««Қорғас» шекара маңы ынтымақтастығы халықаралық орталығынан «Нұрлы жол» кеден бекетіне дейін жалпы ұзындығы 3,6 км автомобиль жолын реконструкциялау» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

10.04.2020 ж. № 18-0044/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының жолаушы көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каздорпроект» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қорғас» шекара маңы ынтымақтастығы халықаралық орталығынан «Нұрлы жол» кеден бекетіне дейін жалпы ұзындығы 3,6 км автомобиль жолын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0044/20 от 10.04.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Реконструкция автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-жол», общей протяженностью 3,6 км."**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Каздорпроект»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-жол», общей протяженностью 3,6 км»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-жол», общей протяженностью 3,6 км».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 050140000775/200004/00 (1) от 21.01.2020 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Каздорпроект», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №000131 от 21.11.2019 года на проектную деятельность, I категория, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»).

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «СЕМ ДОРПРОЕКТ», г. Нур-Султан (Государственная лицензия №19023216 от 28.11.2019 года на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 17.08.2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»;

дополнение к заданию на проектирование от 05.02.2020 года, утвержденное заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» №02-51/2172 от 12.12.2019 года о том, что финансирование строительства выделено из республиканского и местного бюджета, начало реконструкции намечено на 2 квартал 2020 года;

постановление №393 от 16.08.2019 года Акимата Панфиловского района Алматинской области о выделении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» земельного участка на праве постоянного землепользования;

акт на право постоянного землепользования №2000397 от 26.08.2019 года, выданный Отделом Панфиловского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-262-094-026 площадью 25,2 га, для строительства и обслуживания автомобильных дорог;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ18VUA00116640 от 08.10.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района»;

письмо ГУ «Отдел ветеринарии Панфиловского района» №360 от 12.12.2019 года об отсутствии скотомогильников и мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве;

протокол лабораторных исследований воды из источника водоснабжения на период строительства по санитарно-химическим показателям №275 от 17.07.2019 г., выданный Панфиловским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

протокол лабораторных исследований воды из источника водоснабжения на период строительства по микробиологическим показателям №320 от 18.07.2019 г., выданный Панфиловским районным отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области»;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» №02-51/568 от 10.03.2020 года об исключении из состава проекта раздела «НВК» в связи с тем, что данный раздел будет предусмотрен на втором этапе проектирования;

ведомость расчетной интенсивности на участке автомобильной дороги до таможенного поста «Нурлы-жол», согласованная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» 11.03.2020 года;

ведомость месторождений и других источников получения строительных материалов, согласованная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»;

расчет приведенной интенсивности движения и требуемого модуля упругости на участке автомобильной дороги до таможенного поста «Нурлы-жол», согласованный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» 11.03.2020 года;

перечень изделий, материалов и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком 20.03.2020 года;

инженерно-геодезический отчет, выполненный ТОО «Каздорпроект» в сентябре 2019 года (государственная лицензия ГСЛ №000131 от 21.11.2019 года на изыскательскую деятельность, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы»);

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Каздорпроект» в сентябре 2019 года (государственная лицензия ГСЛ №000131 от 21.11.2019 года на изыскательскую деятельность, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы»);

инженерно-гидрологическая записка по объекту, выполненная ТОО «Каздорпроект» в сентябре 2019 года (государственная лицензия ГСЛ №000131 от 21.11.2019 года на изыскательскую деятельность, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы»).

Технические условия:

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» №02-51/567 от 10.03.2020 года о том, что забор питьевой и технической воды для нужд строительства на объекте будет осуществляться по договорам с собственниками источников водоснабжения Панфиловского района;

технические предложения от 05.11.2019 года на электроснабжение объекта «Реконструкция автомобильной дороги от МЦПС «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-Жол», выданные ТОО «Хоргос-Энерго»;

технические условия №300 от 27.11.2019 года на электроснабжение автомобильной дороги от МЦПС «Хоргос» до ТП «Нур Жолы» ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области», выданные ТОО «Qazaq Technologies»;

письмо РГУ «Войсковая часть 2088» о необходимости создания отдельной полосы со всем техническим оснащением для транспортных средств, приезжающих из Центра, чтобы исключить смешивание с транспортными средствами, въехавшими из КНР через пункт пропуска «Нур жолы»;

техническое задание №15/4-2-4501 от 14.10.2019 года на оборудование техническими средствами и инженерными сооружениями и заграждениями района прохождения автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нур Жолы» на участке пограничной заставы «Хоргос» войсковой части 2091, выданное РГУ «Войсковая часть 2091»;

дополнение №15/4-2-5393 от 05.12.2019 года к техническому заданию на оборудование техническими средствами и инженерными сооружениями и заграждениями района прохождения автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нур Жолы» на участке пограничной заставы «Хоргос» войсковой части 2091, выданное РГУ «Войсковая часть 2091».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

план трассы (АД-№198 2019-08-13) согласован АО «УК СЭЗ МЦПС «Хоргос», РГУ «Войсковая часть 2088» от 28.11.2019 года, РГУ «Войсковая часть 2091» от 28.11.2019 года, ГУ «Отдел строительства Панфиловского района», ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Панфиловского района» 18.11.2019 года, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Панфиловского района» 18.10.2019 года;

согласование АО «УК СЭЗ МЦПС «Хоргос» примыкания к дороге МЦПС «Хоргос» от 29.11.2019 года;

обустройство дороги (АД-№198 2019-08-13) согласовано ОДТИ УАП ДВД Алматинской области от 19 декабря 2019 года;

научный отчет по теме «Выявление объектов историко-культурного наследия в зоне проектируемой автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы жол» Панфиловского района Алматинской области (3,6 км), выполненный ТОО «Казархеология» в октябре 2019 года, согласованный КГУ «Алматинский областной центр по охране историко-культурного наследния» Управление культуры, архивов и документации Алматинской области, с заключением: на территории земельного отвода объекты историко-культурного значения не выявлены.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Том	№ заказа	Наименование
1	Том 1	АД-№198 2019-08-13	Паспорт проекта
2	Том 2	АД-№198 2019-08-13	Общая пояснительная записка
	Том 3. Автомобильная дорога		
3	Книга 1	АД-№61 2019	АД.1. Строительные решения
4	Книга 2	АД-№198 2019-08-13	АД.1.1. Поперечные профили земляного полотна
5	Книга 3	АД-№198 2019-08-13	Обустройство дороги, организация и безопасность движения
6	Книга 4	АД-№198 2019-08-13	Ведомости
	Том 4. Искусственные сооружения		
7	Книга 1	АД-№198 2019-08-13	Малые искусственные сооружения
	Том 5. Коммуникации		
8	Книга 1	АД-№198 2019-08-13	Наружное электроснабжение

9	Книга 2	АД-№198 2019-08-13	Наружное электроосвещение
10	Книга 3	АД-№198 2019-08-13	Системы связи
11	Том 6	АД-№198 2019-08-13	Проект организации строительства
12	Том 7	АД-№198 2019-08-13	Оценка воздействия на окружающую среду
13	Том 8	АД-№198 2019-08-13	Сводная ведомость объемов работ
14	Том 9	АД-№198 2019-08-13	Сметная документация
15			Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)
16			Отчет по инженерно-геодезическим работам
17			Отчет по инженерно-гидрологическим работам
18			Отчет по инженерно-геологическим работам
19			Отчет по археологическим работам

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью строительства автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста Нурлы-Жол» является создание объездной дороги на пересечении международных коридоров. Сопутствующий эффект от строительства автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста Нурлы-Жол» - улучшение экологического состояния международного центра МЦПС и за счёт снижения нагрузки на транспортную систему МЦПС, перераспределение внутрипромышленного транспортных потоков и исключение образования транспортных «пробок» на основных дорогах, являющихся «входами» в МЦПС.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый участок (ПК0+00–ПК 32+6,308) протяжённостью 3,12 км автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-Жол» расположен на территории Панфиловского района Алматинской области.

