ОҚО, Отырар ауданы КХ-23 "Жаңақорған-Балтакөл-Көксарай" автомобиль жолының 103-106 шақырымы аралығын күрделі жөндеу жұмыс жобасы бойынша

23.08.2017 ж. № ЭЦКос-0116/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Оңтүстік Қазақстан облысың жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Улмад»

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Отырар ауданындағы КХ-23"Жаңақорған-Балтакөл-Көксарай» а/ж 103-106 шқ күрделі жөнде» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0116/17 от 23.08.2017 г.

по рабочему проекту
Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 "Жанакорган-Балтаколь-Коксарай" км 103-106 Отырарского района ЮКО

ЗАКАЗЧИК:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Улмад"

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 "Жанакорган-Балтаколь-Коксарай" км 103-106 Отырарского района ЮКО» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 26.01.2016 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 "Жанакорган-Балтаколь-Коксарай" км 103-106 Отырарского района ЮКО.

Год разработки рабочего проекта – 2017.

Настоящее заключение выполнено на основании договора о государственных закупках работ №150 от 10.07.2017 года с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»

2. ЗАКАЗЧИК*:* ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад», государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года на проектную деятельность II категории, приложение к государственной лицензии от 26.06.2012 года;

Главный инженер проекта Турекулов С.К., приказ № 55-П от 12.09.2016 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции. (письмо о финансировании №24-09-09/184 от 24.01.2017 года, выданный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области», расшифровка бюджетных проектов, транспорт и коммуникации)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком зам.руководителя ГУ «Управление ПТ и АД ЮКО» от 21.12.2016 года;

акт на право постоянного землепользования №294074007 от 21.09.2007 года, кадастровый номер 19-294-074-007, площадь земельного участка 194,6700га, целевое назначение- под существующие автомобильные дороги;

постановление «Акима Отырарского района» акима Отырарского района, акимата Отырарского района, Южно-Казахстанской области №17 от 06.02.2017 года о разрешении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области», расшифровка бюджетных проектов, транспорт и коммуникации на разработку проекта «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 "Жанакорган-Балтаколь-Коксарай" км 103-106 Отырарского района ЮКО;

акт технического обследования автомобильной дороги КХ-23 от 27.12.2016 года, утвержденный зам.руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО»;

дефектная ведомость, утвержденная зам.руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО» от 23.12.2016 года;

государственная лицензия ТОО «Улмад» государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года на проектную деятельность II категории, приложение к государственной лицензии от 26.06.2012 года;

государственная лицензия ТОО «Улмад» ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 26.06.2012 года;

государственная лицензия ТОО «ГЕО-Инженерные Изыскания» №13010193 от 24.06.2013 года на изыскательскую деятельность;

приказ на ГИПа № 55-П от 12.09.2016 г.;

расчет ПИР;

ведомость поставки основных строительных материалов, утвержденная зам.руководителем ГУ «Управление ПТ и АД ЮКО» от 14.03.2017 года;

ведомость интенсивности движения и состав транспортных средств, выданный ГУ «Управление ПТ и АД ЮКО» от 14.03.2017 года;

Письма:

письмо о финансировании №24-09-09/184 от 24.01.2017 года, выданный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»;

расшифровка бюджетных проектов, транспорт и коммуникации, утвержденная руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»; руководителем отдела экономики и планирования;

письмо-заявка №24-09-09/1887 от 18.07.2017 года, ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»;

письмо № 24-09-09/670 от 14.03.2017 г о начале строительства, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Каззахстанской области»;

письмо № 24-09-09/2012 от 04.08.2017 г о категории дороги, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Каззахстанской области»;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» № 24-09-09/1884 от 18.07.2017 г. касательно предоставления архитектурно-планировочного задания на комплексную вневедомственную экспертизу проектов капитального ремонта существующих объектов;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области» № 24-09-09/673 от 14.03.2017 г о начале строительства и поставке строительных материалов.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован с зам.акимом Отырарского района ЮКО; с главным архитектором Отырарского района ЮКО; ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-Казахстанской области»; ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»

письмо-согласование рабочего проекта с Управлением Административной полиции департамента внутренних дел Южно-Казахстанской области №5-3-31 от 18.03.2017 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 801-06-148-09

Том I	801-06-148-09/ПП	Паспорт проекта;
Том II	801-06-148-09/ПЗ	Общая пояснительная записка;
Том III	801-06-148-09/ПОС	Организация строительства;
Том IV	801-06-148-09/АД	Чертежи;
Том V	801-06-148-09/ВРТ	Ведомость разбивки трассы;
Том VI	801-06-148-09/ОР	Ведомость объемов работ;
Том VII,	801-06-148-09/СМ	Сметы;

расчёт конструкции дорожной одежды;

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду, (ОВОС), 2017 год выполненный ТОО «Улмад»;

технический отчёт об инженерно-геологических условиях, заказ №1106, 2016г, ТОО «ГЕО- Инженерные изыскания», государственная лицензия №13010193 от 24.06.2013 года на изыскательскую деятельность;

технический отчёт об инженерно-геодезическим работам на объекте, 2017г, ТОО «УЛМАД», государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года на изыскательскую деятельность, приложение к государственной лицензии от 26.06.2012 года;

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 предусмотрен с целью развития транспортной системы Отырарского района и улучшения экологической обстановки. В результате капитального ремонта улучшится эксплуатационное состояние дороги КХ-23, способствующее повышению безопасности дорожного движения и эффективности работы автомобильного транспорта.

Необходимость капитального ремонта подтверждена материалами обследования состояния покрытия дороги.

Реализация проекта обеспечит повышение безопасности движения транспортных средств в данном районе. Обеспечит благоустроенные транспортные связи между жилыми районами.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Рассматриваемый участок автомобильной дороги расположен в 170 км к северо-востоку от города Шымкент. Начало участка – 1400 м к северо-востоку от населенного пункта Акколь км 103 дороги КХ-23, конец участка – в 300 м юго-восточнее населенного пункта Акколь км 106 дороги КХ-23. Автомобильная дорога проходит по незастроенной территории.

Трасса автодороги КХ-23 начинается со столба 77/103 км и идёт в юго - восточном направлении до столпа 74/106, На своём протяжении трасса автодороги пересекает несколько водоразделов.

