которая объединяется хомутами. Бетонная часть сваи в насадку заходит на 5 см.

Насадка общей длиной 9,5 м имеет ширину вдоль моста 1,9 м, высоту 0,7 м. Бетон марки В25 F300 W6 по ГОСТ 26633-2015. Армирование ненапрягаемой арматурой класса А-III по ГОСТ 380-2005.

На насадке предусмотрены выпуски арматуры для последующего объединения с подферменными площадками. Стержни обрезаются до необходимой высоты по месту бетонирования подферменников.

Подферменные площадки бетонируются разновеликой высоты с соблюдением уклона 20‰, первая площадка от торца высотой 150 мм, бетон класса В25, F300, W6 по ГОСТ 26633-2015. Армирование предусмотрено плоскими горизонтальными сетками из арматуры класса А-III по ГОСТ 380-2005. Шаг расстановки подферменных площадок 1,4 м в количестве 7 шт. на опору.

Шкафная стенка длиной 9,1 м, толщиной 0,4 м запроектирована с учетом опирания 6 переходных плит со штыревым креплением. Бетон класса В25, F300, W6 по ГОСТ 26633-2015 с армированием вертикальными сетками. Открылки длиной 2,5 м, армирование плоскими вертикальными сетками в количестве 2-х шт. Бетонирование открылков выполнено на высоту насадки и пролетного строения с накладной плитой. Открылки предназначены для защиты опоры от засыпки грунтом.

Во избежание засыпки пролетного строения грунтом предусмотрено бетонирование щек.

Бетонные поверхности, соприкасающиеся с землей, обмазаны горячим битумом за два раза.

Опора рассчитана по программе «Опора Х».

Сопряжение моста с насыпью

Сопряжение моста с насыпью разработано применительно к типовому проекту серии 3.503-1-96 и включает в себя:

устройство дренирующей засыпки в пределах конуса и за опорами;

укладку сборных железобетонных плит;

укрепление обочин.

В качестве дренирующей засыпки используется ПГС действующего карьера с обеспечением коэффициента фильтрации после уплотнения не менее 2 м/сут.

Дренирующая засыпка за опорами и конус отсыпаются с тщательным уплотнением послойно толщиной слоя 10-15 см, соблюдая небольшой уклон в сторону моста. Коэффициент уплотнения К-0,98. В процессе отсыпки осуществляется систематический контроль за качеством уплотнения. Переходные плиты приняты длиной 4,0 м марки П400.98.25, П400.125.25. Переходные плиты опираются одним концом на шкафную стенку (крепление штыревое), другим на щебеночную подготовку.

По торцу на величину 0,5 м плиты омоноличиваются бетоном с дополнительным армированием, подбетонка выполняет роль лежня.

Бетон класса В30, F300, W6 по ГОСТ 26633-2015, арматуры по ГОСТ 380-2005.

Щебеночная подушка устраивается по способу заклинки из фракционного щебня с тщательным уплотнением. Нижний слой толщиной 5 см втрамбовывается в грунт.

Поверхности переходных плит, соприкасающихся с грунтом, обмазываются битумом за два раза.

Регуляционные сооружения

Регуляционные сооружения запроектированы укрепленными конусами по левой пойме и струенаправляющей дамбой на правой пойме. Струенаправляющие дамбы устраиваются на переходах при наличии пойм, пропускающих значительную долю расчетного расхода (более 15%) для необходимости воздействия на русловой процесс, также при значительной косине перехода.

Поймы двухсторонние с расходом воды:

левая пойма –2,34 м^3/сек – 3% V – 0,22 м/сек;

правая пойма – 21,0 м^3/сек – 31% V – 0,31 м/сек;

общий расход воды – 67,2 м^3/сек;

скорость воды в русле – 1,10 м/сек;

длина разлива – 105,72 м.

По результатам расчетов гидравлики на правой пойме запроектирована сплошная незатопляемая криволинейная дамба длиной 13,74 м, шириной поверху 3,0 м с заложением речного откоса 1:2, обратного - 1:1,5.

К головной части верховых дамб прибавляется криволинейная приставка радиусом 1,37 м и углом разворота 90°. Низовая струенаправляющая дамба запроектирована по круговой кривой при угле разворота 7°, длиной 7,0 м.