Рисунок №1. Схема расположения проектируемого участка

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СН РК 2.04-01-2017) - III В.
Дорожно-климатическая зона - IV.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so=70 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo=38 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-01-2017) - минус 22,0ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены в сентябре 2019 года ТОО «Каздопроект».

Участок проектируемой автодороги расположен в пределах одного геоморфологического элемента – аккумулятивной предгорной наклонной равнины, сложенной аллювиально-пролювиальными четвертичными валунно-галечниками с прослоями и линзами суглинков и глин, перекрытыми суглинками и супесями твердой консистенции.

В геолого-литологическом строении на территории проектируемой автомобильной дороги принимают участие современные техногенные четвертичные отложения (tQIV) в

виде насыпных грунтов дорожной одежды существующих автомобильных дорог и аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQIV), представленные почвенно-растительным слоем, суглинками и супесями твердой консистенции, перекрывающими галечниковые отложения.

Территория района работ является потенциально не подтопляемой.

Территория проектируемой автомобильной дороги с поверхности представлена почвенно-растительным слоем мощностью 0,05 м. Ниже залегают суглинки и супеси твердой консистенции вскрытой мощностью от 0,25 м до 1,4 м, перекрывающие галечниковые отложения вскрытой мощностью до 6,0м.

Показатели физико-механических свойств, вещественного состава, засоленности выделенных по номенклатурному виду (ГОСТ 25100-2011) разновидностей (ИГЭ) грунтов получены лабораторными методами. В пределах участка проектирования до глубины 6,0 м по номенклатурному виду и физико-механическим свойствам выделено 7 (семь) инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой встречается по всей территории проектируемого участка автомобильной дороги;

ИГЭ-2. Асфальтобетон (дорожная одежда). Все существующие автомобильные дороги на участке проектирования имеют асфальтобетонное покрытие с гравийным основанием. Мощность асфальтобетона от 0,10 до 0,15 м;

ИГЭ-3. Насыпной грунт представлен галечниковым грунтом с суглинистым заполнителем. Слой имеет ограниченное распространение около существующих автомобильных дорог;

ИГЭ-4. Суглинок палевого цвета легкий твердый пылеватый. Нормативные значения физико-механических показателей прочностных и деформационных свойств суглинков следующие:

Таблица №2

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Норматив. значения
1	Влажность природная	%	5,0
2	Влажность на границе: текучести раскатывания	%	 23,0 15,3
3	Число пластичности	%	7,8
4	Показатель текучести	%	-1,32
5	Плотность грунта	д.е.	1,65
6	Плотность частиц грунта	г/см^3	2,70
7	Плотность сухого грунта	г/см^3	1,57
8	Коэффициент пористости	д.е.	0,72
9	Удельное сцепление	кПа	27,0/24,0*
10	Угол внутреннего трения	Градус	23/21*
11	Модуль деформации	МПа	18,5/13,5*
12	Расчетное сопротивление	кПа	337

* - характеристики грунтов в водонасыщенном состоянии.

ИГЭ-5. Супесь палевого цвета твердая. Нормативные значения физико-механических показателей прочностных и деформационных свойств супесей следующие:

Таблица №3

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Норматив. значения
1	Влажность природная	%	4,0
2	Влажность на границе:	%	

	текучести раскатывания		20,3 14,3
3	Число пластичности	%	6,0
4	Показатель текучести	%	-1,63
5	Плотность грунта	г/см^3	1,62
6	Плотность частиц грунта	г/см^3	2,69
7	Плотность сухого грунта	г/см^3	1,55
8	Коэффициент пористости	д.е.	0,73
9	Удельное сцепление	кПа	14,0/25,0*
10	Угол внутреннего трения	Градус	12/22*
11	Модуль деформации	МПа	11,8
12	Расчетное сопротивление	кПа	294

* - характеристики грунтов в водонасыщенном состоянии.

ИГЭ-6. Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем. Нормативные значения физико-механических показателей прочностных и деформационных свойств галечника следующие:

Таблица №4

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Норматив. значения
1	Плотность грунта	г/см^3	2,33
2	Удельное сцепление	кПа	33
3	Угол внутреннего трения	Градус	37
4	Модуль деформации	МПа	75
5	Расчетное сопротивление	кПа	450

Гранулометрический состав для галечникового грунта представлен со следующим содержанием фракций:

Таблица №5

Содержание % по массе, средний размер фракций, мм					
200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05
70,0	7,5	7,33	3,63	3,7	8,8

ИГЭ-7. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем. Обломки хорошо окатаны, в основном, гранитного состава. Текстура беспорядочная. Заполнитель представлен песком полимиктового состава, реже – гравием. Галька преимущественно мелкая, хорошей окатанности, слабовыветрелая.

Нормативные значения физико-механических показателей прочностных и деформационных свойств галечника следующие:

Таблица №6

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Норматив. значения
1	Плотность грунта	г/см^3	2,33
2	Удельное сцепление	кПа	33
3	Угол внутреннего трения	Градус	37
4	Модуль деформации	МПа	75
5	Расчетное сопротивление	кПа	600

Гранулометрический состав для галечникового грунта представлен со следующим содержанием фракций:

Таблица №7

Содержание % по массе, средний размер фракций, мм					
200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05
70,0	7,5	7,33	3,63	3,7	8,8

Грунтовые воды в период изысканий (сентябрь 2019г.) вскрыты не были.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый район приурочен к северо-восточной части крупного Илийского артезианского бассейна. По данным изысканий прошлых лет подземные воды встречаются повсеместно в отложениях конусов выноса галечниковых грунтов и их шлейфах. Воды от грунтовых в верхней части конусов до напорных и самоизливающихся по периферии, где количество суглинисто-глинистых прослоев и их мощность значительно увеличиваются. Воды пресные, хорошего качества. Подземные воды залегают на значительно больших глубинах.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 – неагрессивная; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – неагрессивная.

По степени морозоопасности: суглинок и супесь твердая – непучинистые.

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (п.4.3.1.9) по характеру техногенного воздействия проектируемый участок трассы относится к неподтопляемой территории.

Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 5.01-102-2013 п.4.4.3: для суглинков – 0,92 м; для крупных песков – 1,20 м; для крупнообломочных грунтов - 1,35 м.

Грунты зоны аэрации незасолены. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая, к свинцу - средняя, к алюминию – средняя.

Сейсмичность района работ дана согласно СП РК 2.03-30-2017 по картам сейсмического зонирования ОСЗ-2475, ОСЗ-22475 и приложению Б, сейсмичность участка работ составляет 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам (пп. 6.2.2) – II (второй). Сейсмичность площадки строительства (пп. 6.3.2.а) составит 9 (девять) баллов.

Гидрологические условия

Участок строительства расположен вдоль старого русла реки Хоргос. Территория района занимает предгорья хребта Джунгарский Алатау.

Особенности природно-климатических условий района предопределяют формирование поверхностного стока и наличие гидрографической сети, представленной рекой Хоргос. Река относится к горному типу, является непересыхающей, с питанием, как за счет таяния ледников, так и за счет дождевого и родникового стоков. Река берет начало с южных склонов Джунгарского Алатау.

Максимальные паводки на реке проходят в июле – августе, что обусловлено интенсивным таянием ледников высокогорной зоны. В предгорьях р.Хоргос еще достаточно полноводна, однако в низовьях и среднем течении она отмечается минимальными расходами, т.к. основной ее сток используется на орошение и поглощается хорошо фильтрующими отложениями предгорных шлейфов. Максимальные расходы отмечаются в конце лета, минимальные – приурочены к зимнему периоду.