Рельеф трассы автодороги относительно ровный. Высотные отметки поверхности трассы автодорог КХ -23 изменяются от 174,19 до 175,84 м.

Природно-климатические условия

Климатический подрайон IV-Г.

М/пункт Туркестан.

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная +49, абсолютная минимальная -3 8, наиболее холодных суток -26, среднегодовая +12,0.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 134.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 72.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 2,6.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 3,2.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 34,0.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,83,

для супеси - 0,99

Район по весу снегового покрова -1.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчёт об инженерно-геологических условиях по объекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 "Жанакорган-Балтаколь-Коксарай" км 103-106, выполнен в 2016 году, ТОО «ГЕО- Инженерные изыскания», государственная лицензия №13010193 от 24.06.2013 года на изыскательскую деятельность.

Согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

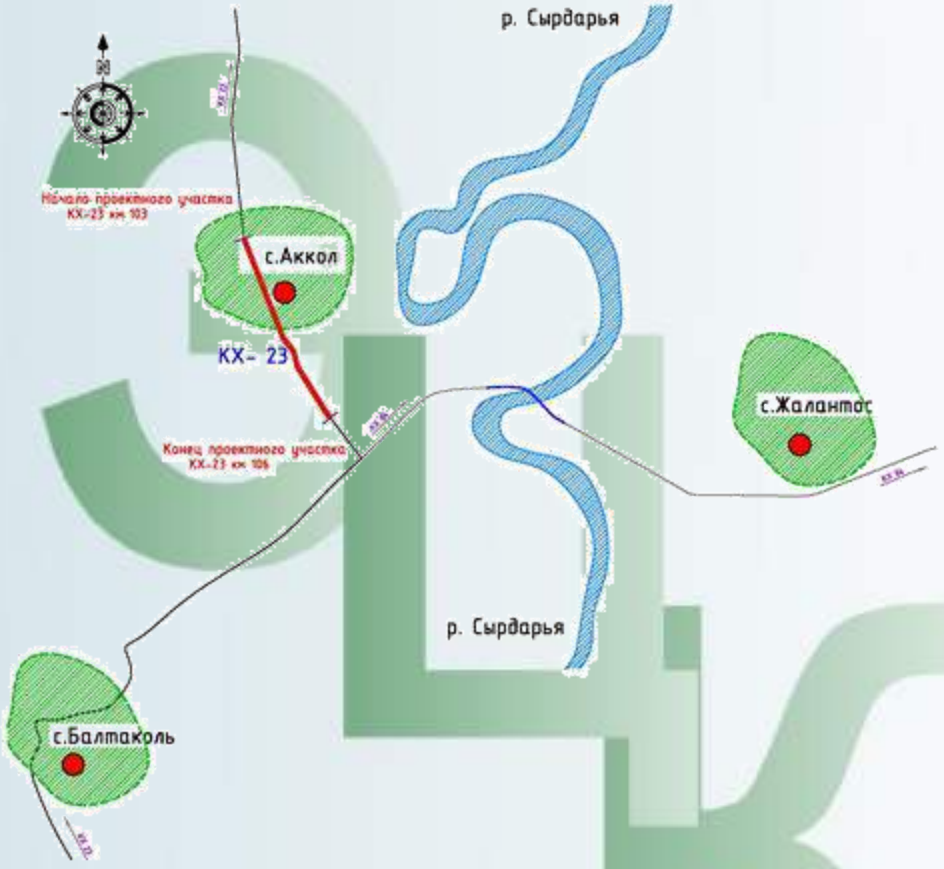
таблица 1

№пп	Наименование	Данные
1	Грунт	В пределах трассы автодороги до глубины 3,0 м, вы делено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ): первый ИГЭ- супесь и суглинок песчанисты е, просадочные, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 2 ,4-2,5 м (супесь) и 1,8-2 ,5 м (суглинок) Просадка грунта от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности, первый - Sslg < 5 см. второй ИГЭ - суглинок укатанный, твёрдой консистенции, мощностью 0,22-1,08 м.
2	характеристика	ИГЭ-1: плотность твердых частиц – 2.71 г/см3; плотность- 1,63 г/см3; плотность в сухом состоянии- 1,39 г/см3; влажность природная-7,0-29,2 %; степень влажности-0,18-0,64 супесь, 0,25-0,88 суглинок; пористость-48,7%; коэффициент порситости-0,96; влажность на границе текучести-27,0 супесь, 32,7 суглинок; влажность на границе раскатывания- 20,7 супесь, 22,6 суглинок; число пластичности 6,3 супесь, 10,1 суглинок; показатель текучести <0 супесь, <0-0,28 суглинок; расчётное сопротивление, R_0, S_r <0,5 =360 Sr>0,8=184; коэффициент фильтрации – 0,28. ИГЭ-2: плотность твердых частиц – 2.71 г/см3; плотность- 1,79 г/см3; плотность в сухом состоянии- 1,63 г/см3; влажность природная-8,9-10,9 %; степень влажности-0,37-0,57; пористость-39,8%; коэффициент порситости-0,66; влажность на границе текучести-28,6; влажность на границе раскатывания- 20,1; число пластичности 8,5; показатель текучести <0; расчётное сопротивление, R_0, I_L =0 =257 I_L=1 =187; По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГО С Т 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,091-0,162 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 - сухая. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4” для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГО С Т 10178-85 слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГО С Т 22266-94 - неагрессивные (Нормативное содержание $S0_4$ составляет 682,0 мг/кг). Степень агрессивного воздействия грунта на бетонны е и

		железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы СГ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГО С Т 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные
	Уровень грунтовых вод	Подземные воды, на период изысканий (на октябрь 2016 год) пройденными вы работками глубиной 3,0 м не вскрыты
	Нормативная глубина промерзания грунтов	для суглинка - 0,83, для супеси - 0,99
	Тектоническая активность	Сейсмичность участка автодороги согласно СНиП РК 2.03-30-2006, составляет шесть баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.
	господствующее направление ветров	в холодный период - восточные; в теплый период - северо-восточный

Ситуационная схема

Рисунок 1



6.2. Существующее состояние

Рассматриваемый участок автомобильной дороги расположен в 170 км к северо-востоку от города Шымкент. Начало участка – 1400 м к северо-востоку от населенного пункта Акколь

км 103 дороги КХ-23, конец участка – в 300 м юго-восточнее населенного пункта Акколь км 106 дороги КХ-23. Автомобильная дорога проходит по незастроенной территории.