Откосы конуса и дамбы укрепляются монолитным бетоном толщиной 0,15 м по слою щебня толщиной 0,15 м с устройством арматурной сетки диаметром 8AI шагом 200х200 мм, с устройством рисбермы в подошве откоса и монолитным упором размером 0,4х0,5 м.

Основные технические показатели:

схема моста - 1х24 м;

габарит моста – Г-6,5+2х0,75 м;

длина моста - 29,1 м.

6.2.4 Инженерные сети

Электротехнические решения

Переустройство коммуникаций

Раздел «Реконструкция сетей ВЛ-10 кВ» рабочего проекта выполнен на основании:

технических условий №297/11т от 25.07.2019 года, выданных ТОО «Энерго-система»;

задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

инженерно-геологических изысканий;

топографической съемки, выполненной в масштабе М1:1000;

смежных разделов проекта.

Согласно ПУЭ РК («Карта районирования Казахстана по скоростям ветра» и «Карта районирования Казахстана по толщине стенки гололеда») проектируемый участок относится к III району по гололеду и к III району по ветровым нагрузкам.

Данным рабочим проектом предусмотрен вынос участка действующей ВЛ-10 кВ, отходящей с ячейки № 8 «Джангельдина» РУ-10 кВ ПС-35/10кВ «Кызыл-кайын», из зоны застройки мостового перехода.

Объемом данного рабочего проекта предусмотрен демонтаж 8-ми железобетонных опор ВЛ-10 кВ, попадающих в зону застройки мостового перехода.

Рабочим проектом предусмотрено строительство участка ВЛ-10 кВ протяженностью 304,6 м при пересечении с руслом реки Кызылкайын. Рабочим проектом принята установка специальных опор ПП10-3 по типовой серии 3.407.1-143 выпуск 5.

Проектируемая ВЛ-10 кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ105 по действующей типовой серии 3.407.1-143 выпуск 1-8 «Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ», разработанной институтом «Сельэнергопроект».

Для подвески на опорах принят сталеалюминевый провод марки АС сечением 50/8 мм². Сечение провода выбрано по допустимому длительному току, проверено на токи короткого замыкания и по потере напряжения. Изоляторы приняты марки ШС-10.

Рабочим проектом предусмотрено использование опор с креплением провода для ненаселенной местности. Закрепление опор в грунте предусмотрено согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».

На всех опорах проектируемого ВЛ-10 кВ предусмотрено заземление стоек согласно серии 3.407-150. Заземляющее устройство ВЛ-10 кВ не должно превышать 10 Ом в любое время года.

Переходы через существующие инженерные сети и сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов пересечения согласно типовым сериям 3.407.1-143 выпуск 5.

6.3 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 4 месяца. Начало реализации проекта – III квартал 2020 года согласно письма заказчика №289 от 10.09.2019 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП «Керімбай Т.».

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются: №6001 – срезка ПРС, №6002 – разработка грунта в отвал экскаваторами, №6003 – разработка грунта бульдозерами, №6004 – работа на отвале грунта, №6005 – устройство щебеночного основания, №6006 – устройство основания из ПГС, №6007 – засыпка траншей и котлованов, №6008 – антикоррозийная защита металлических поверхностей, №6009 – сварочный пост, №6010 – аппарат газовой сварки и резки, №6011 – гидроизоляция, №6012 – спецтехника, №0001 – компрессоры передвижные, №0002 – электростанция передвижная, №0003 – котлы битумные. Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составит 1.1260174674 тонн. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице №3.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица №3