Вода реки Хоргос может быть использована в качестве источника технического водоснабжения при строительстве земляного полотна.

Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектирования изменяются от 704,20 м в южной части, с повышением в общем плане, до 768,87 м в северной части.

Региональный перепад высот на проектируемом участке составляет 64,67 м. Поверхность территории ровная, с уклоном на юг.

6.2 Существующее состояние

Трасса автодороги проходит в долине реки Хоргос в зоне приграничной полосы государственной границы РК – КНР.

Дорога проходит вдоль реки в направлении с севера на юг и имеет внутрихозяйственное значение. Дорога связывает Международный Центр Приграничного Сотрудничества «Хоргос» и таможенный пункт АПП «Нурлы жол».

В настоящий момент движение по дороге не осуществляется, поскольку дорога находится в зоне ответственности войсковой части ДКНБ РК и ограждена КСП (контрольно-следовой полосой). Покрытие дороги – гравийно-галечниковый грунт.

Рабочим проектом предусмотрена как реконструкция данной существующей дороги, так и переустройство КСП и обустройство дороги всем необходимым оборудованием для объектов, находящихся в зоне охраны государственной границы Республики Казахстан с целью беспрепятственного пропуска транспортных средств.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Уровень ответственности объекта – I.

Интенсивность движения

Анализ материалов статистической отчетности о развитии экономики Казахстана и МЦПС Хоргоса за период после разработки проекта свидетельствует о наличии ряда объективных предпосылок в пользу необходимости строительства автомобильной дороги от МЦПС «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-Жол» и ее потенциальной высокой востребованности.

Расчеты перспективной интенсивности движения выполнялись для варианта организации движения автотранспорта по автомобильные дороге от МЦПС «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-Жол» на 2041 год (20-летняя перспектива). Для обеспечения исходными данными расчетов при проектировании были выполнены прогнозы на промежуточные сроки – на 2021 год (год ввода в эксплуатацию) и 2041г. (20-летний период срока службы дороги).

Обобщенные результаты расчетов прогнозируемой средневзвешенной среднегодовой суточной интенсивности движения (авт/сутки) пересчитаны на 2021-2041 года и приведены в таблице №8.

Прогнозируемая среднегодовая суточная интенсивность движения, авт/сут.

Таблица №8

Наименование участка	2021 год (ввод в эксплуатацию)	2041 год (20-й год эксплуатации)	Приведенная к нагрузке A_2 (на 1-й год эксплуатации)
Участок ПК 0+00 - ПК 31+21,622	3371	7386	817,6

Нормативы проектирования

В рабочем проекте в соответствии с заданием на проектирование приняты нормативы для проектирования автомобильной дороги Iб технической категории.

Нормативы проектирования участка автомобильной дороги в соответствии с требованиями СП 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» приведены в таблице №9.

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			по СП 3.03-101-2013	принятые в РП
1	Категория дороги		Iб	Iб
2	Расчетная скорость движения	км/час	120	120

3	Число полос движения	шт.	2 и более в каждом направлении	4
3	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75
4	Ширина проезжей части	м	2x(3,75xn)	15,0
5	Ширина обочины	м	3,75	3,75
6	Ширина полосы укрепления обочины	м	*до 2,50 м при соответствующем технико-экономическом обосновании, но не менее 0,75 м*	0,75
7	Ширина разделительной полосы с ограждениями по оси дороги, $В_{рп}$	м	*не менее 2 м + ширина ограждений*	3,0
8	Ширина полосы безопасности у разделительной полосы	м	1,0	1,0
9	Ширина земляного полотна	м	2(3,75xn)+7,50+ Врп	25,5
10	Ширина дорожной одежды	м	2(3,75xn+1,75)	18,5
11	Поперечный уклон проезжей части и полосы укрепления обочины	‰	20	20
12	Поперечный уклон обочины	‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон	‰	40	30
14	Наименьшее расстояние видимости а) для остановки б) встречного автомобиля	 м м	 250 450	 250 450
	Наименьшие радиусы кривых:			
	а) в плане	м	800	3000
	б) в продольном профиле:			
	вогнутых	м	15000	28711
	выпуклых	м	5000	14996

В рабочем проекте предусмотрены следующие виды работ: устройство земляного полотна и дорожной одежды капитального типа с асфальтобетонным покрытием устройство съездов и примыканий, строительство водопропускной трубы, обустройство дороги.

План и продольный профиль

За начало участка автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-Жол» принят ПК 0+00, севернее существующей Объездной автомобильной дороги от таможни РК «Хоргос» до таможни КНР, с западной стороны села Хоргос. Далее трасса проходит по свободным от застройки территориям, в зоне ответственности двух воинских частей № 2091 и № 2088 (охраняемая территория), в приграничной полосе между двумя КСП (контрольно-следовая полоса) и заканчивается на въезде в территорию АО «ЕвроТранзит».

Общее направление трассы между начальным и конечным пунктами – северо-западное. Начальный пункт трассы ПК 0+00 примыкает к Объездной автомобильной дороге МЦПС (от таможни РК «Хоргос» до таможни КНР). Конец трассы ПК 31+21,622 примыкает к территории АО «ЕвроТранзит».

На ПК 25+20 проектом предусмотрена круглая железобетонная водопропускная труба диаметром 1,5 метра.

Проектирование плана выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса Indorcad 9.

Трасса дороги имеет 2 угла поворота с наименьшим радиусом 3000 метров.

Углы поворота назначены с целью:

укладки трассы в рельеф местности;

обеспечить наименьший снос и перенос существующих зданий и сооружений, наземных, подземных и воздушных коммуникаций.

Основные показатели трассы

Протяженность трассы	3,12 км;
Количество углов поворота	2 угла;
Количество углов поворота на 1 км	0,55 уг/км;
Минимальный радиус закругления в плане	3 000 м;
Общая длина прямых	1470,14 м
Общая длина кривых	1307,81 м;
Минимальная длина прямых вставок	1470,14 м.

Видимость в плане и продольном профиле на проектируемом участке обеспечена. В плановом и высотном отношении трасса закреплена закрепительными точками и реперами, вынесенными за полосу отвода и площадь возможных строительных работ.

Продольный профиль запроектирован с учетом геологических, гидрогеологических, гидрологических, климатических и рельефных условий местности.

Продольный профиль запроектирован как в насыпях, так и в выемках.

Высота проектируемой насыпи автодороги на всем протяжении удовлетворяет требованиям СП РК 3.03-101-2013 по грунтовым, гидрологическим условиям и снегонезаносимости, в связи с чем продольный профиль запроектирован из расчета минимума земляных работ и обеспечения необходимого возвышения земляного полотна. Минимальное возвышение бровки земляного полотна по условиям снегонезаносимости по п 7.3.11 СП РК 3.03-101-2013 составляет 0,49 + 1,2 = 1,69 м.

Проектная линия продольного профиля запроектирована с учетом снегонезаносимости и толщины дорожной одежды.

Показатели продольного профиля

Минимальный радиус выпуклой кривой	– 30 106,12 м;
Минимальный радиус вогнутой кривой	– 7455,49 м;
Наибольший продольный уклон на участке	– 28 ‰;
Протяжение участка с наибольшим продольным уклоном	– 35,31 м.

Продольный профиль запроектирован по программе Indorcad в Балтийской системе высот. Проектные и рабочие отметки продольного профиля даны по оси разделительной полосы.

Земляное полотно и поверхностный водоотвод

Типовые поперечные профили земляного полотна приняты применительно типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СП РК 3.03-101-2013.

В рабочем проекте приняты следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

тип 1. Насыпь высотой до 3,0 м. Крутизна откосов 1: 1,5;

тип 2. Выемка, глубиной до 3,0 м. Крутизна откосов выемки – внутренний откос 1:4, внешний откос – 1:1,75. Ширина кювет–резерва по дну 2,0м.