Существующий участок автомобильной дороги КХ-23, протяженностью 3,14 км – из естественного грунта, отнесен к автомобильной дороге общего пользования IV-й технической категории с асфальтобетонным покрытием. В геодезическом отношении рассматриваемый участок дороги проходит по равнинной местности, без резких характерных перепадов рельефа в продольном профиле, с плавными подъемами и спусками.

Обследуемая автомобильная дорога характеризуется следующими параметрами поперечного профиля: ширина проезжей части преимущественно 5,0 метров, ширина обочин – 1,5-2,0 метра. Покрытие дорожного полотна разнозернистое, плотное из слоя асфальтобетона, толщиной 3-7 см. Основание дорожной одежды из гравия, галечникового грунта мелких валунов и песка, толщиной 5-35 см. Земляное полотно ремонтируемого участка автомобильной дороги КХ-23 и естественное основание при визуальном осмотре представлено суглинком и супесью. Проезжая часть за время эксплуатации приобрела распластанную волнообразную форму. На поверхности дорожного покрытия отмечаются выбоины, трещины и осадка.

6.3. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрен «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 "Жанакорган-Балтаколь-Коксарай" км 103-106 Отырарского района ЮКО согласно задания на проектирование от 21.12.2016 и техническим регламентам.

6.3.1. Автомобильная дорога

Интенсивность движения

При визуальном наблюдении на автомобильной дороге КХ-23 «Жанакорган-Балтаколь-Коксарай» на момент обследования отмечен небольшой поток движения транспортных средств. В общем потоке транспортного движения доля грузовых автомобилей составляет порядка 21,5%, средних автомобилей – 54,6%, легковых автомобилей – 21,3%, микроавтобусов и автобусов – 2%, сельскохозяйственной техники – 0,6%.

Интенсивность движения – 883 авт/сут

Местоположение автомобильной дороги определяет характер транспортного движения на проектируемом участке. Малую часть в составе грузового потока составляют двухосные грузовики. Грузовой техникой осуществляются перевозки строительных и инертных материалов, требующих доставки в населенные пункты.

Пассажирские перевозки на небольшие расстояния осуществляются в основном автобусами малой вместимости, а междугороднее пассажирское сообщение (межобластные перевозки), осуществляется автобусами большой вместимости.

На данный момент, в связи с быстрым ростом населенных пунктов Жанакорган, Балтаколь и Коксарай, а также численности населения, интенсивность имеет тенденцию к значительным изменениям.

Согласно СН РК 3.03-19-2006, рост интенсивности на ремонтируемых дорогах, определяется по данным предыдущих лет с учетом прогноза на перспективу по результатам технико-экономических изысканий. В большинстве усредненных условий развития автомобильных перевозок коэффициент изменения интенсивности движения принимается от 1,02 до 1,05.

Рост интенсивности движения и потребность в транспорте привязаны к экономическому росту.

Важным аспектом прогнозирования роста интенсивности является стабильно устойчивое экономическое развитие региона.

На этом основании прогнозирование интенсивности выполнено с учетом оценки будущего экономического роста населенных пунктов Жанакорган, Балтаколь, Коксарай, и прилегающих районов, а также специфических, особых региональных факторов, влияющих на интенсивность движения на исследуемой территории.

Предполагается, что за последние годы интенсивность движения на рассматриваемой дороге имеет тенденции немалого роста, а также, что в ближайшее время, поток движения автотранспорта на ней значительно возрастет, так как она является связующей населённых пунктов Жанакорган, Балтаколь и Коксарай между собой и с внешними дорогами общего пользования.

Основные Технические нормативы автомобильной дороги IV-й категории с ПК0 по ПК31+40

таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	По СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые в проекте
1	Расчетная нагрузка		-	A_1
2	Количество полос движения	шт	2	2
3	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
4	Ширина обочины	м	2,0	2,0
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
6	Ширина дорожной одежды	м	7,0	7,0
7	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0
8	Расчетная скорость движения	км/ч	80	80
9	Наибольший продольный уклон	‰	60	15
10	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	300	300
11	Наименьшие радиусы кривых в продольном профиле: - выпуклых - вогнутых	 м м	 5000 2000	 7170 3020
12	Тип дорожной одежды		Облегченный	Облегченный

План и продольный и поперечный профили

Существующий продольный профиль в целом волнообразный, равнинный с плавными подъемами и спусками со средним продольным уклоном порядка 5-10‰. Проектный продольный профиль составлен в условных отметках. Проектные и рабочие отметки относятся к оси дороги с учетом устройства дорожной одежды по верху покрытия. Проектная линия нанесена с учетом климатических, гидрологических и почвенно-грунтовых условий местности и обеспечения снегонезаносимости земляного полотна в соответствии с требованиями норм СНиП РК 3.03-09-2006* и СТ РК 1413-2005. Проектная линия продольного

профиля представлена в виде чередующихся квадратных парабол разной кривизны с прямыми отрезками с разными уклонами.

Продольный профиль запроектирован с учетом допустимых по СНиП РК 3.03-09-2006* выпуклых и вогнутых кривых и продольных уклонов. Максимальная насыпь относительно существующего рельефа предусмотрена на ПК28+00, в месте пересечения дорогой существующего водораздела и оврага и достигает порядка 1,5 м. На всем протяжении трассы профиль дороги проходит в нулевых отметках.

Руководящая отметка продольного профиля назначена по условию снегонезаносимости:

Руководящая отметка относительно интерполированной поверхности земли принята 0,8 м.

Параметры поперечного профиля

таблица 3.

