Бекітемін
ТОО "Фрост KZ"
Директоры
Д.Н. Дуйсенбаева

««Қармақшы ауданы аумағындағы орын алған табиғи сипаттағы төтенше жағдай салдарынан бұзылған облыстық маңыздағы «Жалағаш – Жосалы» автожолындағы көпірдің және автожолдың күрделі жөндеу жұмыстары**»**
жұмыс жобасы бойынша

24.02.2017 ж. № Фрост-0026/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қызылорда облысының
жұмылдыру дайындығы басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қызылордадорпроект» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қармақшы ауданы аумағындағы орын алған табиғи сипаттағы төтенше жағдай салдарынан бұзылған облыстық маңыздағы «Жалағаш-Жосалы» автожолындағы көпірдің және автожолдың күрделі жөндеу жұмыстары» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

«Фрост KZ» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
ТОО "Фрост KZ"
Дуйсенбаева Д.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ Фрост-0026/17 от 24.02.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт моста на автодороге областного значения «Жалагаш – Жосалы» и автодороги, разрушенных вследствие чрезвычайной ситуации природного характера на территории Кармакшинского района**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление по мобилизационной подготовке Кызылординской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кызылордадорпроект»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт моста на автодороге областного значения «Жалагаш-Жосалы» и автодороги, разрушенные вследствие чрезвычайной ситуации природного характера на территории Кармакшинского района»** выполнено ТОО «Фрост KZ»

«Настоящее экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Фрост KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Капитальный ремонт моста на автодороге областного значения «Жалагаш-Жосалы» и автодороги, разрушенные вследствие чрезвычайной ситуации природного характера на территории Кармакшинского района».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 февраля 2017 года № Фрост-0009 между ТОО «Фрост KZ» и ТОО «Кызылордадорпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление по мобилизационной подготовке Кызылординской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кызылордадорпроект» (государственная лицензия № 002010 от 23 ноября 2000 г. - 2 категория выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана).

Главный инженер проекта – Ким М.Г. (приказ ТОО «Кызылордадорпроект» от 9 января 2017 года №2 г. Кызылорда).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 23 декабря 2017 года, утвержденное ГУ «Управление по мобилизационной подготовке Кызылординской области»;

постановление на право постоянного землепользования земельным участком №179 от 20 декабря 2013 года;

акт на право постоянного землепользования от 23 декабря 2013 года №0221389, кадастровый номер №10-151-034-036;

дефектная ведомость от 28 декабря 2017 года утвержденное ГУ «Управление по мобилизационной подготовке по Кызылординской области» и согласованное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»;

договор №48 от 21 декабря 2016 года между ТОО «Кызылордадорпроект» и ГУ «Управление по мобилизационной подготовке Кызылординской области» на разработку рабочего проекта;

экспертное заключение о техническом состоянии моста, выполненного ТОО «KZ Стройэксперт» №10 от 20 января 2017 года (государственная лицензия №0001289 от 19 апреля 2011 года, свидетельство об аккредитации №00072 от 12 июля 2016 года в лице эксперта обладателя аттестата №KZ48VJE00015144 Айтлесова Ж.);

раздел охраны окружающей среды, выполненный ТОО «Кызылордадорпроект» (государственная лицензия 01119Р №0041916 от 8 октября 2007 года, выданное Министерством охраны окружающей среды РК);

отчёты по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «Кызылордадорпроект», в 2016 году (государственная лицензия №002010 от 23 ноября 2000 года, выданное Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана);

письма:

ГУ «Управление по мобилизационной подготовке Кызылординской области» №03-11/100 от 7 февраля 2017 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования и о сроках начала строительства;

Управление Административной Полиции Кызылординской области №5-24/1563 от 1 февраля 2017 года о согласовании раздела «Обустройство».