Земляное полотно возводится из грунтов выемок, а также из грунта, привезенного с грунтовых карьеров, частично в выемке.

Распределение земляных работ по условиям разработки, транспортировки, видам грунтов и потребности в грунте приводится в покилометровой ведомости перемещения земляных масс.

Особое внимание при возведении земляного полотна должно быть обращено на тщательное послойное уплотнение грунта в грунте насыпи. Отсыпка последующего слоя допускается только после разравнивания и уплотнения катками нижележащего слоя до требуемой плотности.

Объемы земляных работ подсчитаны по поперечным профилям на программном комплексе Indorcad и графическом редакторе AutoCAD.

Водоотвод с проезжей части автодороги предусмотрен за счет поперечных уклонов насыпи.

Для предотвращения размыва грунта откосов и разрушения земляного полотна на подтопляемых участках предусмотрено укрепление откосов - «бетонируемый мат».

«Бетонируемый мат» состоит из двух слоев тканого геотекстиля, соединённых между собой специальной конструкцией, что уменьшает гидравлическое давление закачиваемой бетонной смеси и регулирует толщину мата после заполнения. Конструкция «бетонируемого мата» снижает скорость водного потока и обеспечивает эстетичный вид земляного полотна, имитирующий мощёную поверхность.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды запроектирована с учетом категории дороги, перспективной интенсивности движения, гидрологических и строительных свойств подстилающих грунтов, наличия местных дорожно-строительных материалов.

Толщина слоев дорожной одежды основной проезжей части рассчитана из условия работы дорожной одежды на прочность при действии расчетной нагрузки, в зависимости от величины сцепления между слоями покрытия и основания, с учетом совместной работы этих слоёв на изгиб, сдвиг и упругий прогиб с проверкой принятой конструкции на морозоустойчивость.

На участке устройства примыкания к существующей дороге предусмотрены работы по фрезерованию верхнего слоя существующего покрытия с последующим восстановлением.

В рабочем проекте приняты два типа дорожной одежды:

Тип 1 (ПК0+40 – ПК31+21,622) – основная дорога

1) верхний слой покрытия: 5,0 см – основная дорога.

При проектировании дорожной одежды принята расчетная нагрузка группы А2 (Автомобили с нормативной статической нагрузкой на одиночную ось расчетного автомобиля 13 т.с.).

Межремонтный срок службы дорожной одежды назначен на основании табл.3 СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» (с изменениями на 14.06.2019 г.) и составляет 20 лет.

Конструкция дорожной одежды назначена и просчитана в соответствии с учетом категории дороги, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы дорожной одежды, строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Исходные данные для расчета дорожной одежды:

дорожно-климатическая зона IV;

тип местности по характеру и степени увлажнения – 1;

расчетная схема увлажнения рабочего слоя – 1;

тип покрытия – капитальный;

коэффициент прочности – 1,0 (п.5.1.7 СП РК 3.03-104-2014);

уровень надежности – 0,95 (п.5.1.7 СП РК 3.03-104-2014);

расчетная нагрузка – автомобили группы А2:

нагрузка на ось –13 тс;

расчетный диаметр следа колеса – 42 см;

среднее расчетное удельное давление – 0,6 МПа;

тип нагрузки для проезжей части – динамическая;

расчетные характеристики грунта рабочего слоя:

галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

$E_{гр}$=75 Мпа, φ=36°, с=0,003 МПа (СП РК 3.03-104-2014 приложение Б);

расчетные характеристики дорожно-строительных материалов:

ЩМА 20 - $E_{аб}$ = 5600 МПа; R_o = 2,8 МПа (табл. Б.2) кратковременный модуль при Е=3700 МПа при t = + 10°С – (СП РК 3.03-104-2014, приложение Б);

асфальтобетон плотный крупнозернистый марка 1 тип Б - $E_{аб}$ = 4500 МПа; R_o= 2,8 МПа. (СП РК 3.03-104-2014, приложение Б) кратковременный Е = 3200 МПа при t = +10°С (СП РК 3.03-104-2014, приложение Б);

асфальтобетон пористый крупнозернистый - $E_{аб}$ = 2800 МПа; R_o= 1,6 МПа. (СП РК 3.03-104-2014, приложение Б) кратковременный Е = 2000 МПа при t = +10°С (СП РК 3.03-104-2014, приложение Б);

природная песчано-гравийная смесь, Е = 130 МПа, φ=43°, с = 0,008 МПа (СП РК 3.03-104-2014 приложение Б);

требуемый модуль упругости – 307 МПа.

В результате расчета конструкция дорожной одежды имеет следующий вид:

1) щебёночно-мастичный асфальтобетон ЩМА 20 по ГОСТ 31015-2002, битум БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013;

2) нижний слой покрытия 10,0 см – афальтобетон горячей укладки плотный I марки, типа Б по СТ РК 1225-2013 марка битума БНД-70/100 СТ РК 1373-2013;

3) верхний слой основания 12,0 см – асфальтобетон горячей укладки пористый I марки тип Б из крупнозернистой щебёночной смеси по СТ РК 1225-2013 марка битума БНД-70/100 СТ РК 1373-2013;

4) нижний слой основания 15,0 см – смеси щебеночные С4 – 40 мм (для оснований) ГОСТ 25607-2009;

5) подстилающий слой 15,0 см – природная песчано-гравийная смесь ГОСТ 23735-2014.

Общая толщина конструкции - 57 см.

Укрепление обочин предусмотрено из природной ГПС.

Примыкания и пересечения

Трасса на ПК0+00 примыкает к объездной автомобильной дороге МЦПС (от таможни РК «Хоргос» до таможни КНР). Примыкание выполнено с устройством переходно-скоростных полос на объездной дороге и выделением полосы для левого поворота на проектируемую трассу. В результате запроектировано уширение земляного полотна и дорожной одежды на объездной дороге. Конструкция дорожной одежды принята в соответствии с рабочим проектом объездной дороги (заключение №18-648/09 от 02 сентября 2009 года):

Тип 2 - примыкание к объездной дороге:

1) верхний слой покрытия 6,0 см – щебёночно-мастичный асфальтобетон ЩМА 20 по ГОСТ 31015-2002, битум БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013;

2) нижний слой покрытия 10,0 см – асфальтобетон горячей укладки пористый I марки, по СТ РК 1225-2013 марка битума БНД-70/100 СТ РК 1373-2013;

3) верхний слой основания 12,0 см – асфальтобетон горячей укладки высокопористый по СТ РК 1225-2013 марка битума БНД-100/130 СТ РК 1373-2013;

4) нижний слой основания 15,0 см – черный щебень по СН РК 3.03-19-2003;

5) подстилающий слой 35,0 см – гравийно-щебеночная песчаная смесь марки С4 по ГОСТ 25607-2009.

Дорожная одежда на примыкании в пределах закругления (ПК0+00-ПК0+40 по основной дороге) принята по типу 2.

Укрепление обочин предусмотрено из природной ГПС с добавлением материала от фрезерования верхнего слоя покрытия толщиной 6 см существующей дорожной одежды.

На ПК30+90 (справа) предусмотрено устройство стояночной площадки для грузового автотранспорта. Размер площадки – 90х55 м, ширина проезда – две полосы по 4,5 м.

На стояночной площадке предусмотрены разметка парковочных мест, а также обустройство проезда.

Конструкция дорожной одежды на стояночной площадке аналогична типу 1 (основная дорога).

Разделительная полоса

Рабочим проектом предусмотрено устройство разделительной полосы шириной 3,0 м. Начало разделительной полосы – ПК0+60, конец – ПК31+12,622.

На участке ПК0+89 – ПК30+50 предусмотрен монтаж одностороннего металлического барьерного ограждения. На участке ПК30+50 – ПК31+21,622 предусмотрено устройство проезда через разделительную полосу.