№ п/п	Наименования	Ед. изм.	Параметры
1	Количество полос движения	шт	2
2	Ширина полосы движения	м	3
3	Ширина краевой полосы	м	0,5
4	Ширина обочины	м	2
5	Ширина тротуаров	м	-
6	Инженерный коридор	м	-
7	Ширина проезжей части	м	6,0
8	Ширина дорожной одежды	м	7,0
9	Ширина земляного полотна	м	10,0
10	Заложение откосов выемки	-	1:10
11	Заложение откосов насыпи	-	1:3
12	Поперечный уклон проезжей части	‰	15
13	Поперечный уклон обочин	‰	20
14	Поперечный уклон тротуаров	‰	-

При движении автомобиля по кривой, он занимает большую ширину, чем его фактическая ширина. Ширина, занимаемая автомобилем на проезжей части, оказывается тем больше, чем меньше радиус закругления.

На участках автомобильной дороги IV-й категории на кривых в плане с радиусами менее 2000 м (ВУ-5, ВУ-6, ВУ-7), предусмотрено устройство односкатного поперечного профиля (виражей) с уширением проезжей части для кривых с радиусами 300 м на 0,6 м. Уширение предусмотрено с внутренней стороны кривых за счет обочины. Переход от двухскатного профиля к односкатному и уширение проезжей части предусмотрено на участке отгона виража равному 90 м.

Земляное полотно

Земляное полотно разработано с учетом требований раздела 7 «Земляное полотно» СНиП РК 3.03.09-2006* «Автомобильные дороги» и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна», исходя из условия сохранности геометрической формы полотна и устойчивости дорожной одежды, а также при максимальном сохранении застроенной территории и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

Перед устройством земляного полотна предусмотрена срезка растительного слоя. Растительный слой должен быть снят на проектную глубину – 0,2 м, со всей поверхности, занимаемой земляным полотном, резервами и другими сооружениями. Растительный слой должен быть перемещен в кавальеры и сложен в штабель высотой не более 2 м на

отведённом для этих целей месте или вдоль границ дорожной полосы. В последующем, укладка срезанного растительного слоя предусмотрена на откосы земляного полотна.

На всем протяжении проектный участок трассы сложен суглинистым и супесчаным грунтами. Характеристика грунтов приведена в отчете об инженерно-геологических изысканиях.

Конструкция земляного полотна автомобильной дороги IV-й категории на всем протяжении одинаковая: двухполосная проезжая часть шириной 6,0 м (на прямолинейных участках и кривых радиусом более 1000 м) и обочины шириной 2,0 м. На кривых радиусом менее 1000 м проезжая часть уширена на величины, указанные в п. 3.2. Общая ширина земляного полотна автомобильной дороги – 10,0 м.

Земляное полотно возводится из местного суглинистого грунта выемки, излишки грунта разравниваются на месте. Грунты, применяемые для возведения земляного полотна должны соответствовать требованиям СНиП РК 3.03-09-2006* и ГОСТ 25100-95. Степень уплотнения грунта – 0,9, рабочего слоя – 0,95 - 0,98. Рабочая плотность грунта отсыпаемого земляного полотна определяется на момент производства работ, генподрядчиком, исходя из результатов стандартного уплотнения, согласно СТ РК 1413-2005. Оптимальная влажность грунта – 17-18 %.

Поперечный уклон грунта земляного полотна на контакте с дорожной одеждой – 30 ‰.

Существующее земляное полотно автомобильной дороги пройдено преимущественно в насыпи средней высотой до 1,0 м.

Всего в данном проекте предусмотрено 6 типов земляного полотна.

Автомобильная дорога:

тип 1 – насыпи высотой до 2 м, шириной 10,0 м, крутизна откосов 1:3;

тип 2 – насыпи высотой более 2 м, шириной 10,0 м, крутизна откосов 1:1,5;

тип 3 – открытые выемки глубиной до 1,0 м, шириной 10,0 м, крутизна откосов 1:3, с кюветами шириной по дну 0,4 м;

Съезды:

тип 1 – насыпи высотой до 2 м, шириной 10,0 м, крутизна откосов 1:3;

тип 2 – насыпи высотой более 2 м, шириной 10,0 м, крутизна откосов 1:1,5;

тип 3 – открытые выемки глубиной до 1,0 м, шириной 10,0 м, крутизна откосов 1:3, с кюветами шириной по дну 0,4 м;

тип 4 – насыпи высотой до 2 м, шириной 8,0 м, крутизна откосов 1:3;

тип 5 – насыпи высотой более 2 м, шириной 8,0 м, крутизна откосов 1:1,5;

тип 6 – открытые выемки глубиной до 1,0 м, шириной 8,0 м, крутизна откосов 1:3, с кюветами шириной по дну 0,4 м;

Дорожная одежда

Расчет дорожной одежды произведен согласно СНиП РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» в программном комплексе IndorPavement.

Определение требуемого модуля упругости дорожной одежды производилось на основании сведений об интенсивности движения и состава транспортных средств на перспективный период по данной дороге, представленных заказчиком.

При расчете приняты следующие исходные данные:

Категория дороги – IV.

Дорожно-климатическая зона – V.

Схема увлажнения рабочего слоя – 1.

Тип дорожной одежды – облегченный.

Требуемый уровень надежности – 0,85.

Коэффициент прочности – 0,9.

Расчетная глубина промерзания грунта в районе проектирования – 0,89 м.

Расчетные нагрузки:

Группа расчетной нагрузки – A_1.

Диаметр штампа расчетного колеса – 37 см.

Давление на покрытие, Р – 0,60 Мпа.

В ходе расчета был принят следующий вариант.

Верхний слой покрытия – асфальтобетон горячей укладки плотный III марки из щебёночной смеси типа Б на битуме БНД-90/130 по СТ РК 1225-2003, толщиной 7 см;

Нижний слой покрытия – щебень черный, уложенный по способу заклинки, по СТ РК 1215-2003, толщиной 15 см;

Нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С6 – 40 мм по СТ РК 1549-2006, толщиной 30 см;

Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м^3; чёрный щебень – 2,0 т/м^3; асфальтобетон – 2,3 т/м^3.

Указанная конструкция по прочности соответствует требуемым критериям:

сопротивление упругому прогибу по всей конструкции;

сопротивление сдвигу в грунтах и слоях из слабо связных материалов;

сопротивление растяжению при изгибе монолитных слоев.

Водоотвод

Водоотвод с проезжей части автомобильной дороги решен за счет поперечного уклона 15 ‰ для V дорожно-климатической зоны. Отвод поверхностных вод осуществляется кюветами. Укрепление откосов кюветов предусмотрено засевом трав, при уклоне менее 30 ‰.