5.2.Согласования и заключения, заинтересованных организаций:

Письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей Кызылординской области Комитета по защите прав потребителей Министерства Национальной экономики Республики Казахстан» от 10 февраля 2017 года №ses/N61-03/00028/2 о том, что проведение и выдача санитарно-эпидемиологического заключения по рабочему проекту не требуется;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» Акимата города Кызылорда от 8 февраля 2017 года №eco/ N64-03/00058/2, о том, что экологическое заключение по рабочему проекту не требуется.

Поперечный профиль и конструкция дорожной одежды, согласованы с ГУ «Управление по мобилизационной подготовке Кызылординской области» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том I. Книга 2. Паспорт проекта. Проект организации строительства.
Том II. Альбом I. РП «Автомобильная дорога».
Том III.Книга 1. Сметная документация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Приведение в нормальное эксплуатационное состояние участка автодороги в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги». Устранение последствий чрезвычайной ситуации природного характера, обеспечение безопасного и комфортного проезда по автомобильной дороге «Кызылорда-Жалагаш-Жосалы».

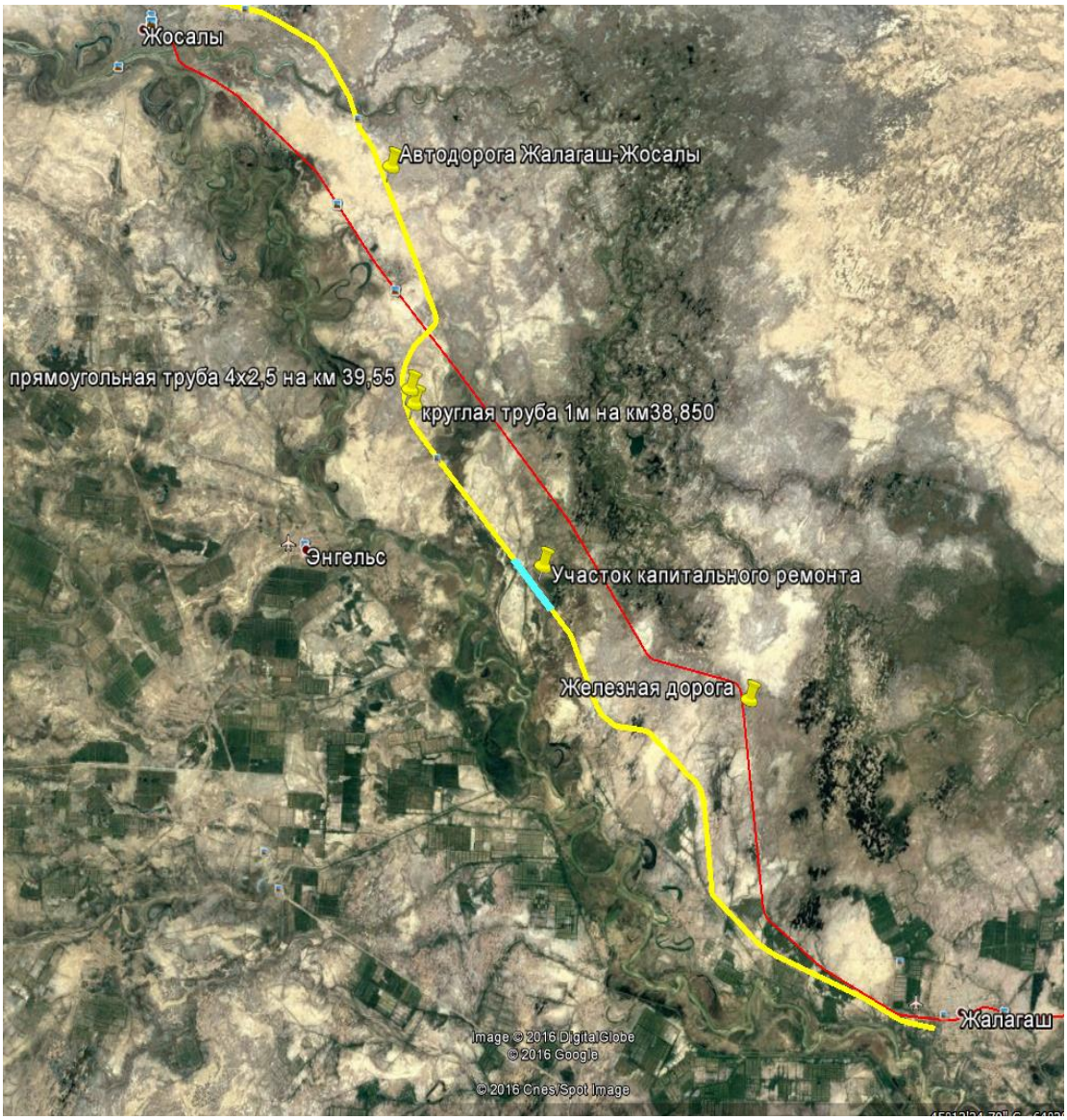
6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Район местоположения объекта – Кармакшинский район Кызылординской области.