Конструкция разделительной полосы предусмотрена из плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип В марка II по СТ РК 1373-2013 на битуме 70/100 по СТ РК 1373-2013 толщиной 4 см на слое песчано-гравийной смеси.

Озеленение

Рабочим проектом озеленение не предусмотрено.

Обустройство и организация движения

В соответствии с СП РК 3.03-101-2013 рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасности и организации дорожного движения:

Радиусы в плане – не менее 3000 метров, в продольном профиле наименьший радиус вогнутых кривых принят 28711 метров, 14996 метров – для выпуклых кривых. Максимальный продольный уклон – 30 ‰. Данное решение обеспечивает минимальное нормативное расстояние видимости для остановки и встречного автомобиля и обеспечивает движение транспорта по автодороге с расчетной скоростью.

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

Укрепительные краевые полосы по 0,75 метров устраиваются по типу дорожной одежды на основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия на обочину.

Для обеспечения безопасности движения рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков, металлических ограждений и нанесение дорожной разметки.

Типоразмер знаков – II. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков

на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на сборных фундаментах Ф1 и Ф2 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами. Дорожные знаки предусмотрены со светоотражающей пленкой.

В рабочем проекте предусмотрена установка металлического барьерного ограждения по СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения». Марка барьерного ограждения принята 21ДО 300-0,75-2,0-1,1 (У-4) по ГОСТ 26804-2012.

Ограждения предусмотрены на обочинах и вдоль разделительной полосы.

Дорожная разметка проезжей части автодороги выполнена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения». Разметка по основной дороге выполнена из холодного пластика шириной 0,15 м.

Технические показатели по автомобильной дороге:

Таблица №10

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Категория дороги		Iб техническая категория
2	Строительная длина дороги	м	3121,622
3	Количество полос движения	шт.	4
4	Ширина полосы движения	м	3,75
5	Ширина проезжей части	м	15,0
5	Ширина земляного полотна		25,5
6	Тип дорожной одежды		капитальный
7	Вид покрытия		усовершенствованный ЩМА

6.3.2 Искусственные сооружения

В рабочем проекте предусмотрено устройство одной водопропускной трубы – круглой железобетонной трубы с плоским опиранием диаметром 1,5 м.

Отверстие труб принято конструктивно согласно п. 5.2.3 СП РК 3.03-112-2013.

Устройство круглой железобетонной трубы с плоским опиранием диаметром 1,5 м предусмотрено из сборных звеньев и оголовков. Блоки средней части трубы ЗКП 6.200 приняты по типовому проекту ТОО «Каздорпроект», Заказ №04-08, Выпуск 1. Подготовка под тело трубы и оголовки предусмотрена из щебня фракции 10-20 мм, фундаменты под тело трубы устраиваются из монолитного бетона В20.

Устройство оголовков предусмотрено из цилиндрических блоков ЗКП 17.170 и откосных открылков №108 п(л).

Укрепление откосов насыпи и русла

Устройство лотков предусмотрено из монолитного бетона В20. Укрепление откосов насыпи, входного и выходного русла выполняется монолитным бетоном В20 с укладкой арматуры А-I на щебеночной подготовке. Устройство монолитных упоров выполняется из бетона В20. Заполнение рисберм конца укрепления предусмотрено камнем размером не менее 150 мм.

Основные технические показатели:

Таблица №11

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Длина трубы с оголовками
1	Круглая железобетонная труба с плоским опиранием диаметром 1,5 м	шт./п.м	1/36,25

6.3.3 Инженерные сети

Наружные сети водопровода и канализации

Раздел «Наружные сети водопровода и канализации» исключен из проекта на основании письма ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дрог Алматинской области» №02-51/568 от 10.03.2020 г.

Электроснабжение

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями №300 от 27.11.2019 года, выданными ТОО «Qazaq technologies».

Проектом предусматривается:

перенос существующей ТП «АЗС» 100кВА с проектируемой дороги от МЦПС «Хоргос» до приграничного пункта «Нур Жолы» на новое место, сбоку от дороги, за забором, на территории приграничного пункта «Нур Жолы»;

установка проектируемого РП-10кВ рядом ТП «АЗС»;

прокладка КЛ-10кВ от существующего ЦРП до проектируемого РП-10кВ (ввод);

прокладка кабеля марки АПВПу-10 от проектируемого РП-10кВ до ТП «АЗС» и до проектируемой КТПН-100/10/0.4кВ.

Резервный кабель от ЦРП до РП-10кВ прокладывается в ПНД трубах с заводом в камеры ККС-5-10 согласно плану.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – II.

Напряжение питания – 10/0.4 кВ.

Расчетная мощность – 64 кВт.

Наружное электроосвещение

Проектом предусматривается:

освещение проектируемой автодороги от МЦПС «Хоргос» до приграничного пункта «Нур Жолы»;

питание шкафов видеонаблюдения;

переустройство существующей линии освещения по существующей дороге к МЦПС «Хоргос» в связи с расширением указанной дороги в месте примыкания к проектируемой.

Точка подключения наружного освещения – РУ 0.4кВ проектируемой ТП 100/10/0.4кВ. От точки подключения до шкафа управления уличным освещением прокладывается бронированный кабель марки АВБбШв.

Для электроснабжения системы видеомониторинга предусматривается установка ДГА со встроенным АВР на 13,5кВА.

Питание освещения осуществляется от шкафа ШУНО (ЯУО), управляемого фотореле. Шкаф ШУНО устанавливается на бетонный фундамент.

Освещение проезжей части выполнено светодиодными светильниками на металлических гранёных опорах типа ОГК.

Освещение ограждения предусмотрено светодиодными прожекторами, установленными на опорах наружного освещения.

У каждой опоры устанавливается интерфейсный шкаф, в который заводится питающий кабель от ШУНО. Светильник, направленный на проезжую часть дороги, подключается к линии напрямую, прожектор, направленный в сторону ограждения, подключается через промежуточное реле.

Заземлению подлежат ящик ЯУО, интерфейсные шкафы и все металлические опоры.

Слаботочные системы

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение на всем участке осуществляется 82 стационарными камерами типа ipc262er9-x10du, установленными по всему периметру дороги на проектируемых опорах освещения, а также на въезде на территорию дороги со стороны МЦПС «Хоргос» и ТП «Нур Жолы».

16 поворотных купольных камер типа ipc6852sr-x44u позволяют оператору оперативно реагировать на изменения по охраняемому периметру.

Технические возможности камер позволяют в радиусе до полукилометра обследовать сам периметр и прилегающие участки. Также в программе предусмотрен автоматический поиск и выявления места нарушения безопасности без участия оператора.

Вся информация по обстановке на охраняемом периметре стекается на видеорегистратор (сервер), установленный в помещении оператора в здании заставы «Интал». Наблюдение за ситуацией на границе оператором осуществляется через монитор, а управление камерами – через компьютерную мышку.

Охранная сигнализация

Охранная сигнализация периметра дороги осуществляется двумя способами:

устройство металлического ограждения типа Гардис, оборудованного СББ (спиральным барьером безопасности типа Егоза и противоподкопным фундаментом) с вибрационными низкочастотными и высокочастотными кабелями, позволяющими реагировать на попытки проникновения через ограждение;

установка радиоволновых датчиков движения (волновых кабелей) типа Трезор М, обеспечивающих охраняемый 5 метровый коридор перед металлическим ограждением на всем протяжении периметра. В случае нарушения границы коридора (электромагнитного поля, создаваемого двумя волновыми кабелями), кабели подают сигнал на близ-стоящую купольную камеру на проверку места и предмета нарушения.