Для пропуска воды через основное земляное полотно на пониженных участках местности предусмотрено устройство 4-х водопропускных сооружений, в том числе: из круглых железобетонных труб, диаметром 1,0 м – 4 шт.

Пересечения и примыкания

Примыкание к ремонтируемому участку автомобильной дороги КХ-23 «Жанакорган-Балтаколь-Коксарай» выполнено в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* и типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

В соответствии с заданием на проектирование все съезды с основной дороги отнесены к автомобильным дорогам IV-й и V-й категории.

Радиусы сопряжений примыкания с основной дорогой приняты 15 м.

Граница подсчета объемов работ и длинна съезда в основном приняты 50 м, с учетом условий рельефа местности и обеспечения требуемых параметров продольного профиля. Ширина проезжей части примыкающих дорог составляет 4,5 м и 6 м.

Примыкание запроектировано в соответствии с существующими условиями и перспективной интенсивностью движения.

Всего проектом предусмотрено 21 съезд.

Проектные линии продольного профиля съездов представлены в виде прямых, вогнутых и выпуклых кривых с учетом допустимых по СНиП РК 3.01-01-2008* параметров. Проектный профиль проходит преимущественно в насыпи, средней высотой 0,5 м по оси, реже в выемке, в целом повторяя существующий рельеф.

Поперечный профиль предусмотрен со следующими параметрами:

Автомобильные дороги IV-й категории:

ширина полосы движения – 3,0 м;

количество полос движения – 2 шт;

ширина проезжей части – 6 м;

ширина обочины – 2,0 м;

ширина земляного полотна – 10,0 м;

заложение откосов выемки – 1:3;

заложение откосов насыпи – 1:3;
поперечный уклон проезжей части - 15‰;
поперечный уклон обочин - 30‰.
Автомобильные дороги V-й категории:
ширина полосы движения – 4,5 м;
количество полос движения – 1 шт;
ширина проезжей части – 4,5 м;
ширина обочины – 1,75 м;
ширина земляного полотна – 8,0 м;
заложение откосов выемки – 1:3;
заложение откосов насыпи – 1:3;
поперечный уклон проезжей части - 15‰;
поперечный уклон обочин - 30‰.

Для съездов принята облеченная конструкция дорожной одежды следующего типа:

Автомобильные дороги IV-й категории.

Верхний слой покрытия - асфальтобетон горячей укладки плотный III марки из щебёночной смеси типа Б на битуме БНД-90/130 по СТ РК 1225-2003, толщиной 7 см

Нижний слой покрытия – щебень черный по СТ РК 1215-2003, толщиной 15 см;

Нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С6 – 40 мм по СТ РК 1549-2006, толщиной 25 см;

Автомобильные дороги V-й категории.

Одиночная поверхностная обработка покрытия битумом БНД-90/130 с применением щебня, фракцией 5-10 мм;

Слой покрытия – крупнозернистый пористый асфальтобетон марки I, на битуме БНД-90/130 по СТ РК 1225-2003, толщиной 8 см;

Верхний слой основания – щебеночно-песчано-гравийная смесь С6 – 40 мм, по СТ РК 1284-2004, толщиной 15 см;

Нижний слой основания – песчано-гравийная смесь С4 – 80 мм, по СТ РК 1549-2006, толщиной 20 см.

Расчетная плотность слоев дорожной одежды: гравийно-песчаная смесь – 1,8 т/м^3; щебеночная смесь – 2,0 т/м^3; асфальтобетон – 2,3 т/м^3.

Автобусные остановки. Площадки отдыха.

В данном рабочем проекте по капитальному ремонту автомобильной дороги КХ-23 предусмотрена замена 1-ой автобусных остановок на ПК23+80, с монтажом нового автопавильона. Автобусная остановка предусмотрена с остановочными площадками, размещенными в уширениях проезжей части «карманах», шириной 3 м, длиной 100 м. Протяженность отгонов – 30 м.

В целях безопасности пассажиров предусмотрено отделение посадочной площадки от проезжей части бортовым камнем БР100.30.18.

Конструкция автопавильона принята индивидуальной разработки, размерами 2,1 х 4,2 м из металлоконструкций.

Типы автобусных остановок увязаны между собой, что обеспечивает рационализацию использования бюджетных средств и не уменьшает удобства их эксплуатации.

Обустройство автодороги, организация и безопасность движении.

В проекте принят комплекс мероприятий по организации и обеспечению безопасности движения в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Дорожные знаки», СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения».

Для безопасного движения и ориентирования водителей в пути установлены дорожные знаки I-го типоразмера со светоотражающей пленкой тип – 3 в соответствии с СТ РК 1125-2002.

Установка знаков производится на металлических стойках чертежи, которых прилагаются.

Типоразмер знаков назначен исходя из условий применения. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457-86 «Технические средства организации движения».

Нанесение разметки выполнено в соответствии СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» с учётом скорости движения, термопластиком для дорожной разметки ТР-АК производства стран ЕАЭС СТ РК 2066-2010.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств предусмотрены следующие решения:

величина радиусов в плане и продольном профиле не менее допустимой по СНиП РК 3.03-09-2006* для заданной расчетной скорости (за исключением трех существующих участков). Обеспечено нормативное наименьшее расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля при движении транспорта с расчетной скоростью;

продольные уклоны не более допустимых по СНиП РК 3.03-09-2006*;

принятая конструкция дорожной одежды имеет необходимую прочность, ровность, шероховатость поверхности, что обеспечивает безопасное движение автомобилей с расчетной скоростью.

По автомобильной дороге для обеспечения видимости внешнего края обочин и информирования водителей о наличии опасных участков изменения направления трассы и препятствий в темное время суток, предусмотрено устройство железобетонных сигнальных столбиков СС-1, устанавливаемых на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки. Установка сигнальных столбиков предусмотрена при отсутствии барьерного ограждения в следующих случаях:

на кривых в плане и на подходах к ним (по три столбика с каждой стороны) при высоте насыпи не менее 1 м на расстояниях, указанных в таблице 10,4 СНиП РК 3.03-09-2006*;

на съездах, в пределах закруглений с двух сторон, на расстояниях, указанных в таблице 10,4 СНиП РК 3.03-09-2006*;

у водопропускных труб – по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по одному столбику до и после сооружения через каждые 10 м.