Общая протяженность ремонтируемого участка– 3,19 км.

Схема расположения объекта



Природно-климатические условия района строительства:

климатические данные – метеостанция г. Кызылорда:

дорожная климатическая зона	- V.
среднегодовая температура воздуха	- +9,2^{0}С;
наиболее холодный месяц	- январь;
средняя температура воздуха	- минус 9,1^{0}С;
наиболее жаркий месяц	- июль;
средняя температура	+ 26,4^{0}С;
абсолютный максимум температуры	+ 46^{0}С;
абсолютный минимум температуры	- минус 38^{0}С;
сейсмичность района	- несейсмичный;
район по весу снегового покрова	СНиП 2.01.07-85 I (S0 = 50 кг /м^2);
район по скоростному напору ветра	СНиП 2.01.07-85 III (Wo= 38 кг/м^2);

среднегодовое количество осадков - 129мм.

Требования к материалам:

- дорожно-строительным - умеренные;
- для бетона - умеренные.

Требования к материалам:

- дорожно-строительным - умеренные;
- для бетона - умеренные.

Экологическая характеристика района - зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические и геодезические условия трассы строительства.

Согласно отчету об инженерно-геологических и геодезических изысканиях, выполненных ТОО «Кызылордадорпроект» в декабре-январе 2017 года, ремонтируемый участок характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ относится к I надпойменной террасе р. Сырдарья, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ III–IV) и техногенными отложениями современного возраста (tQ IV).

Повышение отметок идет в южном направлении в сторону Жалагаш отметки колеблятся от 101,98 до 102,78м.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие аллювиальные отложения нерасчлененного верхнечетвертично-современного возраста (aQIII-IV), представленными суглинками и песками пылеватыми.

Участок работ с поверхности сложен насыпным грунтом (tQ IV). Насыпной грунт перекрывают глинистые грунты суглинки легкие пылеватые. Пески пылеватые отмечены в виде линз и прослоев в толще глинистых грунтов.

Суглинки подстилают пески пылеватые.

По данным замерам на 29.12.2016г исследуемая территория затоплена, урез воды верх льда находится на отметках 101,11-101,90

Подземные воды по замеру. залегают на глубине 1,00-1,70м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 100,85 – 101,22м. Приведенный уровень подземных вод близок к его минимальному положению.

Согласно СНиП РК 2.03.10-2002, п.2.7, таблица 1 – по норме осушения и п.2.8, таблица 2 – по расчётному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков прямая зависимость уровня подземных вод от р. Сырдарья и поливных каналов.

Сезонная амплитуда колебания подземных вод по данным стационарных наблюдений по Кызылординской области за последние 10 лет АО «Алматыгидрогеология» составляет ± 1,50-2,0м /12/.

При обследовании выделены следующие участки III типа местности по характеру и степени увлажнения:

1 .Участок ПК 13+00 – ПК 16+00. застой воды у подошвы насыпи и замочка грунтов основания и грунтов земляного полотна

2 .Участок ПК 17+00 – ПК 21+50. Отмечается скопление и застой атмосферных осадков у подошвы насыпи в пазухах у водопропускных сооружений, скопление вод атмосферных осадков на пониженных участках у основания дороги.

3 .Участок ПК 22+00 – ПК 23+50. застой воды у подошвы насыпи и замочка грунтов основания и грунтов земляного полотна

Остальные участки относятся к II типу местности по характеру и степени увлажнения.

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделяются следующие инженерно-геологические элементы:

- первый – слой насыпной грунт, вскрытой мощностью 0,50-1,20 м;
- второй – слой суглинка легкого пылеватого, вскрытой мощностью 0,60-1,10 м;
- третий – слой песка пылеватого, вскрытой мощностью 0,90-1,50 м;

Выделение инженерно-геологических элементов производилось с учетом номенклатурного вида и физико-механических свойств грунтов. Нормативные характеристики физических свойств грунтов определены по лабораторным данным, расчетные показатели прочностных и деформационных характеристик приняты по данным архивных материалов.

Нормативная глубина промерзания для песков – 1,33м, суглинков – 1,09м.

6.2. Существующее состояние:

Данная дорога является дорогой областного значения. До настоящего времени на этом участке дороги проводился ряд ремонтных работ отдельных элементов земляного полотна и дорожной одежды. По данным промеров толщин существующей дорожной одежды и обследования дороги, ширина земляного полотна колеблется от 12,9 до 17,6 м. Ширина проезжей части в среднем 6,77 м.

Покрытие автодороги усовершенствованно-облегченного типа – асфальтобетонное. Толщина покрытия колеблется от 4 до 4,9 см. На участках ПК 13+61 – ПК 15+68; ПК 17+67 – ПК 21+57; ПК 22+11 – ПК 23+55 состояние покрытия и земляного полотна неудовлетворительное.

Дорогу во время осеннего паводка подтопило, обочины дороги размыло, края асфальта провалились, на покрытии появились трещины и колеи.

На основании анализа состояния существующей конструкции дорожной одежды выяснено, что основные прочностные параметры дорожной одежды на участке ПК 13-ПК25 не удовлетворяют нормативным нагрузкам, воспринимаемым дорожной одеждой.

Обочины повсеместно отсыпаны грунтом такого же состава, что и земляное полотно Обочины на значительном протяжении просевшие. Состояние неудовлетворительное.

Земляное полотно отсыпано из притрассовых резервов грунтами разных типов: суглинками легкими пылеватыми. Группа разработки грунта 35в. Коэффициент уплотнения в среднем составляет 0,75. Грунты земляного полотна недоуплотнены.

Земляное полотно имеет местные просадки, это хорошо видно при анализе существующих отметок продольного профиля и поперечных уклонов проезжей части. При эксплуатации автодороги за счет планировки обочин и недостаточного добавления нового материала для укрепления обочин, бровка земляного полотна имеет пониженные отметки.

Дорожная одежда повсеместно представлена асфальтобетонным покрытием на гравийном основании.

Содержание существующей дороги осложняется следующими неблагоприятными процессами и явлениями:

- неравномерная осадка покрытия, вследствие недостаточного уплотнения в процессе строительства грунтов, укладываемых в высокие насыпи.

- на участках искусственных сооружений отмечается размыв грунтов основания ниже выходного отверстия, зачастую с разрушением (отмостки, открылки, оголовки).

- на пониженных участках дороги отмечается застой воды (разлив и инфильтрация с каналов и арыков) влияющие на основание земполотна.

По ремонтируемому участку – 6 дорожных знаков и 42 сигнальных столбика. Элементы обустройства в хорошем состоянии. Необходимо выполнить работы по установке недостающего количества дорожных знаков и сигнальных столбиков, согласно требований нормативных документов.

На основании ведомости промеров коры дорожной одежды выполнен график состояния существующей дороги.

6.3. Проектные решения.

Проектом, согласно исходно-разрешительным документам и задания на проектирование, предусмотрены следующие работы:

ремонт автомобильной дороги, протяжением 1,2 км;

ремонт разрушенного сопряжения моста на км 32;

устройство двухочковых железобетонных труб на участках, наиболее подверженных эрозийным процессам вследствие подтопления паводковыми водами;

ремонт существующих железобетонных труб;

обустройство дороги, организация и безопасность движения: установка дорожных знаков, оградительных приспособлений на участке протяжением 3,19 км.