Вся информация по обстановке на охраняемом периметре стекается на видеорегистратор (сервер), установленный в помещении оператора в здании заставы «Интал». Наблюдение за ситуацией на границе оператором осуществляется через монитор, а управление камерами - через компьютерную мышку.

Временное ограждение

Проектом предусматривается возведение временного ограждения по всему периметру проектируемой дороги. Временное ограждение представляет собой забор из стоек (уголковая сталь 50х5 мм) высотой 2500 мм. Забиваются стойки в грунт с шагом 5 метров. По всему периметру временного ограждения на стойках устанавливается колючая проволока с шагом 200 мм. Помимо ограждения в раздел входит видеонаблюдение за периметром посредством поворотных камер.

Через шкафы аппаратные оптическим кабелем марки ОКБ 4 наблюдение за периметром выводится на заставу «Интал», подключение к серверу производится, через ближайшую видеокамеру, расположенную на автомобильной дороге «Алматы-Хоргос» - ПК 890.

Питание камер предусмотрено от ТП «Нур Жолы» кабелем марки АВБбШв - 4х10ммм^2.

6.4 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 14 месяцев.

Начало работ предусмотрено во втором квартале 2020 года (письмо №02-51/2172 от 12.12.2019 года ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2020 год – 35 %,

2021 год – 65 %.

6.5 Отвод земель

Отвод земли под реконструкцию автомобильной дороги обеспечен постановлением №393 от 16.08.2019 года Акимата Панфиловского района Алматинской области о выделении ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» земельного участка на праве постоянного землепользования; актом на право постоянного землепользования №2000397 от 26.08.2019 года, выданным Отделом Панфиловского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с целью оценки воздействия работ по реконструкции объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. ОВОС выполнен ИП «KZ Ecology», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за №02419Р от 14.07.2017г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерство энергетики РК. В составе ОВОС имеется заявление об экологических последствиях (ЗЭП).

Рассматриваемый проектируемый участок (ПК 0+00 – ПК 3+00) протяжённостью 3,26 км автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста Нурлы-Жол расположен на территории Панфиловского

района. Строительство автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» граничит на северо-западе с поселком Хоргос, которой расположен на расстоянии 3,0 км, с северо-востока МЦПС «Хоргос» на расстоянии 924 м, конец участка с юга примыкает к АПП «Нур-Жолы» с запада автодорожный коридор «Западный Европа – Западный Китай».

Инженерное обеспечение объекта на период строительных работ:

водоснабжение – привозное;

канализация – предусматривается установка биотуалетов заводского изготовления;

теплоснабжение – не предусматривается;

электроснабжение – от существующих сетей и ДЭС.

Воздушная среда

На период реконструкции объекта выявлено 15 неорганизованных источников загрязнения воздушной среды и 4 организованных. Основными источниками загрязнения будут являться: земляные работы; работа передвижных источников (пыление и газовые выбросы); работа с инертными материалами; расстаривание сухих строительных смесей; сварочные работы; гидроизоляционные работы; покрасочные работы; работа бурильной машины; работа молотков отбойных и перфоратора; газосварочные и газорезательные работы; работа шлифовальной машины; укладка асфальта; работа ДЭС, компрессора, сварочных агрегатов на дизельном топливе и на бензине, битумоплавильная установка. Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 24 наименований: 1 класса опасности – 2 вещества; 2 класса опасности – 5 веществ; с ОБУВ – 3 вещества; остальные 3, 4 классов опасности. Из них эффектом суммации вредного воздействия обладают: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + фтористые газообразные соединения; фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м^3.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.0, на летний период года, без учета фона (справка филиала РГП «Казгидромет» по Алматинской области за № 334/23-03-01-02 от 04.03.2020г.).

Анализ результатов расчета показал, что по всем рассматриваемым загрязняющим веществам превышения ПДК в рабочей зоне не обнаружено. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 3 км от объекта.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов на период реконструкции объекта установлены в объеме:

Таблица №12

Производство цех, участок / Код и наименование ЗВ	№ Источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		Существующее положение		Начало Апрель 2020 год – Конец Январь 2022 года		П Д В		
		г/с	т/г	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство дороги ПС Хоргос	0001			0.0114	0.0028	0.0114	0.0028	2020
	0002			0.0709556	0.8084	0.0709556	0.8084	2020
	0003			0.1059	0.4291	0.1059	0.4291	2020
	0004			0.00002	0.00014	0.00002	0.00014	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

Строительство дороги ПС Хоргос	0001			0.0015	0.0023	0.0015	0.0023	2020
	0002			0.0115303	0.13165	0.0115303	0.13165	2020
	0003			0.0138	0.3433	0.0138	0.3433	2020
	0004			0.00003	0.00002	0.00003	0.00002	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство дороги ПС Хоргос	0001			0.0008	0.0002	0.0008	0.0002	2020
	0002			0.0060278	0.0705	0.0060278	0.0705	2020
	0003			0.0072	0.0299	0.0072	0.0299	2020
	0004			0.000003	0.00002	0.000003	0.00002	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство дороги ПС Хоргос	0001			0.0012	0.0003	0.0012	0.0003	2020
	0002			0.0094722	0.10575	0.0094722	0.10575	2020
	0003			0.0113	0.0449	0.0113	0.0449	2020
	0004			0.00006	0.00039	0.00006	0.00039	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство дороги ПС Хоргос	0001			0.008	0.002	0.008	0.002	2020
	0002			0.062	0.705	0.062	0.705	2020
	0003			0.074	0.2994	0.074	0.2994	2020
	0004			0.00014	0.00092	0.00014	0.00092	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительство дороги ПС Хоргос	0001			0.00000001	0.000000004	0.00000001	0.000000004	2020
	0002			0.0000001	0.0000013	0.0000001	0.0000013	2020
	0003			0.00000013	0.00000055	0.00000013	0.00000055	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство дороги ПС Хоргос	0001			0.0002	0.00004	0.0002	0.00004	2020
	0002			0.0012917	0.0141	0.0012917	0.0141	2020
	0003			0.0015	0.006	0.0015	0.006	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство дороги ПС Хоргос	0001			0.004	0.001	0.004	0.001	2020
	0002			0.031	0.3525	0.031	0.3525	2020
	0003			0.037	0.1497	0.037	0.1497	2020
	0004			0.10143	0.01304	0.10143	0.01304	2020
Итого по организованным источникам:				0.57176084	3.513371854	0.57176084	3.513371854	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6008			0.007155	0.03748	0.007155	0.03748	2020
	6014			0.02025	0.06561	0.02025	0.06561	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6008			0.000741	0.004312	0.000741	0.004312	2020
	6014			0.00031	0.00099	0.00031	0.00099	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6008			0.000417	0.000095	0.000417	0.000095	2020
	6014			0.01375	0.0351	0.01375	0.0351	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6008			0.003694	0.000844	0.003694	0.000844	2020

	6009			0.18	0.926	0.18	0.926	2020
	6014			0.01291	0.04455	0.01291	0.04455	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6008			0.000209	0.000048	0.000209	0.000048	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Строительство дороги ПС Хоргос	6008			0.000917	0.000209	0.000917	0.000209	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6010			0.02417	0.32142	0.02417	0.32142	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6010			0.02036	0.115645	0.02036	0.115645	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6009			0.078	0.0401	0.078	0.0401	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6010			0.00422	0.000027	0.00422	0.000027	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6010			0.0066	0.155	0.0066	0.155	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6010			0.01363	0.06923	0.01363	0.06923	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6010			0.01389	0.01224	0.01389	0.01224	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6010			0.00966	0.10355	0.00966	0.10355	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6006			0.0278	0.10143	0.0278	0.10143	2020
	6007			0.0278	0.606844	0.0278	0.606844	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6013			0.004	0.02592	0.004	0.02592	2020
	6015			0.011	0.07128	0.011	0.07128	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6001			0.18397	0.40985	0.18397	0.40985	2020
	6002			0.12545	0.84546	0.12545	0.84546	2020
	6004			0.2475	12.89374	0.2475	12.89374	2020
	6008			0.000389	0.000089	0.000389	0.000089	2020
	6011			0.1645	0.28426	0.1645	0.28426	2020
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6005			0.024	0.00883	0.024	0.00883	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство дороги ПС Хоргос	6013			0.0026	0.01685	0.0026	0.01685	2020
Итого по неорганизованным источникам:				1.230392	17.198303	1.230392	17.198303	
Всего по предприятию:				1.80215284	20.711674854	1.80215284	20.711674854	

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по реконструкции объекта, при соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, оценивается как допустимое. В период эксплуатации воздействие не ожидается.