Установку технических средств организации дорожного движения в том числе: дорожных знаков, сигнальных, километровых столбиков следует осуществлять в соответствии с планом обустройства.

6.3.2 Искусственные сооружения

Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из железобетонных водопропускных труб круглого сечения. Искусственные сооружения выполнены на основании типового проекта «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу», ТОО «Каздорпроект», Алматы 2008 год.

Водопропускные трубы и скотопрогоны

Водопропускные трубы разработаны капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-180 в соответствии с требованиями СТ РК 1380-2005 и СНиП 2.05.03-84*.

В рабочем проекте предусмотрено 4 водопропускных сооружений из круглых труб диаметром 1,0 м. Сооружения предусмотрены с входным и выходным оголовками. Оголовки предусмотрены из сборных железобетонных портальной и откосных стенок, с монолитным железобетонным дном. Укладка круглых труб предусмотрена на сборные железобетонные лекальные блоки, установленные по слою гравийно-песчаной подготовки. Стыки между звеньями гидроизолируются стеклотканью в два слоя. Все бетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом в два слоя. Минимальная высота засыпки от верха трубы до верха покрытия составляет 0,7 м. Откосы насыпи и выемки укрепляются монолитным железобетоном по слою гравийно-песчаной подготовки. В начальной и концевой частях сооружения предусмотрено устройство каменной наброски для предотвращения возможного размыва грунта.

Применяемые трубы должны соответствовать требованиям ГОСТ 24547-81. Изготовитель и поставщик железобетонных изделий определяется Заказчиком.

Скотопрогоны на проектируемом участке дороги не предусмотрены.

Мосты и путепроводы.

Мостовые сооружения на проектируемом участке подъездных путей не предусмотрены.

6.3.3 Инженерные сети

На всем протяжении трассы пересечения с инженерными коммуникациями отсутствуют.

6.4. Отвод земель

Отвод земель не требуется, представлен акт на право постоянного землепользования №294074007 от 21.09.2007 года, кадастровый номер 19-294-074-007, площадь земельного участка 194,6700га, целевое назначение- под существующие автомобильные дороги.

6.5. Охрана окружающей среды

На комплексную вневедомственную экспертизу представлен раздел ОВОС к рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 «Жанакорган- Балтаколь-Коксара» км 103-106 Отырарского района ЮКО», разработанный ТОО «Улмад», в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, пред проектной и проектной документации», утвержденный приказом МООС РК №204-п 28 июня 2007 г.

Размер СЗЗ устанавливается согласно Санитарных правил Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»от 20 марта 2015 года № 237».

В период проведения строительных работ источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются временными и неорганизованными, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

Общие сведения.

Цель капитального ремонта – развитие транспортной системы Отырарского района и улучшение экологической обстановки. В результате капитального ремонта улучшится эксплуатационное состояние дороги КХ-23 «Жанакорган – Балтаколь - Коксарай», способствующее повышению безопасности дорожного движения и эффективности работы автомобильного транспорта.

Протяженность участка автомобильной дороги подлежащего капитальному ремонту – 3,14 км.

Земли по которым проходит автодорога подлежащая капитальному ремонту принадлежит ГУ «Онтустік жолдары» Южно-Казахстанская область г. Шымкент, ул. Клокова дом 108 согласно акта на земл. № 294074007.

Теплоснабжение – не предусматривается.

Газоснабжение – не предусматривается.

Электроснабжение - не предусматривается.

Водоснабжение в период капитального ремонта;

для хозяйственно бытовых нужд организуется подвоз бутиллированной водой;

Водоотведение в период капитального ремонта:

в период капитального ремонта планируется установка биотуалета, по мере накопления будет осуществляться вывоз в места утилизации сточных вод, согласованный с органами СЭС.

Сброс сточных бытовых вод на рельеф местности исключается.

Продолжительность работ по капитальному ремонту – 7 мес.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). ОВОС разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

на период капитального ремонта при работах выполняются выемочно-погрузочные, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы и гидроизоляция горячим битумом.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке происходит от 5 неорганизованных источников (6001-6005). В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

таблица 4

Наименование вещества	**Нормативы выбрасываемых загрязняющих веществ на период строительства(7,0 мес.).**	
	г/сек	**тонн/период**
Железо (II, III) оксиды	0,0000067	0,0000109
Марганец и его соединения	0,0000012	0,0000019
Фтористые газообразные соединения/	0,00000028	0,0000045
Диметилбензол	0,006417	0,01040
Уайт-спирит	0,006417	0,01040
Углеводороды предельные С12-С19	0,0299	0,1291
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,44734	1,9324
Всего:	**0,490082**	**2,082389**

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Период эксплуатации **–** выбросы ЗВ отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Водоснабжение:

при капитальном ремонте объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые нужды составляет – 2372,5 м^3/период;

при капитальном ремонте объекта потребность в воде на технологические нужды составляет (полив и орошение) – 5548 м^3/период;

Водоотведение:

при капитальном ремонте объекта водоотведение составляет –2344,03 м^3/период;

Подземные воды при работах по реконструкции не затрагиваются. На участке реконструкции не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду.

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиН и СНиП. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земли по которым проходит автодорога подлежащая капитальному ремонту принадлежит ГУ «Онтустік жолдары» Южно-Казахстанская область г. Шымкент, ул. Клокова дом 108 согласно акта на земл. № 294074007, и закреплена за кадастровым номером 19-294-074-007 общей площадью 194,6700 га. с целевым назначением под существующие автомобильные дороги. Основанием для выдачи земельного акта послужило Постановления акимата Отрарского района от 15 ноября 2004 года № 747.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, согласно расчетных объемов образования.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшего строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

При капитальном ремонте будут образовываться, следующие виды отходов:

огарки сварочных электродов;

твёрдые бытовые отходы.

строительный мусор

отходы ЛКМ

Нормативы размещения отходов производства и потребления при капитальном ремонте объекта составляет –2,250 т/период.

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно

закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия.

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 «Жанакорган - Балтаколь-Коксарай» км 103-106 Отырарского района ЮКО» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

6.6. Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проваедении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности стролительства.