6.3.1. Автомобильная дорога.

Интенсивность движения

Начало ремонтируемого участка – км 28 автодороги «Кызылорда-Жалагаш-Жосалы». Конец участка – км 31 автодороги «Кызылорда-Жалагаш-Жосалы».

Интенсивность движения незначительная – в перспективе не более 1000 авт/сут.

Принятые технические параметры.

Расчетные параметры основной дороги приняты в соответствии со СН РК 3.03-19-2006.

Наименование характеристик	Параметры
Общая длина участка	3,19
Назначение дороги	Автодорога областного значения
Категория дороги по СН РК 3.03-19-2006	IV
Расчетная скорость движения	80 км/час
Количество полос движения	2 шт
Ширина полосы движения	3,0 м
Ширина проезжей части	6,0 м
Ширина укрепительных полос	2 х 0,5 м
Ширина обочин	2 х 1,5 м
Радиус в плане минимальный	2800 м
Наибольший продольный уклон	9,2‰
Тип покрытия	облегченный
Уклон проезжей части	15 ‰
Уклон обочин	40 ‰

План и продольный профиль:

Общее протяжение участка капитального ремонта – 3,19 км.

Направление трассы – северо-западное.

Трасса автодороги имеет 4 (четыре) угла поворота, 3 из которых (углы № 1,3,4) приняты без разбивки, так как величина углов менее 5°.

В угол поворота №2, величиной 17°05´ вписан радиус кривой 2800 м.

Одной из главных задач при трассировании ремонтируемых участков было сохранение существующего положения оси дороги.

По результатам изыскательских работ и анализа состояния существующей дороги выявлены участки, где необходимо поднятие земляного полотна для устройства водопропускных искусственных сооружений (труб). Участок ПК 13 – ПК 25 подлежит подъемке.

В результате паводковых процессов весной 2016 года существующая насыпь автомобильной дороги на ремонтируемом участке разрушилась вследствие переливов через земляное полотно. Поэтому принято решение увеличения высоты земляного полотна на величину устройства дорожной одежды с использованием существующего основания из ГПС в качестве дренирующего слоя.

Продольный профиль запроектирован по обертывающей.

Подготовительные работы:

В период подготовительных работ выполняются разбивочные работы.

Земляное полотно:

Параметры земляного полотна по основной дороге приняты 10 м. Крутизна откосов принята в соответствии и ТП 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования». Существующее земляное полотно имеет ширину 12,9-17,6 м.

Всего по участку ПК13 – ПК25 назначен 1 тип поперечного профиля земляного полотна:

Тип 2 - насыпь до 2 м безрезервного профиля. Крутизна откоса 1:3.

Объемы земляных работ подсчитаны по поперечникам. Грунт от срезки и нарезки корыта необходим для устройства присыпных обочин. Излишек грунта – в отвал.

Распределение земляных масс по видам разработки сложилось следующим образом:

Всего – 6637 $м^3$

в том числе: бульдозерные –1422 $м^3$

автовозка – 5215 $м^3$ (дренирующий слой)

При определении оплачиваемых земляных работ исходили из условия обеспечения коэффициента уплотнения для устройства насыпи $К_{упл}$= 0,95.

Дорожная одежда:

Данные, принятые для расчета дорожной одежды:

Дорожно-климатическая зона – V

Тип местности по увлажнению - 3

Категория дороги –IV

Нормативный требуемый модуль упругости – 130 МПа

Группа расчетной нагрузки – А1

Расчетное давление на покрытие – р=0,6 МПа

Расчетный диаметр колеса – D=37 см.

Коэффициент надежности – 0,85

Коэффициент прочности – 0,9

Срок службы – 14 лет

Расчет конструкции дорожной одежды произведен согласно СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Запроектирован 1 (один) тип конструкции дорожной одежды.
- дренирующий слой из песка средней крупности, толщиной 27 см;
- нижний слой основания из ГПС, толщиной 20 см;
- верхний слой основания из щебня фракционированного, толщиной 10 см;
- покрытие из холодной асфальтобетонной смеси тип Бх, толщиной 6 см.

Обочины укрепляются на ширину 1,5 м с двух сторон дороги фрезерованным материалом (асфальтобетон) на толщину 10 см. На участке ПК 13-ПК25 ширина укрепления фрезерованным материалом по 1 м с каждой стороны дороги, монолитным бетоном – 0,5 м.

В связи с осенним паводком 2016 года эрозии подверглись участки ПК 13+61 – ПК 15+68; ПК 17+67 – ПК 21+57; ПК 22+11 – ПК 23+55.

Проектом запланированы работы по укреплению откосов на участке ПК 13 – ПК 25. Укрепление предусмотрено геокаркасом с наполнением бетоном и щебнем.

Материалы, применяемые в конструкции дорожной одежды:
- гравийно-песчаная смесь – карьер Талап;
- щебень – Шалкия;
- холодная асфальтобетонная смесь тип Бх – промбаза г. Кызылорда;
- песок средней крупности для дренирующего слоя карьер Урдазы.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части:

В проекте предусматривается поверхностный водоотвод с проезжей части посредством продольных и поперечных уклонов.

Примыкания и пересечения в одном уровне

По существующим примыканиям и пересечениям работы по ремонту не предусмотрены.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

По существующей дороге на стадии изысканий отмечено 42 сигнальных столбиков и 6 дорожных знаков. Все существующие элементы обустройства в хорошем состоянии. Местоположение существующих оградительных приспособлений (сигнальных столбиков) и дорожных знаков указано в соответствующих ведомостях.

Проектом предусмотрено устройство новых дорожных знаков в количестве 6 шт.

Для дороги принят II типоразмер знаков по СТ РК 1125-2002. Номера знаков приняты в соответствии с СТ РК 1125-2002, СТ РК 1412-2005. Знаки устанавливаются на металлических стойках марки СКМ, принятых по ТП 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Стойки заделываются непосредственно в грунт.

Для безопасности движения над водопропускными трубами предусмотрена установка недостающих сигнальных столбиков СС-1, а также в пределах кривой в плане на углу №2, на участках, где высота насыпи более 1 м, в соответствии с п.8.3 СТ РК 1412-2005. Сигнальные столбики следует устанавливать в пределах обочин на расстоянии 0,35м от бровки земляного полотна.

Согласно п. 6.2.2 СТ РК 1412-2005, устройство горизонтальной разметки на данной дороге не предусмотрено.

6.3.2. Искусственные сооружения

В результате паводковых вод реки Сырдарья разрушено сопряжение моста с насыпью со стороны п. Жосалы. На основании экспертного заключения осмотра мостового сооружения (№10 от 20.01.2017 г.) предусмотрены работы по восстановлению моста на км 32.

Перед выполнением основных работ по восстановлению сопряжения выполняются демонтажные работы – демонтируются (с последующим монтажом) переходные плиты полузаглубленного типа длиной 4м, парапетное ограждение. После демонтажных работ

выполняются земляные работы по отсыпке заустойной насыпи из гравийно-песчаной смеси с последующим уплотнением и планировкой. На переходных плитах устраивается дорожная одежда со следующими слоями: основание из черного щебня, толщиной 23 см, покрытия из холодной асфальтобетонной смеси, толщиной 15 см. Обочины укрепляются холодным асфальтобетоном, толщиной 5 см на основании из щебня, толщиной 10 см.

Откос насыпи под мостовым переходом (разрушенный участок) укрепляется монолитным бетоном 15см на основании из щебня 10см. Существующее укрепление откосов насыпи бетонными плитами на подходах к мосту ремонтируют монолитным бетоном, доводят высоту укрепления до бровки земполотна и заводят на ширину 1м на обочинах.

Дополнительно для пропуска паводковых вод проектом предусмотрено устройство двухочковых круглых водопропускных железобетонных труб с плоским опиранием диаметром 1.0х2м на ПК 16+98, 22+52.

На км. 38,850 расположена одноочковая круглая железобетонная труба диаметром 1м. Труба в удовлетворительном состоянии, отсутствуют откосные крылья и укрепление трубы. Проектом предусмотрено устройство откосных крыльев и укрепление трубы монолитным бетоном.

На км 39,550 расположена одноочковая прямоугольная железобетонная труба отв. 4,0х2,5м. В связи с размывом грунта под трубой произошла усадка звеньев трубы, укрепление полностью разрушено, существующие сигнальные столбики в колличестве12 шт, отсутствуют - 2 шт. Проектом предусмотрен демонтаж трубы, устройство монолитного фундамента, монтаж трубы, оголовков, устройство укрепления монолитным бетоном 15см на основании из щебня 10см, восстановление дорожной насыпи и покрытия.

6.4. Организация строительства.

Выполнен «Проект организации строительства» в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» на основании которого построен календарный график строительства на 2017 год, утвержденный ГУ «Управление по мобилизационной подготовке Кызылординской области».

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства – 6 месяцев. Продолжительность строительства определена по нормативной трудоемкости.

Начало строительства – 2017 год, согласно письму заказчика от 7 февраля 2017 года №03-11/100.

Стройгенплан.

Складирование основных строительных материалов производится с колес непосредственно в зону работ. Для хранения механизмов, оборудования, снаряжения, инструментов используются производственные базы подрядных организаций, под временные здания и сооружения на участке производства работ (вагончики-бытовки, туалет, контейнеры для раздельного сбора производственных и твердых бытовых отходов) - свободный от застройки участок на территории площадки строительства.

Доставка ГСМ для работающих механизмов автобензозаправщиками.

Методы производства работ:

Работы по строительству будут выполняться поточным методом.

Машины и механизмы: автогрейдеры, автогудронаторы, агрегаты сварочные, бульдозеры, грейдеры прицепные, катки дорожные, краны на автомобильном ходу, краны на гусеничном ходу, машины бурильные, машины поливомоечные, распределители

щебня и гравия, тракторы, трамбовки пневматические, укладчики асфальтобетона, фрезы самоходные, экскаваторы.

Технико-экономические показатели:

затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ–2,66 тыс.чел.дней;

продолжительность строительства – 6 месяцев; начало строительства – 2017 год.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» методом экстраполяции.

Строительные материалы:

Гравийно-песчаная смесь из карьера Талап доставляется до пос. Жалагаш железнодорожным транспортом, далее до места работ – автотранспортом.

Щебень с карьера Шалкия доставляется до пос. Жалагаш железнодорожным транспортом, далее до места работ – автотранспортом.

Холодная асфальтобетонная смесь, битум доставляются с г. Кызылорда до пос. Жалагаш железнодорожным транспортом, далее до места работ – автотранспортом.

Песок средней крупности для дренирующего слоя доставляется с карьера Урдазы до места работ автотранспортом.

6.5 Охрана окружающей среды.

Эксплуатация дороги во время и после капитального ремонта в течение межремонтного срока отрицательного воздействия на состояние окружающей среды оказывать не будет.

Мероприятия, предусмотренные проектом по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района местоположения проектируемого участка. Создание благоприятных условий для движущегося транспорта без вынужденных торможений и остановок будет способствовать равномерному движению с постоянными скоростями, что, в свою очередь, обеспечит уменьшение выбросов вредных веществ, их накоплению вдоль дороги и снижению уровня шума.

6.6. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 4 в редакции5.5.3.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах Iквартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 7;

сборники сметных цен в текущем уровне I квартал 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 7;

сборник сметных цен в текущем уровне I квартал 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне I квартал 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне I квартал 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

затраты на дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска 30% от заработной платы (СН РК 8.02-02-2002).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2017-2021 годы» (протокол №29 от 31 августа 2016 года).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений.

В соответствии с Приказом«О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» Приказ №517 от 20 декабря 2016 года разработчиком проекта установлен II (второй технический не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Капитальный ремонт моста на автодороге областного значения «Жалагаш-Жосалы» и автодороги, разрушенные вследствие чрезвычайной ситуации природного характера на территории Кармакшинского района»** выполнен в соответствии с заданием на проектирование. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие с:

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектных документаций на строительство»;

СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги»;

СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;

СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения.

Правила применения»;

СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки. Общие технические условия».

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Фрост KZ» в рабочий проект «Капитальный ремонт моста на автодороге областного значения «Жалагаш-Жосалы» и автодороги, разрушенные вследствие чрезвычайной ситуации природного характера на территории Кармакшинского района» внесены следующие изменения и дополнения:

По автомобильным дорогам:

7.2.1. Откорректирована мощность дренирующего слоя согласно расчету дорожной одежды на чертеже "Конструкция дорожной одежды".

7.2.2. Откорректирован проектный уклон труб на чертеже "Водопропускная двухочковая круглая железобетонная с плоским опиранием трубы диаметром 1,0 м2 на ПК 16+98, 22+52".

По сметной части.

7.2.3. Представлена сметная документация в АВС 4 в редакции 5.5.3.1.

7.2.4. Предоставлена «Сметная документация согласно приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управление земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 29 декабря 2014 года № 156-нқ об утверждении новой нормативной базы строительной отрасли, введенная с 1 июля 2015 года.

7.2.5. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с проектными решениями.

Таблица №1

Основные технико - экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели		Изменения (-)снижение (+)увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Мощность: общая протяженность	км	3,19	3,19	-
2	Категория дороги		IV	IV	-
3	Ширина земляного полотна	м	10	10	-
4	Число полос движения	шт.	2	2	-
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0	-
6	Ширина дорожной одежды	м	7,0	7,0	-
7	Ширина обочин	м	2х1,5	2х1,5	-
8	Тип дорожной одежды	Облегченного типа			
9	Вид покрытия	асфальтобетонное			
10	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 1 квартала 2017 года, в том числе	млн.тенге	198,021	197,034	- 0,987
	СМР		156,209	155,500	- 0,709

	Прочие затраты		41,812	41,534	- 0,278
11	Продолжительность строительства, в том числе	мес.	6	6	-
12	Вид строительства	капитальный ремонт			

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт моста на автодороге областного значения «Жалагаш-Жосалы» и автодороги, разрушенные вследствие чрезвычайной ситуации природного характера на территории Кармакшинского района»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Мощность, протяженность, км - 3,19
2. Ширина проезжей части, м - 6,0
3. Вид покрытия - асфальтобетонное облегченного типа
4. Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 1 квартала 2017 года, в том числе - 197,034
   СМР, млн. тенге - 155,500
   Прочие затраты, млн. тенге - 41,534
3. Продолжительность строительства, мес., - 6

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Кызылордадорпроект» в соответствии с условием договора от 13 февраля 2017 года №Фрост-0009.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ:

8.1.Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Қармақшы ауданы аумағындағы орын алған табиғи сипаттағы төтенше жағдай салдарынан бұзылған облыстық маңыздағы «Жалағаш-Жосалы» автожолындағы көпірдің және автожолдың күрделі жөндеу жұмыстары»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1. Қуаттылығы: жолдың ұзындығы, шақырым - 3,19
2. Жүру бөлігінің ені, м - 6,0
3. Жол төсемінің түрі - асфальтбетонды жеңілдетілген типті
4. 2017 жылғы Ітоқсанының ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде - 197,034
   Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге - 155,500
   Өзге де шығындар, млн. теңге - 41,534
3. Құрылыстыңұзақтығы, ай, - 6

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 13 акпан №Фрост-0009 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қызылордадорпроект» ЖШС-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Измагамбетова М.Ж.

Ведущий специалист

Пак А.Д.

Специалист

Пиримжанова А.Б.

Эксперт