Водные ресурсы

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при строительстве объекта, согласно данным ОВОС, не планируется. Ближайший поверхностный водный объект, р. Хоргос, расположен на расстоянии 1456,96-1541,2 м и реконструируемого объекта.

Грунтовые воды в период изысканий не вскрыты. Подземные воды залегают на значительно больших глубинах. На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

При выполнении всех предусмотренных водоохранных мероприятий, при проведении работ по строительству и реконструкции объекта воздействие на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории отходами производства и потребления. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период реконструкции объекта, будет осуществляться на специально отведенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться спецтранспортом для дальнейшей утилизации по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Поверхностный водоотвод обеспечен по кюветам со сбросом воды в проектируемые трубы.

Отходы на период реконструкции объекта представлены отходами производства и потребления:

Таблица №13

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	5505,5984	-	5505,5984
В т.ч. отходов производство	5492,0368	-	5492,0368
Отходов потребления	13,5616	-	13,5616
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,31895	-	0,31895
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	13,5616	-	13,5616
Огарыши сварочных электродов GA090	0,0378	-	0,0058
Строительные отходы GG170	5491,68		5491,68

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

Растительный и животный мир

Согласно данным ОВОС вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Район размещения объекта находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории. Животных и растений, занесенных в

Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Путей сезонных миграций и мест отдыха пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животный мир, в основном представлен синантропными видами. В результате реализации проекта на проектируемом участке не произойдет обеднения видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате реконструкции и строительства объекта, но являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности.

Работы по реконструкции объекта вынесены на рассмотрение общественности. Представлен протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 18.10.2019г. Путем открытого голосования участники общественных слушаний выразили согласие на реализацию проекта по строительству объекта. Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное – создание дополнительных рабочих мест при реконструкции объекта и как следствие повышение доходов населения. Улучшится технико-эксплуатационная характеристика дороги и будет обеспечена безопасность движения автотранспорта.

Экологические риски

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. В ходе археологических исследований в зоне проектируемого объекта, проведенных ТОО «Казархеология», объекты историко-культурного значения не выявлены. Заключение археологической экспертизы представлено в КГУ «Алматинский областной Центр по охране историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Алматинской области. Научный отчет согласован директором КГУ «Алматинский областной Центр по охране историко-культурного наследия» Управления культуры, архивов и документации Алматинской области Оспановым Г.А. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный и животный мир в период проведения работ по реконструкции объекта оценивается как допустимое.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект на период строительства и эксплуатации относится к IV категории.

К проекту приложено:

1) справка филиала РГП «Казгидромет» по Алматинской области за № 334/23-03-01-02 от 04.03.2020г.) об отсутствии наблюдений за фоновым загрязнением на рассматриваемой территории;

2) метеорологические характеристики по рассматриваемой территории представлены;

3) протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 18.10.2019г.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данным проектом предусматривается проведение реконструкции автомобильной дороги, не меняя ее местоположения, находящейся в зоне ответственности войсковой части ДКНБ РК № 2091, вблизи государственной границы РК–КНР. Скотомогильников,

мест захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и другим особо опасным инфекциям, на участке строительства нет.

Объектом реконструкции является дорога, связывающая два объекта: МЦПС «Хоргос» и АПП «Нурлы жол».

Так же проектом предусматривается освещение проектируемой автодороги светодиодными светильниками на металлических гранёных опорах ОГК высотой 10 м, охранная сигнализация периметра дороги с устройство металлического ограждения и установка радиоволновых датчиков движения, видеонаблюдение.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ от проектируемой котельной устанавливается не менее 50 м, условия для организации имеютсятак же не устанавливается.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ, выделяемых в атмосферу, определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Водоснабжение на период проведения работ привозное. Канализование – биотуалет, выгреб.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водоохранные мероприятия (проектируемая территория расположена за пределами водоохранных зон и полос естественных водных источников), вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, предназначенный для строительства. Шумовое воздействие строительной техники при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы.

Деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет. Образующиеся отходы вывозятся на полигон ТБО по договору.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих. Так же проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

6.8 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4, редакция 19.3» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 16;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018, выпуск 16;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 изменения и дополнения 1-14;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 20.03.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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 ценах 2019 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2021 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного

уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 27 августа 2019 года № 31.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-жол», общей протяженностью 3,6 км» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Автомобильные дороги»:

1) Лист общих данных и нумерация листов чертежей приведены в соответствие требованиям ГОСТ 21.701-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог».
2) Представлены данные по существующей дорожной одежде (приложение 6 инженерно-геологического отчёта).
3) Представлено согласование обустройства дороги с органами дорожной полиции.
4) Откорректирован раздел «Автомобильные дороги» общей пояснительной записки.
5) Откорректирована ссылка на СНиП 2.05.07-91* в связи с отменой его действия (отменен приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 25 декабря 2017 года № 320-НҚ). Проектные решения приняты согласно требований СП РК 3.01-101-2013.
6) Дано пояснение, что проезд на период строительства предусмотрен по существующим грунтовым дорогам.
7) Представлена покилометровая ведомость земляных работ.
8) Ведомости оформлены отдельной книгой.
9) Представлена ведомость расчётной интенсивности, утверждённая Заказчиком.
10) Откорректирована конструкция дорожной одежды в соответствии с п.5.2.6 СП РК 3.03-104-2014 (с изменениями от 14.06.2019 года), представлен расчёт конструкции дорожной одежды.
11) Откорректированный СВОР представлен отдельной книгой.
12) Исключено применение георешётки типа Tensar в основании земляного полотна и конструкции дорожной одежды как необоснованное.
13) Применение геотекстиля предусмотрено для укрепления откоса насыпи с правой стороны дороги в зоне подтопления реки Хоргос, также для укрепления откосов выемки.
14) Произведена замена битума БНД 60/90 на БНД 70/100 согласно п.4.2 СТ РК 1373-2013 «Битумы и битумные вяжущие».

По искусственным сооружениям:

15) Вместо конических приняты цилиндрические оголовки согласно п.7.1.7 типового проекта 3.501.144-0.
16) Представлен приказ комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан №3 от 13 февраля 2009 года об утверждении

и введении в действие типового проекта «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу под нагрузку А14, НК-120 и НК-180» *Заказ №04-08 (Каздорпроект, 2008 г.).*

По инженерным сетям:

Наружное электроосвещение

17) В общие данные включены основные показатели, в общие указания – типы опор наружного освещения, в ведомость рабочих чертежей – схема сетей наружного освещения.
18) На плане сетей указан шаг светильников.

Видеонаблюдение

19) Видеонаблюдение выполнено отдельным разделом.
20) В состав раздела включены общие данные, в ведомость рабочих чертежей – схема сетей видеонаблюдения.
21) В условные обозначения включена стационарная видеокамера.
22) Исправлена нумерация и наименования листов в угловых штампах.
23) В структурную схему включены купольные видеокамеры.
24) На плане сетей видеонаблюдения пронумерованы видеокамеры.
25) Приведено в соответствие количество видеокамер в спецификации и на структурной схеме.
26) В спецификации песок заменен на мелкую землю.