Продолжительность строительства объекта «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 «Жанакорган-Балтаколь-Коксарай» км 103-106 Отырарского района ЮКО» общей протяженностью 3,14 км выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»; «5.4. Дорожноехозяйство; таблицаБ.1.4.1; пункт 3

Срок производства работ составляет 7 месяцева, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало строительства определено на 2018 год (1 й квартал, март) согласно письма заказчика №27-09-09/670 от 14.03.2017г .

Технико-экономические показатели по *ПОС*

таблица 5

№пп	Наименование	Кол-во
1	Продолжительность строительства, мес.	7,0
2	Трудоемкость, тыс.чел/ч	17,932

Мероприятия по охране труда.

При выполнении работ на площадке должны соблюдаться действующие правила по технике безопасности для строительно-монтажных работ и требований СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Порядок обучения и проверка знаний работающих должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», "Типового положения о порядке проверки знаний по охране труда у руководителей и специалистов", утвержденного коллегией Министерства труда Республики Казахстан работнику, прошедшему подготовку и проверку знаний правил безопасности, выдается квалификационное удостоверение установленной формы, которое он обязан иметь при себе, находясь на работе

Работа на объекте разрешается только при наличии утвержденного проекта производства работ, разрабатываемого генподрядной организацией согласно СН РК 1.03-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Генподрядчик, осуществляющий строительство, обязан организовать изучение техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ и регулярно проверять у всех работающих знания по технике безопасности и противопожарной технике.

Генподрядчик обязан разработать план общих мероприятий по обеспечению санитарных условий и технике безопасности на строительстве объекта, обеспечить строгое выполнение законодательства по охране труда рабочих, обеспечить нормальную работу и использование по назначению санитарно- бытовых помещений.

Генподрядчик обязан обеспечить снабжение работающих средствами индивидуальной защиты.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации обеспечены принятием всех проектных решений в строгом соответствии с Правилами устройства электроустановок, требования которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусмотрено:

выполнение заземляющих устройств элементов электроустановок с нормируемой величиной сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям монтажа электрических устройств;

применение типовых конструкций опор линий электропередачи;

использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Строительство участков линий вблизи действующих, находящихся под напряжением, должно выполняться в соответствии с Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ и с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ. При монтаже провода под действующей линией электропередачи, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами разных фаз. В проекте применено оборудование, выпускаемое серийно и имеющее сертификаты соответствия в системе сертификации и пожарной безопасности.

6.7 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, при реализации 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 ред. 5.5.5 от 26.07.17 г.". В ценах 3 квартала 2017г.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (с учетом дополнений и изменений);

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

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (с учетом дополнений и изменений);

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

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах, по каждому объекту согласно письму заказчика от17.08.2016г. о сроках реализации, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства для Южно-Казахстанской области (территориальный район 13), согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 "Жанакорган-Балтаколь-Коксарай" км 103-106 соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической безопасности.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций дорожной одежды, обустройства территории и организации безопасности движения.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

В сметах объемы работ учтены в соответствии с откорректированным по замечаниям экспертизы проектом. Материалы, стоимость которых отсутствует в сборниках сметных цен Республики Казахстан, учтены по ценам, в соответствии с прайс-листами заводов-изготовителей, принятых путем сравнения не менее двух вариантов.

Проект соответствует нормам проектирования автомобильных дорог с нежесткими дорожными одеждами, нормам по надежности конструкций и устойчивости их функционирования, тип дорожной одежды и её параметры соответствуют принятой категории

с учетом интенсивности движения и состава транспортных средств, обеспечена безопасность движения транспортных средств и минимальное воздействие на окружающую среду.

Согласно приказа Министра национальной экономики РК от 30.05.2015 года N 414 «Перечень эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 "Жанакорган-Балтаколь-Коксарай" км 103-106 не относится к объектам высокой эпидемиологической значимости».

Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 «Жанакорган - Балтаколь-Коксарай» км 103-106 Отырарского района ЮКО» соответствует требованиям Экологическим кодексом РК (ст.51).

7.2 Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 "Жанакорган-Балтаколь-Коксарай" км 103-106 внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка

уровень ответственности объекта принят согласно приказа МНЭ РК № 165 от 28 февраля 2015 года;

откорректирована нормативно-техническая литература, на которую в проекте указаны ссылки;

в задание на проектирование включено требование по лесопосадке деревьев;

пояснительная записка дополнена руководящей отметкой продольного профиля в п. 3.2;

представлен подробный расчет дорожной одежды с определением требуемого модуля упругости;

пояснительная записка дополнена информацией по снятию растительного грунта в п. 3.3;

представлена ведомость реперов с привязкой относительно трассы;

представлена ведомость разбивки отгона виража в томе VI – Ведомости разбивки трассы.

Чертежи

на плане трассы указаны пикетажное положение примыканий и пересечений, автобусных остановок, подписаны направления съездов;

чертежи плана откорректированы, в результате чего арка не попадает под проезжую часть;

в торцах съездов по направлению полевых дорог и улиц без покрытия предусмотрены щебёночные призмы;

на продольном профиле откорректирована линия существующего верха земляного полотна по оси дороги;

в соответствии с СТ РК 1397-2005 продольный профиль дополнен рабочими отметками, относительно интерполированного уровня поверхности земли;

откорректирован указанный горизонтальный масштаб исполнения продольного профиля;

чертёжи плана и продольного профиля дополнены указанием реперов на ПК21+90 и ПК29+65;

на чертежах поперечных профилей показаны рабочие отметки;

на чертежах конструкции земляного полотна показаны существующее земляное полотно, снимаемый и возвращаемый растительный грунт. Чертёж дополнен адресами применения соответствующих типов поперечных профилей;

Автобусная остановка. Возвышение бортового камня в соответствии с п.11.8 СНиП РК 3.03-09-2006*, принято 0,20. Расстояние от ближайшей грани автопавильона от кромки остановочной площадки принято 3 м;

Раздел ОВОС

Раздел ОВОС приведен в соответствие с Инструкцией по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

дан расчет водопотребления и водоотведения для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала, согласно Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п. пункт 2) Водные ресурсы .

в проекте дана ссылка на документ устанавливающий право собственности земли проведения данных работ.

Результаты экспертизы сметной части проекта:

Представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание, пояснительная записка к сметной документации, общая ресурсная ведомость.