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующ. положение		на 2020 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительство	6009	0	0	0.001357	0.000576	0.001357	0.000576	2020
	6010	0	0	0.02025	0.000143	0.02025	0.000143	2020
Итого:		0	0	0.021607	0.000719	0.021607	0.000719	
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганце (IV) оксид/ (0143)								
Строительство	6009	0	0	0.0002403	0.000102	0.0002403	0.000102	2020
	6010	0	0	0.0003056	0.000002156	0.0003056	0.000002156	2020
Итого:		0	0	0.0005459	0.000104156	0.0005459	0.000104156	
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительство	6010	0	0	0.01083	0.0000764	0.01083	0.0000764	2020
***Углерод оксид (0337)								
Строительство	6010	0	0	0.01375	0.000097	0.01375	0.000097	2020
***Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний (0342)								
Строительство	6009	0	0	0.0000556	0.0000236	0.0000556	0.0000236	2020
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Строительство	6008	0	0	0.01567	0.3125608	0.01567	0.3125608	2020
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
Строительство	6008	0	0	0.02067	0.0540602	0.02067	0.0540602	2020
***Бутилацетат (1210)								
Строительство	6008	0	0	0.00785	0.0725697	0.00785	0.0725697	2020
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Строительство	6008	0	0	0.00867	0.032351	0.00867	0.032351	2020
***Уайт-спирит (2752)								
Строительство	6008	0	0	0.0333	0.1803342	0.0333	0.1803342	2020
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Строительство	6011	0	0	0.00713	0.0046	0.00713	0.0046	2020
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Строительство	6001	0	0	0.02133	0.02374	0.02133	0.02374	2020
	6002	0	0	0.032	0.298	0.032	0.298	2020
	6003	0	0	0.01493	0.01363	0.01493	0.01363	2020
	6004	0	0	0.01707	0.02666	0.01707	0.02666	2020
	6005	0	0	0.0016	0.001736	0.0016	0.001736	2020
	6006	0	0	0.0064	0.0278	0.0064	0.0278	2020
	6007	0	0	0.01173	0.001044	0.01173	0.001044	2020
Итого:		0	0	0.10506	0.39261	0.10506	0.39261	
Итого по неорганизованным		0	0	0.2451385	1.050106056	0.2451385	1.050106056	
Организованные источники								
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								

Строительство	0001	0	0	0.0824	0.0252496	0.0824	0.0252496	2020
	0002	0	0	0.009155556	0.0006536	0.009155556	0.0006536	2020
	0003	0	0	0.001032	0.00041	0.001032	0.00041	2020
Итого:		0	0	0.092587556	0.0263132	0.092587556	0.0263132	
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Строительство	0001	0	0	0.01339	0.00410306	0.01339	0.00410306	2020
	0002	0	0	0.001487778	0.00010621	0.001487778	0.00010621	2020
	0003	0	0	0.0001677	0.0000666	0.0001677	0.0000666	2020
Итого:		0	0	0.015045478	0.00427587	0.015045478	0.00427587	
***Углерод (Сажа) (0328)								
Строительство	0001	0	0	0.007	0.002202	0.007	0.002202	2020
	0002	0	0	0.000777778	0.000057	0.000777778	0.000057	2020
Итого:		0	0	0.007777778	0.002259	0.007777778	0.002259	
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (0330)								
Строительство	0001	0	0	0.011	0.003303	0.011	0.003303	2020
	0002	0	0	0.001222222	0.0000855	0.001222222	0.0000855	2020
	0003	0	0	0.004	0.001588	0.004	0.001588	2020
Итого:		0	0	0.016222222	0.0049765	0.016222222	0.0049765	
***Углерод оксид (0337)								
Строительство	0001	0	0	0.072	0.02202	0.072	0.02202	2020
	0002	0	0	0.008	0.00057	0.008	0.00057	2020
	0003	0	0	0.00945	0.00375	0.00945	0.00375	2020
Итого:		0	0	0.08945	0.02634	0.08945	0.02634	
***Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (0703)								
Строительство	0001	0	0	0.00000013	0.0000000404	0.00000013	0.0000000404	2020
	0002	0	0	0.000000014	0.000000001	0.000000014	0.000000001	2020
Итого:		0	0	0.000000144	0.0000000414	0.000000144	0.0000000414	
***Формальдегид (1325)								
Строительство	0001	0	0	0.0015	0.0004404	0.0015	0.0004404	2020
	0002	0	0	0.000166667	0.0000114	0.000166667	0.0000114	2020
Итого:		0	0	0.001666667	0.0004518	0.001666667	0.0004518	
***Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)								
Строительство	0001	0	0	0.036	0.01101	0.036	0.01101	2020
	0002	0	0	0.004	0.000285	0.004	0.000285	2020
Итого:		0	0	0.04	0.011295	0.04	0.011295	
Итого по организованным		0	0	0.262749844	0.0759114114	0.262749844	0.0759114114	
Всего по предприятию:		0	0	0.507888344	1.1260174674	0.507888344	1.1260174674	
Т в е р д ы е:		0	0	0.134990822	0.3956921974	0.134990822	0.3956921974	
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.372897522	0.73032527	0.372897522	0.73032527	

Анализ расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства показал, что при регламентной работе всех объектов площадки строительства концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают допустимых концентраций на границе жилой зоны. Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий. К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории. Технологические мероприятия включают: постоянный контроль за состоянием технологического оборудования, увлажнение грунта при производстве земляных работ.

Территория работ находится в водоохранной зоне реки Кызылкайын. Представлено согласование рабочего проекта с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 19 августа 2019 года №18-13-02-05/867. Мероприятия по предотвращению неблагоприятного воздействия на водную среду: на участке проведения проектируемых работ не допускается мойка автотранспорта, свалка бытовых и производственных отходов, складирование ГСМ и других токсичных для окружающей среды веществ, технические средства и транспорт не допускают утечки топлива и масла, пункты стоянки, заправки и

ремонта транспорта устанавливаются на расстоянии не менее 100 м от водоема, передвижение транспорта в береговой полосе проводится только по накатанным дорогам, не допускается загрязнение воды и береговой полосы водоема, не допускается незаконный лов рыбы на участке работ, временные бытовые и производственные помещения для обеспечения проектных работ размещаются на расстоянии не менее 100 м от уреза воды, по окончании работ проводится рекультивация русла реки и береговой полосы, при проведении работ не используются токсичные и взрывчатые вещества.

Источником водоснабжения в период строительства является привозная вода. Объем водопотребления на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды составляет 215,6 м^3, на технические нужды – 2025,478 м^3. Для нужд рабочего персонала предусматривается биотуалет.

В процессе строительных работ образуются следующие виды отходов: огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, пластиковые канистры из-под растворителей, строительный мусор, металлолом, бетонолом и твердые бытовые отходы. Нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №4.

Нормативы размещения отходов на период строительства

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, тонн	Размещение, тонн	Передача сторонним организациям, тонн
Период строительства			
Всего:	36.67784	0	36.67784
В т.ч. отходов производства:	36.54784	0	36.54784
отходов потребления:	0.13	0	0.13
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски/ AD070	0.08305	0	0.08305
Пластиковые канистры из-под растворителя/ AD070	0.0007	0	0.0007
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы/ GO060	0.13	0	0.13
Огарыши сварочных электродов/ GA090	0.00089	0	0.00089
Строительный мусор/ GG170	13.65	0	13.65
Металлолом/ GA090	10.8132	0	10.8132
Бетонолом/ GG170	12	0	12

Все отходы собираются в специально отведенных местах и ежемесячно вывозятся согласно договоров со специализированными организациями.

Воздействие физических факторов ограничено пределами площадки строительства объектов. Наиболее явно на площадке строительства проявляет себя шумовое воздействие. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду при проведении проектируемых работ отсутствуют.

Восстановление нарушенных земельных участков после строительства включается в общий комплекс строительно-монтажных работ и обеспечивает восстановление плодородия земель. На техническом этапе восстановления нарушенных земельных участков по завершении строительства объекта проводятся следующие работы: уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств, распределение оставшегося грунта равномерным слоем или

транспортирование его в специально отведенные места, засыпка или выравнивание рытвин и ям, мероприятия по предотвращению эрозионных процессов. С целью снижения отрицательного техногенного воздействия проектируемых работ на почвенно-растительный покров выполняются следующие мероприятия: ведение работ в пределах отведенной территории, создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв, своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта. При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается. Представлены акт обследования территории, составленный ГУ «Хромтауский отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 11 июля 2019 года, об отсутствии на территории строительства зеленых насаждений, акт, составленный специалистами Актюбинской областной инспекции лесного хозяйства и животного мира от 21 августа 2019 года, об отсутствии рыб, водной и наземной фауны на территории строительства и согласование рабочего проекта с Актюбинской областной инспекцией лесного хозяйства и животного мира от 27 августа 2019 года №4-9/ЮЛБ-45. По рабочему проекту проведены общественные слушания методом открытых собраний 13 сентября 2019 года, протокол приложен.

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 года №110-п, Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство мостового перехода в селе Кызылсу, Хромтауского района Актюбинской области.

На участке строительных работ выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

В соответствии с требованиями приложения 1 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, размер санитарно-защитной зоны мостового перехода на период эксплуатации не классифицируется.

Рабочий проект «Строительство мостового перехода в с.Кызылсу, Хромтауского района Актюбинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте, вводе, эксплуатации объектов

строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №177.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 2019.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2019 года СТС РК 8.04-07-2018.

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 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113 -VI, со статей 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2020 – 2024 годы», протокол заседания республиканской бюджетной комиссии от 29 апреля 2019 года № 8 на 2020 годы:

2020 год – 2 651 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Согласно п.5.2 СП РК 1.02-105-2014 предоставлена государственная лицензия на занятие изыскательской деятельностью ИП «Калиев Т.С.».

Генеральный план

2. Раздел «Генеральный план» включен в состав рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2001 и ГОСТ 21.508-93.

Подходы к мосту

3. Представлено обоснование на объемы по устройству земляного полотна проектируемых подходов моста.

4. Представлена откорректированная попикетная ведомость объемов земляных работ. На поперечные профили добавлены площади устройства насыпи, выемки и срезки существующего земляного полотна.

5. В рабочем проекте указаны способы доставки объемов недостающего грунта для насыпи проектируемых подходов.

6. На плане подходов указаны границы объемов работ проектируемых подходов и моста.

7. В конструкции дорожной одежды проектируемых подходов моста указаны ссылки на нормативные документы (ГОСТ, СТ РК) по слоям согласно п. 8.4.10 СП РК 3.03-101-2013*.

8. Откорректирована конструкция дорожной одежды согласно замечаниям.

9. Представлена сводная ведомость объемов работ, откорректированная согласно замечаниям с учетом всех объемов, СТ РК 1397-2005.

Мостовое сооружения

10. Гидрологический отчет исправлен.

11. При расчете отверстия и рабочем проекте учтено пересечение водным потоком дороги под углом.

12. Акт разборки существующего водопропускного сооружения предоставлен.

13. Расстояние между сваями приведено в соответствие с п. 5.19 СП РК 5.01-103.2013.

14. Расчет армирования насадки предоставлен.

15. Обоснование струенаправляющей дамбы предоставлено.

16. Барьерное ограждение выбрано удерживающей способностью У2, назначено согласно СТ РК 2368-2013.

17. Высотная отметка струенаправляющей дамбы лист «План моста» откорректирована. Отметка бровки исправлена с учетом подпора 0,27 м, наката волны 0,6 м и технического запаса 0,25 м.

Инженерные сети

Электротехнические решения

18. При переустройстве предусмотрен монтаж проводов марки АС-50/8.

19. Переходные промежуточные опоры приняты из стоек СВ-105.

20. Исключено повторное заземление нулевого провода опор ВЛ.

21. Исправлена ведомость заземляющих устройств ВЛ-10 кВ. Количество металлопроката учтено в спецификации материалов.

22. Откорректирована ведомость объемов по гидроизоляции подземной части стоек опор ВЛ-10 кВ.

23. Указаны ГОСТ 6490-2017 на подвесные изоляторы, ГОСТ 1232-2017 на штыревые изоляторы в спецификации альбома.

24. Исправлены ГОСТы на арматуру крепления проводов.

Оценка воздействия на окружающую среду

25. Установлены нормативы выбросов загрязняющих веществ от источников №0001 – 0003 на период строительства.

26. Представлен акт обследования территоррии, составленный ГУ «Хромтауский рацонный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 11 июля 2019 года, об отсутствии на территории строительства зеленых насаждений.

27. Представлен акт, составленный специалистами ГУ «Актюбинская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 21 августа 2019 года, об отсутствии рыб, водной и наземной фауны на территории строительства.

28. Год нормирования и год достижения ПДВ на период строительства откорректирован согласно письма заказчика и проекта организации строительства.

29. Некорректности в расчетах образования твердых бытовых отходов на период строительства устранены.

Сметная документация

30. Откорректированы в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы, проектно-изыскательских работ согласно расчета и договора.

31. Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям.

32. Откорректированы стоимости материалов.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность проектируемого участка в том числе: участков подходов к мосту граница работ по мосту	м	790,0 755,4 34,6	790,0 755,4 34,6
2	Длина моста (включая открылки)	м	29,1	29,1
3	Габариты моста	м	Г-6,5+2х0,75	Г-6,5+2х0,75
4	Схема моста	м	1х24	1х24
5	Категория автомобильной дороги		V	V
6	Количество полос движения	шт.	1	1
7	Ширина полосы движения	м	4,5	4,5
8	Тип дорожной одежды	-	переходной	переходный
9	Вид покрытия	-	щебень	щебень
10	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	134,474 105,644 - 28,830	128,371 101,604 - 26,767
11	Продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство мостового перехода в с.Кызылсу, Хромтауского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

протяженность проектируемого участка - 790,0 м;
в том числе: участков подходов к мосту - 755,4 м;
граница работ по мосту - 34,6 м;
длина моста (включая открылки) - 29,1 м;
габарит моста - Г-6,5+2х0,75 м;
схема моста - 1х24 м;
категория автомобильной дороги - V категория;
количество полос движения - 1 шт.;
ширина полосы движения - 4,5 м;
тип дорожной одежды - переходный;
вид покрытия - щебень;
общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2020 года - 128,371 млн.тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы - 101,604 млн.тенге;
прочие затраты - 26,767 млн.тенге;
продолжительность строительства - 4 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» в соответствии с условиями договора от 18.10.2019 года №060140011980/190083/00 (83).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы Хромтау ауданының Қызылсу ауылына көпір өткелін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жобалау учаскесінің ұзындығы	- 790,0 м;
оның ішінде: көпірге келер жолдар учаскесінің ұзындығы	- 755,4 м;
көпір үсті жұмыстары шекарасы	- 34,6 м;
көпірдің ұзындығы (қанаттарымен қоса алғанда)	- 29,1 м;
көпірдің габариті	- Г-6,5+2х0,75 м;
көпірдің схемасы	- 1х24 м;
автомобиль жолдарының санаты	- V санат;
қозғалыс жолағының саны	- 1 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 4,5 м;
жол жамылғысының типі	- өтпелі;
жамылғының түрі	- қиыршық тас;
2020 жылғы болжамды бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	- 128,371 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 101,604 млн.теңге;
өзге шығындар	- 26,767 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 4 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 18.10.2019 жылғы №060140011980/190083/00 (83) шарт талаптарына сәйкес «Хромтау аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Ботенбаев Ж.Ж.

Директор

Кандыгулов К.К.

Заместитель директора

Тлегенов Ш.Т.

Эксперт

Кашкимбаев А.К.

Эксперт

Алтаева А.Г.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Каражаков А.С.

Эксперт

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Біртай Б.Б.

Эксперт

Номер: KZ37VDD00134930

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Хромтауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" 031100, Республика Казахстан, Актюбинская область, Хромтауский район, г.Хромтау, улица СПОРТИВНАЯ, дом № 2,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140011980

Наименование производственного объекта: "Строительство мостового перехода в с Кызылсу, Хромтауского района Актюбинской области" (на период строительства)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Хромтауский район, Кызылсуский с.о., с.Кызылсу .

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Аққұл Нұржан Байдаулетұлы

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 20.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,50788834445	1,1260174674
Строительство мостового перехода в с.Кызылсу	0,50788834445	1,1260174674
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,01622222222	0,0049765
Уайт-спирит	0,0333	0,1803342
Пропан-2-он	0,00867	0,032351
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)	0,10506	0,39261
Формальдегид	0,00166666667	0,0004518
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000556	0,0000236
Углерод	0,00777777778	0,002259
Углерод оксид	0,1032	0,026437
Метилбензол	0,02067	0,0540602
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,04713	0,015895
Бенз/а/пирен	0,00000014444	0,0000000414
Азот (II) оксид	0,01504547778	0,00427587
Азота (IV) диоксид	0,10341755556	0,0263896
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,01567	0,3125608
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005459	0,000104156
Бутилацетат	0,00785	0,0725697
Железо (II, III) оксиды	0,021607	0,000719
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. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.