По оценке воздействия на окружающую среду:

27) На титульном листе ОВОС и на Заявлении об экологических последствиях подпись и печать заказчика намечаемой хозяйственной деятельности проставлены.
28) Данные по фоновому загрязнению на рассматриваемой территории представлены и подтверждены гидрометеорологической службой.
29) Метеорологические характеристики по рассматриваемому району представлены и подтверждены гидрометеорологической службой.
30) Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена.
31) Протокол общественных слушаний представлен.
32) Расчет по источникам загрязнения:

ист.6001, ист.6003 – объемы по земляным работам и работам по инертным материалам приведены в соответствие с данными проектно-сметной документации;

ист.6055 сварочные работы. Расход сварочных электродов приведен в соответствие с данными проектно-сметной документации; сварка с применением сварочной проволоки; паяльные работы с применением оловянно-свинцовых припоев учтены, в расчеты внесена корректировка и дополнение;

покрасочные работы. Расход и марки используемых ЛКМ, растворителей приведены в соответствие с данными проектно-сметной документации; гидроизоляционные работы учтены, в расчеты внесена корректировка и дополнение;

время работы бурильно-крановой машины, шлифовальная машины, перфоратор, ДЭС уточнены, в расчеты внесена корректировка;

согласно отработанной проектно-сметной документации сварочные агрегаты с дизельным двигателем будут применяться на объекте и как источники загрязнения, включены в расчеты;

время работы битумоплавильного котла приведено в соответствие с данными проектно-сметной документации;

работа отбойных молотков учтена, в расчеты внесено дополнение;
выбросы при пропитке основания дороги битумосодержащими растворами; укладка асфальта учтены, в расчеты внесено дополнение.

33) Отходы производства и потребления. Строительный мусор (отходы демонтажных работ) учтен, в таблицу «Нормативы размещения отходов производства и потребления» внесено дополнение.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

34) Представлен документ, подтверждающий отсутствие скотомогильников, мест захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и другим особо опасным инфекциям, на участке строительства согласно п. 6 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года № ҚРДСМ-40.
35) Представлены протокола лабораторных исследований воды на хозяйственно-бытовые (мойки посуды, для умывальных, душевых) и питьевые нужды с источника водоснабжения на соответствие санитарным требованиям по санитарно-химическим и микробиологическим показателям на период строительства и эксплуатации согласно п.18 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177.
36) В ПОС включен раздел санитарно-эпидемиологических мероприятий в период строительства, произведен расчет необходимого количества временных зданий и сооружений (санитарно-бытовых) на период строительства согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177.

По сметной документации:

37) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
38) Сметная документация пересчитана в текущих ценах на период предоставления проекта в органы экспертизы. На основании п. 11. Приложения 1. Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ №249-нқ от 14.11.2017 года.
39) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
40) Откорректирована стоимость затрат при производстве работ в зимнее время согласно норм НДЗ РК 8.04-06-2015 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время».
41) Приведён в соответствие дополнительный транспорт материалов и оборудования, согласно Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приложение 1, п.43. ЭСН РК 8.04-01-2015 «Общие положения по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы».
42) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчёта, произведённого в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.

43) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчёта в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-жол», общей протяженностью 3,6 км» выполнен в соответствии с техническим заданием.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК и Министра здравоохранения РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» от 14 декабря 2018 года № ҚРДСМ-40, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169.

В проекте учтены современные требования к качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений, к расчёту конструкций, по обеспечению организации безопасности движения.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №14

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Протяженность трассы	км	3,12	3,12

2	Категория дороги	-	1б техническая категория	1б техническая категория
3	Количество полос движения	шт.	4	4
4	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75
5	Ширина проезжей части	м	15,0	15,0
6	Тип дорожной одежды	-	капитальный	капитальный
7	Вид покрытия	-	усовершенство-ванный ЩМА	усовершенство-ванный ЩМА
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018, 2019 и прогнозных 2020-2021 годов	млн.тенге	4596,316	2992,593
	в том числе: СМР	млн.тенге	3909,052	2426,025
	оборудование	млн.тенге	37,760	116,406
	Прочие	млн.тенге	649,504	450,162
	Из них: на 2018 год (стоимость ПИР) на 2019 год (стоимость экспертизы) на 2020 год на 2021 год	млн.тенге		 44,225 2,175 1003,325 1942,868
9	Продолжительность строительства	месяц	14	14

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-жол», общей протяженностью 3,6 км» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность трассы	3,12 км
Категория автомобильной дороги	1б техническая категория
Количество полос движения	4 шт.
Ширина полосы движения	3,75 м.
Ширина проезжей части	15,0 м.
Тип дорожной одежды	капитальный
Вид покрытия	усовершенствованный ЩМА
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 и прогнозных 2020-2021 годов	2992,593 млн. тенге
в том числе: СМР	2426,025 млн. тенге
оборудование	116,406 млн. тенге
прочие затраты	450,162 млн. тенге
Продолжительность строительства	14 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление пассажирского транспорта и

автомобильных дорог Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 050140000775/200004/00 (1) от 21.01.2020 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қорғас» шекара маңы ынтымақтастығы халықаралық орталығынан «Нұрлы жол» кеден бекетіне дейін жалпы ұзындығы 3,6 км автомобиль жолын реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Трассаның ұзындығы	3,12 км
Автомобиль жолының санаты	1б техникалық санат
Қозғалыс жолақтарының саны	4 дана
Қозғалыс жолағының ені	3,75 м
Жүру бөлігінің ені	15,0 м
Жол киімінің түрі	күрделі
Жабын түрі	жетілдірілген ҚТМА
2018-2019 жылдардағы ағымдағы және 2020-2021 жылдардағы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	2992,593 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	2426,025 млн. теңге
жабдықтар	116,406 млн. теңге
өзге шығындар	450,162 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	14 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 21 қаңтардағы № 050140000775/200004/00 (1) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының жолаушы көлігі жәнеавтомобиль жолдары басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Сударикова Л.В.

Эксперт

Маслов Д.Ю.

Эксперт

Уваров В.М.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Афонина Т.Т.

Эксперт

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Селютина М.А.

Эксперт

Номер: KZ48VDD00142007

Акимат Алматинской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области"
Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, улица КАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 26

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000775

Наименование производственного объекта: "Реконструкция автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-жол », общей протяженностью 3,6 км."

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Панфиловский район -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления — Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 07.04.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1.80215284	20.659294854
"Реконструкция автомобильной дороги от международного центра приграничного сотрудничества «Хоргос» до таможенного поста «Нурлы-жол», общей протяженностью 3,6 км."	1.80215284	20.659294854
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.722309	14.434699
Сера диоксид	0.0220322	0.15134
Уайт-спирит	0.00966	0.10355
Пропан-2-он	0.01363	0.01685
Пыль абразивная	0.0026	0.01685
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0.024	0.00883
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000917	0.000209
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.000209	0.000048
Хлорэтилен	0.078	0.0401
Углерод	0.0140308	0.10062
Углерод оксид	0.340744	1.978714
Формальдегид	0.0029917	0.02014
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.22903	1.224514
Бенз/а/пирен	0.00000024	0.000001854
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.01389	0.01224
2-Этоксиэтанол	0.00422	0.000027
Азот (II) оксид	0.0268603	0.47727
Азота (IV) диоксид	0.2024426	1.275635
Железо (II, III) оксиды	0.027405	0.10309
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.001051	0.005302
Метилбензол	0.02036	0.115645
Бутилацетат	0.0066	0.155

Взвешенные частицы PM10 (1)	0.015	0.0972
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.02417	0.32142
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Настоящее разрешение действует с 01.06.2020 года по 31.12.2021