Представлена книга прайс-листов с двумя вариантами и утвержденным перечнем.

Локальные ресурсные сметы представлены по форме Ф3 (приложения 3 ГНОСС), откорректированы расценки.

Откорректирована стоимость воды по всем локальным сметам.

Сметная документация пересчитана в последней редакции программы в ценах по состоянию на 3 квартал 2017г., с учетом замечаний.

Составлена и включена смета в сметный расчет на транспорт материалов. Стоимость перевозок ранее не была учтена.

Сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям. Учтена разбивка по годам и сроки строительства объекта, разделены затраты на проектные и изыскательские работы.

В сметном расчете приняты затраты на зимние удорожания- 1,5% (VI-4с)–с коэф .0,7 для 2 зоны.

Локальная 1-1.

Стоимость разбивки осей учтена по СЦИ 8.03-04-2016.

Локальная 2-1.

Смета перенесена в главу 1«Подготовительные работы».

Откорректированы расценки и наборы работ согласно СВОР.

Откорректирована дальность перевозки демонтируемых материалов согласно СВОР.

Локальная 2-2.

Разравнивание грунта учтено до 10м согласно СВОР.

Откорректирована расценка на планировку откосов вручную.

В ведомости перевозок исключен грунт привозной суглинок, перевозка грунта не требуется по проекту.

Локальные 2-3, 2-4.

Откорректированы расценки на устройство слоев дорожной одежды, материалы приняты согласно проекту.

Земляные работы съездов включены в локальную смету на земляные работы 2-2.

Лок. 2-4. Исключены работы аварийного съезда.

Локальная 2-5.

Откорректирована длина бортовых камней.

Откорректирован состав дорожной одежды на остановке.

Исключены поправки на бетон отдельной строкой, принят бетон уже с надбавками, согласно проекту.

Откорректирован вес и марки металла павильона.

Локальная 2-6.

Представлена сводная ведомость объемов работ. Локальная смета откорректирована согласно проекту.

Откорректирована стоимость по прайс-листам.

Локальная 2-7.

Представлена сводная ведомость объемов работ. Локальная смета откорректирована согласно проекту.

Откорректирована стоимость по прайс-листам.

Исключена огрунтовка и окраска стоек, т.к. это учтено в расценке на установку знаков.

В результате экспертизы общее увеличение сметной стоимости составило 19,895 млн. тенге.

Сравнительная таблица основных технико-экономических показателей по рабочему проекту:

таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение - снижение
			постпроектные	постэкспертные	
1	Строительная длина	км	3,14	3,14	
2	Категория дороги	-	IV	IV	
3	Расчётная скорость движения	км/ч	80	80	
4	Количество полос движения	шт	2	2	
5	Ширина земляного полотна	м	10	10	
6	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	
7	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0	
8	Тип дорожной одежды	-	облегченный	облегченный	
9	Вид покрытия	-	усовершенствованное (мелкозернистый асфальтобетон)	усовершенствованное (мелкозернистый асфальтобетон)	
10	общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	266,087 220,810 4,563 40,714	285,982 242,349 - 43,633	+19,895 +21,539 -4,563 +2,919
	в том числе: в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза) в ценах 2018 года	млн. тенге		4,572 281,410	
11	Нормативная трудоемкость	тыс.	11,78	17,932	+6,152

		чел.-ч			
12	продолжительность строительства	мес.	7	7	

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги КХ-23 "Жанакорган-Балтаколь-Коксарай" км 103-106 соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Строительная длина	км	3,14
2	Категория дороги	-	IV
3	Расчётная скорость движения	км/ч	80
4	Количество полос движения	шт	2
5	Ширина земляного полотна	м	10
6	Ширина полосы движения	м	3,0
7	Ширина проезжей части	м	6,0
8	Тип дорожной одежды	-	облегченный
9	Вид покрытия	-	усовершенствованное (мелкозернистый асфальтобетон)
10	общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018 года, всего	млн. тенге	285,982
	в т. ч.: СМР		242,349
	оборудование		-
	прочие затраты		43,633
	в том числе:	млн. тенге	
	в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза)		4,572
	в ценах 2018 года		281,410
11	Нормативная трудоемкость	тыс.чел.-ч	17,932
12	продолжительность строительства	мес.	7

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных, утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Южно-

Казахстанской области" в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ № 150 от 10.07.2017 года.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «ОҚО, Отырар ауданындағы КХ-23 «Жаңақорған-Балтакөл-Көксарай» а/ж 103-106 шқ күрделі жөнде» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Құрылыс ұзындығы	км	3,14
2	Жол санаты	-	IV
3	Есептік қозғалыс жылдамдығы	км/сағ.	80
4	Қозғалыс жолағының саны	дана	2
5	Жер төсемінің ені	м	10
6	Қозғалыс жолағының ені	м	3,0
7	Жүру бөлігінің ені	м	6,0
8	Жол киімінің түрі	-	жеңілдетілген
9	Жабын түрі	-	жетілдірілген (түйіршекті асфальттыбетон)
10	2017-2018 ж.ж. бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы		
	оның ішінде: ҚМЖ	млн.теңге	285,982
	құрал жабдықтар		242,349
	өзге де шығындар		-
	оның ішінде		43,633
	2017 жылғы бағаға (ЖІЖ, сараптама)	млн.теңге	4,572
	2018 жылғы бағаға		281,410
11	Нормативтік еңбек сиымдылығы	мың адам-сағ.	17,932
12	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	ай	7,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 10.07.2017ж. № 150 жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шарттың ережелеріне сәйкес «Оңтүстік Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде 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 тиіс.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

Сараптау тобының басшысы
С.А.Остапчук, аттестат: 09.03. 2017 жылдан KZ84VJE00023711
09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708
Сарапшылар:
Б.Б.Хасенова 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714
Е.С. Каргин 29.06. 2017 жылдан KZ40VJE00028286
М.В.Звегинцева 19.07.2017 жылдан KZ55VJE00028889
Д.С.Востриков 17.05. 2017 жылдан KZ77VJE00026262

Остапчук С.А.

Директор

Звегинцева М.В.

Эксперт

Востриков Д.С.

Эксперт

Каргин Е.С.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт