«"БАК канал маңы а/ж" автомобиль жолын күрделі жөндеу,
Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, 0-100 км, 24,3-80 км учаске"
ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

06.12.2019 ж. № 18-0200/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алстройпроект» ЖШС,
Іле ауданы, Мұхаметжан Түймебаев ауылы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БАК канал маңы а/ж» автомобиль жолын күрделі жөндеу, Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, 0-100 км, 24,3-80 км учаске» 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

№ 18-0200/19 от 06.12.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Капитальный ремонт автомобильной дороги «Приканальная а/д БАК», км 0-100, участок км 24,3-80 Енбекшиказахского района Алматинской области"**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алстройпроект»,
Илийский район, с. Мухаметжан Туймебаева

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Приканальная а/д БАК», км 0-100, участок км 24,3-80 Енбекшиказахского района Алматинской области»** 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 «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Приканальная а/д БАК», км 0-100, участок км 24,3-80 Енбекшиказахского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1650 от 02.10.2019 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 «Алстройпроект», Илийский район, с. Мухаметжан Туймебаева (Государственная лицензия №18009066 от 04.05.2018 года на проектную деятельность, I категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 19.08.2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»;

дополнение к заданию на проектирование, согласованное заказчиком от 4 ноября 2019 года;

постановление акимата Енбекшиказахского района №1231 от 31.12.2010 года «О предоставлении государственному учреждению «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» земельного участка на праве постоянного землепользования;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» №03-5-51/1466 от 12.09.2019 года о том, что финансирование строительства выделено из республиканского (025-011-422) и местного (025-015-422) бюджета;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 24 октября 2019 года №02-51/1790 о начале строительства объекта по участкам: участок 1 – 3 квартал 2020 года, участок 2 – 2 квартал 2021 года, участок 3 – 2 квартал 2021 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 24 октября 2019 года №02-51/1791 о разделении на участки;

ситуационная схема «Местоположение автомобильной дороги «Приканальная а/д БАК, км 0-100, участок км 24,3-80» Алматинская область, Енбекшиказахский район» согласована ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» от 11.09.2019 года, ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»;

акты на право постоянного землепользования, выданные Алматинским филиалом ДГП «АлматыНПЦзем», для обслуживания автомобильных дорог областного и районного значения (36 шт.);

акт обследования по объекту от 14.02.2019 года, согласованный заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области», подписанный комиссионно;

дефектный акт разборки существующей дорожной одежды, существующего обустройства и водопропускных труб от 15 мая 2019 года, утвержденный заказчиком;

дефектная ведомость водопропускных труб (участок 1. ПК 243+00 - ПК500+00) с необходимыми объемами ремонтных работ, согласованная заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 11 ноября 2019 года;

дефектная ведомость водопропускных труб (участок 2. ПК 500+00 – ПК652+00) с необходимыми объемами ремонтных работ, согласованная заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 11 ноября 2019 года;

дефектная ведомость водопропускных труб (участок 3. ПК 652+00 – ПК800+00) с необходимыми объемами ремонтных работ, согласованная заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 11 ноября 2019 года;

протокол заседания технического совета Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области от 7 ноября 2019 года об исключении из ПСД пяти аварийных мостов, разработка проектно-сметной документации по которым будет предусмотрена отдельным проектом, подписанный комиссионно;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 7 ноября 2019 года № 02-5-51/1898, о том, что в результате технического обследования мостов, в неудовлетворительном или аварийном состоянии находятся мосты на ПК 298+24; ПК 329+41; ПК 339+14; ПК 649+30 и ПК 682+03. Разработка ПСД на строительство новых мостов взамен существующих будет предусмотрена отдельным проектом;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» №03-5-51-1339 от 28.08.2019 года с просьбой предусмотреть тротуары на мостовых переходах шириной 0,75 м;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 28 августа 2019 года №03-5-51/1340 о границах населенного пункта;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 28 августа 2019 года №03-5-51/1341 об отсутствии на участке неблагоприятных участков;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ91VUA00063722 от 12.02.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;

ведомость источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов, изделий и полуфабрикатов на капитальный ремонт автомобильной дороги «Приканальная а.д. БАК км 0-100, участок 24,3-80 км Енбекшиказахского района Алматинской области», согласованная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 12 ноября 2019 года;

ведомость пересечений и примыканий, согласованная заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»;

ведомость интенсивности движения и состав транспортного потока, согласованная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 11.09.2019 года;

реест зеленых насаждений, подлежащих срубу в период капитального ремонта автомобильной дороги «Приканальная БАК» км 0-100, участок 24,3-80, подписанный комиссионно от 28.08.2019 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» №03-5-51/1343 от 28.08.2019 года о том, что взамен вырубленных деревьев необходимо предусмотреть посадку хвойных и лиственных пород 1:3;

экспертные заключения по техническому обследованию мостов на а/д «Приканальная БАК» в Алмтаинской области (7 шт.), выполненные ТОО «Мостстройремонт» (свидетельство об аккредитации № 00062 от 11 июля 2018 на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданный Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства инвестиций и развития Республики Казахстан);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Инвестпромпроект» в январе 2019 года (государственная лицензия ГСЛ № 03860 от 18.06.2012 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

инженерно-геологические отчеты (2019-ИГ) (7 шт.), выполненные в январе 2019 года ТОО «Инвестпромпроект» (государственная лицензия ГСЛ № 03860 от 18.06.2012 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

письмо Алматинского производственного филиала АО «ҚазТрансГаз Аймақ» №6506 от 20.02.2019 года об отсутствии в данном районе сетей природного газа, принадлежащих АЛПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

технические условия №25.1-2192 от 29.05.2015 года на пересечение существующих участков ВЛ-35/10кв с автодорогой «Приканальная БАК» (50-80 км), выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

дополнение №25.1-1867 от 25.04.2019 года к техническим условиям №25.1-2192 от 29.05.2015 года, выданное АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

технические условия №25.1-2208 от 29.05.2015 года на пересечение существующих участков 110/10/0, 4 кВ-ЛЭП с автодорогой «Приканальная БАК» (0-50 км), выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

дополнение №25.1-1866 от 25.04.2019 года к техническим условиям №25.1-2208 от 29.05.2015 года, выданное АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

дополнение №25.1-5062 от 06.09.2019 года к техническим условиям №25.1-2208 от 29.05.2015 года, выданное АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

технические условия №25.1-2084 от 06.05.2019 года на постоянное электроснабжение уличного освещения автомобильной дороги «Приканальная а/д БАК», км 0-100, участок 24,3-80, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы»;

технические условия №01-234-2/2019 от 15.02.2019 года для проектирования капитального ремонта автомобильной дороги «Приканальная а/д БАК» км 0-100, участок 24,3-80 Енбекшиказахского района вблизи и в охранной зоне магистрального кабеля ТУСМ-1 ОДС филиал АО «Казахтелеком», на участке ОК733 АТС Каракемер – АТС Маловодное, выданные ТУСМ-1 ОДС филиал АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» - письмо №03-5-51/1342 от 28.08.2019 года;

рабочий проект (чертежи «Автомобильная дорога. Участки 1, 2, 3», типовые поперечные профили, конструкция дорожной одежды) согласованы ГУ «Управление

пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» от 12 ноября 2019 года;

типовые поперечные профили в пределах населенного пункта (196-19-1-3-АД-5) согласованы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» от 11.09.2019 года;

типовые поперечные профили земляного полотна (196-19-1-3-АД-5) согласованы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» от 11.09.2019 года;

конструкция дорожной одежды (196-19-1-3-АД-6) согласована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 11.09.2019 года;

сети электроснабжения (196-19-1-3-ЭС) согласованы главным архитектором Енбекшиказахского района;

план-схема трассы ВЛ-10кВ (196-19-1-3-ЭС) согласована АО «Алатау Жарык Компаниясы» 06.08.2019 года, главным архитектором Енбекшиказахского района;

раздел «Организация дорожного движения» согласован ГУ «Департамент полиции Алматинской области» - письмо № 5-5-86/5-2849 от 10.04.2019 года;

заключение археологической экспертизы №АЕС-153 от 05.04.2019 года, выполненное ТОО «Археологическая Экспедиция», по выявлению объектов историко-культурного наследия – не выявлено;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах № KZ47VRC00005232 от 21.05.2019г., выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов;

отчет о научно-исследовательской работе по теме: Оценка ожидаемого вреда (ущерба) рыбным ресурсам и разработка компенсационных мероприятий при капитальном ремонте автомобильного моста через реку Талгар к РП «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Приканальная, а/д БАК, км 0-100, участок км 24,3 – 80» Енбекшиказахского района Алматинской области, выполненный ТОО «Научно-исследовательский центр рыбного хозяйства» МСХ РК НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр»;

согласование расчета ожидаемого ущерба №04-10/1245 от 08.10.2019г., выданное РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» - согласование сокращенного плана трассы от 12 ноября 2019 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» - согласование сокращенного плана трассы от 11 ноября 2019 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Том		Наименование
1		196-19-3-ПП	Паспорт проекта
2	Том I	196-19-3-ОПЗ	Общая пояснительная записка
	Том II. Графические материалы		
	Раздел 1. Автомобильная дорога		
3	Книга 1	196-19-1-3-АД	Участок 1. ПК 243+00-ПК 500+00
4	Книга 2	196-19-2-3-АД	Участок 2. ПК 500+00-ПК 652+00
5	Книга 3	196-19-3-3-АД	Участок 3. ПК 652+00-ПК 800+00
	Раздел 2. Переустройство коммуникаций		
6	Книга 1	196-19-1-3-ЭН	Участок 1. ПК 243+00-ПК 500+00. Наружное освещение

7	Книга 1	196-19-1-3-ЭС.1	Участок 1. ПК 243+00-ПК 500+00. Электроснабжение
8	Книга 1	196-19-1-3-ЭС.2	Участок 1. ПК 243+00-ПК 500+00. Электроснабжение наружного освещения
9	Книга 1	196-19-1-3-СС	Пересечение с линией связи
10	Книга 2	196-19-2-3-ЭС.1	Участок 2. ПК 500+00-ПК 652+00. Электроснабжение
11	Книга 3	196-19-2-3-ЭС	Участок 3. ПК 652+00-ПК 800+00. Электроснабжение
	Раздел 3. Искусственные сооружения. Мосты		
12	Книга 1	196-19-1-3-ИС	Участок 1. ПК 243+00-ПК 500+00
13	Книга 2	196-19-2-3-ИС	Участок 2. ПК 500+00-ПК 652+00
14	Книга 3	196-19-3-3-ИС	Участок 3. ПК 652+00-ПК 800+00
	Том III. Ведомости объемов работ		
15	Книга 1		Участок 1. ПК 243+00-ПК 500+00
16	Книга 2		Участок 2. ПК 500+00-ПК 652+00
17	Книга 3		Участок 3. ПК 652+00-ПК 800+00
18	Том IV. Оценка воздействия на окружающую среду		
19	Том V. Сметная документация		
20	Книга 1		Сводный сметный расчет
21	Книга 2		Участок 1. ПК 243+00-ПК 500+00
22	Книга 3		Участок 2. ПК 500+00-ПК 652+00
23	Книга 4		Участок 3. ПК 652+00-ПК 800+00
24	Том VI. Проект организации строительства		
25			Инженерно-геологический отчет
26			Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
27			Техническое заключение

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является улучшение технико-эксплуатационных характеристик дорог и обеспечение безопасного движения автотранспорта.

При выполнении работ по проектированию автодороги предусмотрено разделение проекта на три пусковых комплекса:

участок 1 - от ПК 243+00 до ПК 500+00 (территориально от моста через р.Талгарка и до 50 км трассы район пос.Балтабай);

участок 2 - от ПК 500+00 до ПК 652+00 (территориально от 50 км трассы район пос.Балтабай и до 65 км, между поселками Талдыбулак и Маловодное);

участок 3 - от ПК 652+00 до ПК 800+00 (территориально от 65 км, между поселками Талдыбулак и Маловодное и до 80 км, не доезжая поселка Корам).

Автомобильная дорога «Приканальная а/д БАК» общего пользования, местного значения, IV технической категории. На всем протяжении дорога проходит по территории Алматинской области. Общее направление дороги с запада на восток. Данная дорога была построена как дорога для технического обслуживания Большого Алматинского канала им.Кунаева, но на данный момент с увеличением транспортного потока по трассе «Алматы–Кокпек–Чунджа–Коктал–Хоргос» многие жители Талгарского и Енбекшиказахского района предпочитают ездить по ней. Так же по данной дороге расположено много крестьянских хозяйств, занимающихся возведением садов плодовых культур и виноградников, имеются дачные массивы, ведется разработка карьеров возле рек Талгар, Иссык и Тургень.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

«Приканальная автодорога БАК» является дорогой ведомственного значения и предназначена для обслуживания и содержания Большого Алматинского канала. Участок капитального ремонта автомобильной дороги Приканальная начинается на кольцевом пересечении Кульджинского тракта и Талгарской трассы с выходом на аэропорт и заканчивается на 80 километре. Общая протяженность участка капитального ремонта автодороги составляет порядка 56 км.

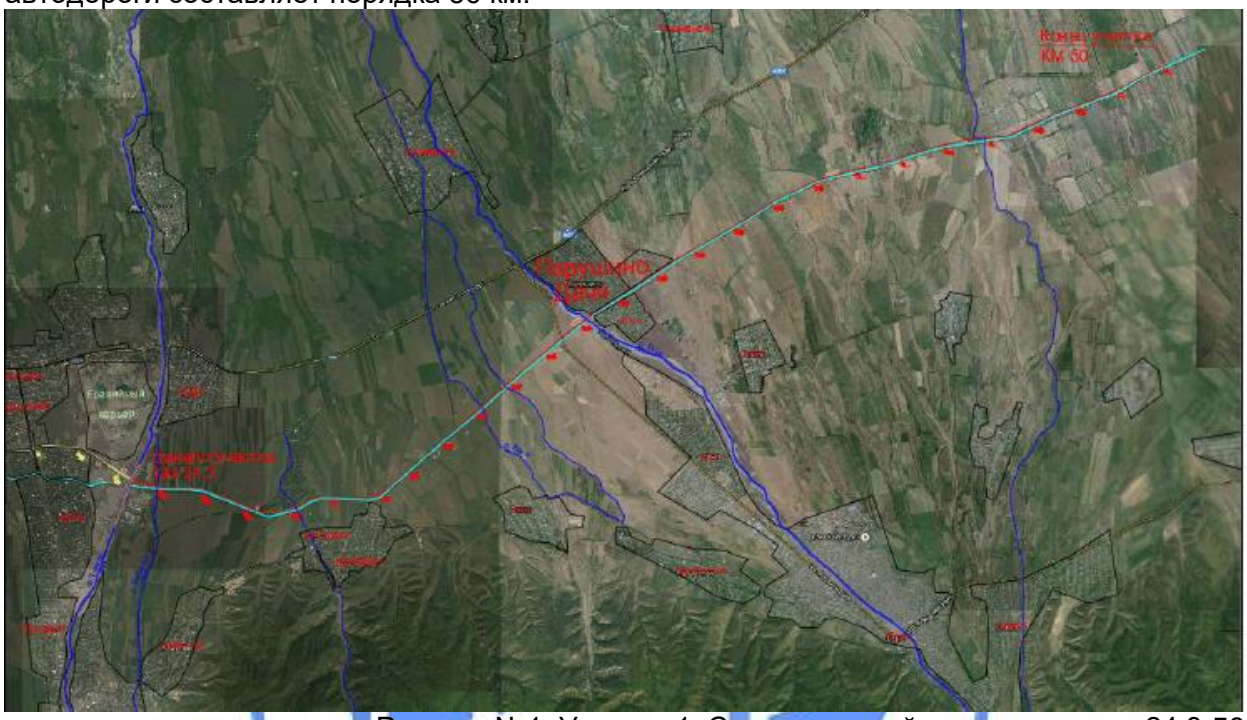

Рисунок №1. Участок 1. Схематический план трассы км 24,3-50.

ГОСЭКСПЕРТИЗА

Рисунок №2. Участок 2. Схематический план трассы км 50-65,2

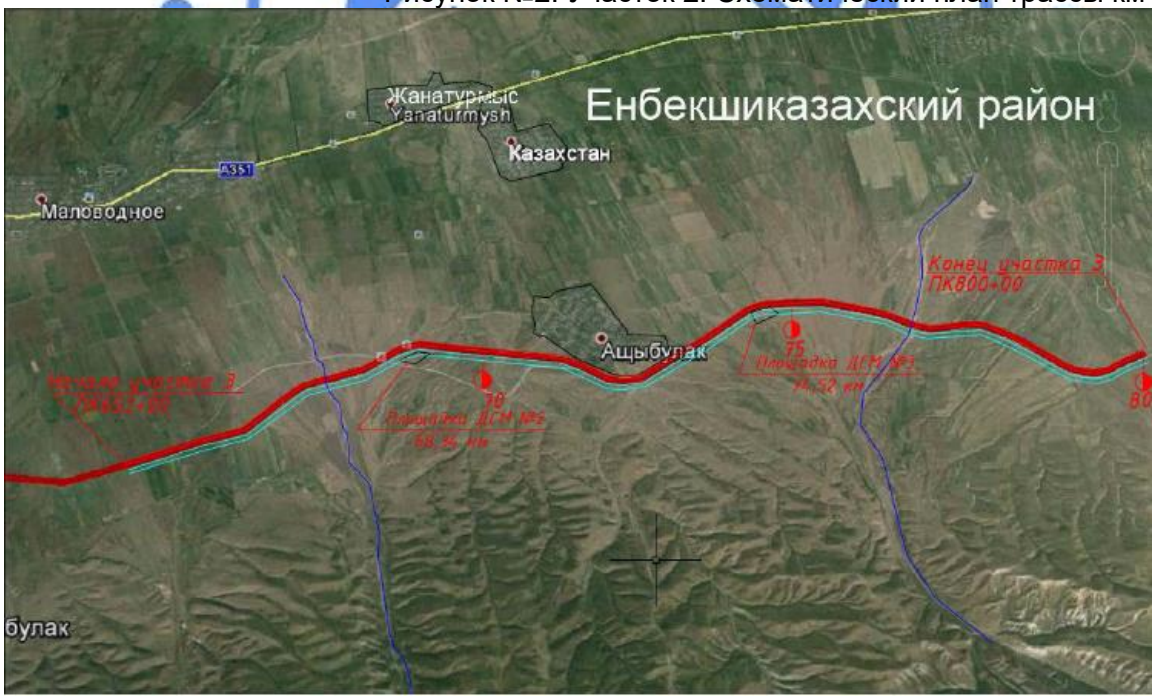

Рисунок №3. Участок 3. Схематический план трассы км 65,2-80

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район (СН РК 2.04-01-2017) - III В.

Дорожно-климатическая зона - V.

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 20,1ºС.
Тип местности по характеру и степени увлажнения	- 1 и 3.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены в январе 2019 года ТОО «Инвестпромпроект».

Притрассовая полоса

Обследование автодороги произведено для промера толщины дорожной одежды, ее конструкции и определения разреза, консистенции грунтов верхнего строения дороги и грунтов основания ремонтируемой автодороги. Дорожная одежда состоит из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси толщиной от 3 до 20 см по кромкам проезжей части. Асфальт уложен на песчано-гравийную смесь. Толщина песчано-гравийной подушки (ПГС) не выдержана и колеблется в пределах 12 см до 270 см. Наибольшие мощности ПГС, очевидно, соответствуют участкам понижения рельефа, а наименьшие мощности этого слоя соответствуют участкам деформации и разрушений дорожной одежды.

Основание ремонтируемой дороги сложено, в основном, суглинками легкими пылеватыми твердыми, в меньшей степени супесью пылеватой твердой и песком пылеватым маловлажным. Кровля грунтов природного сложения вскрыта на глубинах от 0,15-2,73 м от поверхности земли и до глубины 3,0 м. Подземные воды на период изысканий выработками не вскрыты. В целом, инженерно-геологические условия трассы средней сложности.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам разведочных и лабораторных работ выделены инженерно-геологические элементы в грунтах основания ремонтируемой трассы. Ниже приводится характеристика грунтов основания ремонтируемой автодороги. Основание земполотна сложено твердыми суглинками, супесями с песком пылеватым маловлажным. Суглинки твердые - 35в: верхний предел пластичности – 25,3 - 29,4, среднее - 27,5; нижний предел пластичности - 16,9-22,3, среднее - 19,7; число пластичности - 7,1-9,4, среднее - 7,7; природная влажность - 11,2 - 18,8%, среднее - 16,4%; показатель текучести - <0. Расчетное сопротивление 250 кПа в естественном состоянии и 200 кПа при замачивании, φ= 22-23 град; С = 22-25 кПа; Е = 14-17 МПа. Максимальная плотность супеси твердой - 1,60 - 1,83 г/см^3; среднее значение - 1,70 г/см^3; оптимальная влажность грунта - 14,2 - 14,5%, среднее значение - 14,4%. Суглинки не проявляют просадочные свойства.

Супеси твердые – 36б: верхний предел пластичности – 22,2 - 28,6, среднее - 25,6; нижний предел пластичности - 16,7 - 24,6, среднее - 20,5; число пластичности - 4,0 - 7,0, среднее - 5,1; природная влажность - 7,3 - 21,4%, среднее - 13,2%; плотность частиц грунта - 2,45г/см3; показатель текучести - < 0 Расчетное сопротивление 250кПа в естественном состоянии и 180кПа в замоченном.

Нормативное значение угла внутреннего трения φ = 24-27 град; удельного сцепления - С = 13-15 кПа; модуля деформации Е = 10-16МПа. Максимальная плотность супеси твердой - 1,83 - 1,99г/см^3; среднее значение - 1,89г/см^3; оптимальная влажность грунта - 11,0 - 14,3, среднее значение - 13,3%.

Песок пылеватый маловлажный – 29а; природная влажность - 3,8 - 27,1%, среднее - 12,8%; плотность частиц грунта - 2,42г/см^3; Расчетное сопротивление 250кПа в естественном состоянии и 100кПа в замоченном.

Нормативное значение угла внутреннего трения φ = 30 град. в сухом состоянии и 26 град. в замоченном состоянии; удельного сцепления - с =4,0 кПа; модуля деформации Е =18 МПа. Максимальная плотность песка пылеватого - 1,98 - 1,99 г/см^3; среднее значение - 1,98 г/см^3; оптимальная влажность грунта - 11,4 - 12,5, среднее значение - 11,7%. Расчетное сопротивление 250 кПа в естественном состоянии и 100кПа в замоченном. Грунты по трассе капитального ремонта не засолены. Грунты по содержанию сульфатов среднеагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе марки W4, на цементах марки W6 и W8 и на сульфатостойких цементах неагрессивны. Грунты по содержанию хлоридов неагрессивны к железобетонным конструкциям. Коррозионная активность грунтов по методу удельного электрического сопротивления - средняя. Тип местности по характеру и степени увлажнения - 3.

Район по СП РК 2.03-30-2017 расположен в сейсмической зоне с сейсмической опасностью – 9 (девять) баллов по картам сейсмического зонирования ОСЗ-2 и ОСЗ-$_{2475}$. Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов по картам: ОСЗ1$_{475}$ (a gR(475)) - 0,038 и ОСЗ-1$_{2475}$ (agR(2475)) - 0,073 (приложение В). Расчетное ускорение - 0,535 (по приложению Е к СП РК 2.03-30-2017). Тип грунтовых условий площадки строительства – II (второй) согласно т.6.1.

6.2 Существующее состояние

Мосты

На участке проектирования находятся 7 существующих мостов.

Участок 1 – мосты на ПК 243+23; ПК 248+99; ПК 298+24; ПК 329+41; ПК 339+14.

Участок 2 – мост на ПК 649+94.

Участок 3 – мост на ПК 682+03.

Обследование мостов было проведено в 2019 году ТОО «Мостстройремонт» (свидетельство об аккредитации № 00062 от 11 июля 2018 на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданный «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства инвестиций и развития Республики Казахстан»).

По результатам обследования были составлены «Экспертные заключения по техническому обследованию объектов» от 2 ноября 2019 года.

Выводы обследования:

мосты на ПК 298+24, ПК329+41, ПК 339+14, ПК 649+94, ПК682+03 (5 шт.) – находятся в аварийном состоянии; требуется замена мостов на новые сооружения под нагрузки по СТ РК 1380 и габариты СТ РК 1379-2012;

мосты на ПК 243+23 и ПК248+99 (2 шт.) - существующие мостовые сооружения находятся в удовлетворительном и неудовлетворительном состоянии соответственно и требуют капитального ремонта.

Согласно дополнению к заданию на проектирование заказчика - ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 4 ноября 2019 года, оговаривается, что в случае, если при техническом обследовании мостов выявится их неудовлетворительное или аварийное состояние и соответственно - необходимость демонтажа, то разработка рабочих проектов этих мостов будет предусмотрена другим проектом.

Согласно письма заказчика – ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 7 ноября 2019 года № 02-5-51/1898, в котором говорится, что в результате технического обследования мостов, в неудовлетворительном или аварийном состоянии находятся мосты на ПК 298+24; ПК

329+41; ПК 339+14; ПК 649+30 и ПК 682+03. Разработка ПСД на строительство новых мостов взамен существующих будет предусмотрена отдельным проектом.

В связи с этими исходными данными, в представленном на рассмотрении рабочем проекте рассматривается капитальный ремонт мостов на ПК 243+23 и ПК248+99.

Дефектный акт на разборку конструкций утверждён заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 7 ноября 2019 года.

Участок 1

Существующий мост на ПК 243+23 через реку Талгарка

Мостовой переход через реку Талгарка на ПК 243+23 располагается на автомобильной дороге «Приканальная – БАК» км 0-100, участок км 24,3-80» Енбекшиказахского района Алматинской области.

Мост был введен в эксплуатацию в 2016 году. Категория дороги – IV.

Проектирование моста выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» (СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»), СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию», СТ РК 1858-2008 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Требования по проектированию бетонных и железобетонных конструкций».

Несущие конструкции и основание моста рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2005 - автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180 и пешеходной 400 кг/м2. Габариты приближения конструкций приняты по СТ РК 1379-2012.

Ось моста пересекает реку Талгарка под углом 90°.

Русло в пределах моста канализировано в железобетонный лоток.

Длина моста – 24,3 м;

Схема моста – 1х24,0 м;

Габарит проезжей части моста и тротуаров – Г- 8,0+2х0,75 м;

Материал моста –железобетон.

Пролётное строение

Пролетное строение скомпоновано из 7 шт. железобетонных, сборных балок таврового сечения марки ВТК-24У по типовому проекту «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 21 и 24м под нагрузку А14, НК-120 и НК- 180» заказ №01-07.

Длина балок 24,0м, высота Н=1,15м, ширина по полкам 1,10 м, толщина полки 0,14м. Балки объединяются между собой монолитным стыком шириной 0,3м. Шаг расстановки балок составляет 1,4м. Поперечный уклон пролетных строений устроен за счет подферменных камней.

Мостовое полотно

Мостовое полотно состоит из трех конструктивных слоев: накладная плита из монолитного железобетона 15 см, оклеечная гидроизоляция – 0,5 см, асфальтобетонное покрытие толщиной 7 см.

Барьерное ограждение – металлическое высотой - 0,75м. Перильное ограждение – металлическое высотой – 1,2м.

Береговые опоры моста

Опоры моста – железобетонные, необсыпные. Тип опор и основание установить не удалось т.к. русло реки канализировано монолитным железобетонным лотком, который устроен по внешней грани ригеля береговых опор. Ригель устроен из монолитного

железобетона длиной 10,9 м. Шкафная стенка устроена с открылками и «щековыми» стенками.

Вывод: существующее мостовое сооружение находится в удовлетворительном состоянии. Мостовое сооружение подлежит капитальному ремонту.

Существующий мост на ПК 248+99

Мостовой переход на ПК 248+99 располагается на автомобильной дороге «Приканальная – БАК» км 0-100, участок км 24,3-80» Енбекшиказахского района Алматинской области.

Категория дороги – IV.

Ось моста пересекает канал под углом 90°. Русло не укреплено.

Длина моста – 21,5 м;

Схема моста – 1х21,0 м;

Габарит проезжей и прохожей части моста – Г-8,1+2х1,1 м;

Материал моста – железобетон.

Пролетное строение моста

Пролетное строение скомпоновано из 6 шт. железобетонных, сборных балок по типовому проекту «Облегченная предварительно напряженная балка, ВТК-21, ГГПИ Каздорпроект, 1987 г.» высотой Н=1,15м, шириной 1,10 м, толщина полки 0,14м.

Балки объединяются между собой монолитным стыком шириной 0,6м. Шаг расстановки балок составляет 1,7м.

Мостовое полотно

Мостовое полотно состоит из четырех конструктивных слоев:

выравнивающий слой из бетона толщиной 3-8 см, оклеечная гидроизоляция - 1см, защитный слой из бетона толщиной 4 см, асфальтобетонное покрытие толщиной 10 см.

Барьерное ограждение - в виде железобетонного парапета высотой 0,45м. Перильное ограждение - металлическое, высотой 1,2 м.

Опоры моста

Опоры моста – стоечные обсыпные, железобетонные.

Стойки железобетонные прямоугольного сечения 0,4х0,6 м. Каждая крайняя опора имеет 5 стоек, расположенных в один ряд. Стойки имеют арматурные выпуски в ригели опор. Ригель монолитный, железобетонный размерами 15,30х1,2х0,4 м. Шкафная стенка с открылками устроена из монолитного бетона. Опорные части – резинометаллические (РОЧ).

Вывод: существующее мостовое сооружение находится в неудовлетворительном состоянии и подлежит капитальному ремонту.

Существующее земляное полотно

Грунты существующего земляного полотна дороги в основном отсыпаны из суглинка легкого пылеватого и на небольших участках из супеси с гравийным включением.

Земляное полотно на участке 1 устроено в основном в насыпи. Высота насыпи колеблется в пределах от 0,5 до 2,5 м, реже до 5,5 м. Насыпной слой земляного полотна представлен суглинками легкими и тяжелыми, от твердой до тугопластичной консистенции и супесью пылеватой твердой консистенции.

Насыпные грунты характеризуются недостаточными значениями плотности и коэффициента уплотнения, следствием чего являются наблюдаемые на поверхности покрытия волны, просадки, поперечные и продольные трещины, выбоины, разрушение кромок. Грунты земляного полотна недоуплотнены, согласно лабораторным данным коэффициент уплотнения колеблется от 0,7 до 0,9 (средний 0,83).

Существующее земляное полотно на участках 2 и 3 отсыпано из супеси пылеватой и суглинка легкого пылеватого.

На всём протяжении участков 2 и 3 наблюдаются частые размывы по откосам земполотна, требуется укрепление обочин и откосов.

Грунты имеют достаточное уплотнение. Грунты не засоленные.

При пересечении невысоких увалов и возвышенных мест существующая дорога проходит в коротких выемках или полувыемках-полунасыпях. Глубина выемок в пределах 0,3 – 0,7 м.

Откосы насыпей и выемок существующей дороги задернованы, во многих местах наблюдаются промоины. Мощность почвенно-растительного слоя на откосах 5-10 см.

Отмечается повсеместная глубокая (0,10-0,35 м) эрозия талыми и дождевыми водами неукрепленных обочин вдоль края проезжей части и откосов насыпи.

Существующая дорожная одежда

Данные о состоянии существующей дорожной одежды представлены в Отчете по инженерно-геологическим изысканиям, выполненном ТОО «Инвестпромпроект».

Согласно ведомости промеров, представленной в Отчете по инженерно-геологическим изысканиям, существующая дорожная одежда представлена двумя конструктивными слоями:

покрытие - асфальтобетон толщиной 3-20 см;

основание - песчано-гравийная смесь толщиной 12-270 см.

На всем протяжении наблюдаются просадки покрытия, колейность глубиной 30-100 мм и более, волны, гребенка, продольные и поперечные трещины различной ширины, сетка трещин, ямы, множество заплат, разрушение кромок проезжей части.

Ширина покрытия колеблется от 4,5 до 6,5 м, средняя ширина обочин 2,0 м.

По зерновому составу минеральная часть существующего покрытия из холодного асфальтобетона, содержание битума колеблется в пределах 4-5%.

Основание существующей дорожной одежды повсеместно устроено из песчано-гравийной смеси.

В соответствии с комиссионным актом обследования состояния существующей автомобильной дороги, подписанным комиссией во главе с заказчиком от 14 февраля 2019 года, состояние существующей дорожной одежды признано неудовлетворительным и принято решение о ее разборке.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения принята расчетным путем и составила в пересчете на 2019 год 453 авт./сутки. Данные интенсивности согласованы заказчиком от 11 сентября 2019 года.

Коэффициент прироста интенсивности движения принят 1,04.

Расчетная интенсивность движения на перспективу составляет 994 авт./сутки (приведенная к легковому автомобилю – 1 089 ед./сутки), что соответствует согласно СП РК 3.03-101-2013 автомобильной дороге IV технической категории.

Основные принятые технические параметры:

Таблица №2

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Технические нормативы	
			по СП РК 3.03-101-2013	принятые
1	Категория автомобильной дороги	-	IV	IV
2	Расчетная скорость движения	км/час	80	80

3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
5	Ширина обочины	м	2,0	2,0
6	Ширина укрепленной части обочины	м	0,5	0,5
7	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
8	Ширина земляного полотна	м	10,0	10,0
9	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной части обочины	‰	20	20
10	Поперечный уклон обочины	‰	40	40
11	Наибольший продольный уклон	‰	60	41
12	Наименьшие радиусы кривых в плане	м	300	300

Основные технические параметры участка прохождения по дачному поселку Порушино приведены в таблице № 3.

Основные технические параметры:

Таблица №3

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	Параметры	
			СП РК 3.01-101-2013	Принятые
1	Категория автомобильной дороги	-	поселковая дорога	
2	Расчетная скорость движения	км/час	60	60
3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0

План трассы

Общая протяженность участков проектируемой автодороги составляет 55,715 км.

Согласно дополнению к заданию от 4 ноября 2019 года и экспертного заключения от 2 ноября 2019 года из рассматриваемого рабочего проекта исключены мосты в аварийном состоянии и подходы к ним в следующих границах:

ПК 295+00 – ПК 301+50;
ПК 327+00 – ПК 332+00;
ПК 337+00 – ПК 342+00;
ПК 647+00 – ПК 652+00;
ПК 679+00 – ПК 691+00.

Строительство мостов с подходами будут предусмотрены отдельным проектом согласно Протокола заседания технического совета и письма Заказчика №02-5-51/1898 от 7 ноября 2019 года.

Участок 1

Общее направление автодороги на участке км 24,3 – км 50 с запада на восток.

Протяжение участка составляет 25,715 км, строительная длина 24,020 км.

Начало участка ПК 243+00 принят на границе Талгарского и Енбекшиказахского районов перед мостом через реку Талгар и соответствует км 24,3 существующей автодороги.

Конец трассы ПК 500+00 стыкуется с последующим проектируемым участком 2 и соответствует существующему км 50. ПК 500+00 является рубленным пикетом и равен 114,58 м.

На участке ПК 360+42 – ПК 379+22 (1,88 км) дорога проходит по поселку Парушино, где проектом предусматривается строительство тротуара шириной 1,0 м с правой и левой стороны на совмещенном земляном полотне.

Категория дороги в пределах населенного пункта принята по СП РК 3.01-101-2013 - поселковая дорога. Границы населенного пункта приняты согласно письму заказчика от 28 августа 2019 года №03-5-51/1340.

Трасса рассматриваемого участка дороги имеет 49 углов поворота, которые назначены с целью улучшения параметров проектируемой дороги и максимального использования существующего земляного полотна.

Радиусы горизонтальных кривых в плане приняты в соответствии с СП РК 3.03-101-2013. Минимальный радиус закругления 300 м.

На кривых в плане радиусом менее 2000 метров запроектирован односкатный поперечный профиль – вираж.

Видимость в плане на проектируемом участке обеспечена.

Участок 2

Общее направление автодороги на участке ПК 500+00 – ПК 652+00 с запада на восток.

Начало участка ПК 500+00 соответствует существующему км 50.

Конец участка ПК 652+00 соответствует существующему км 65,2.

Общее протяжение участка ПК 500+00 – ПК 652+00 трассы составляет 15 200 метров.

Общая длина участка 15,200 км, строительная длина – 14,700 км.

В основном участок дороги проходит по оси существующей трассы с максимальным использованием существующего земляного полотна.

В плане трасса имеет 29 углов поворота, минимальный радиус закругления 500 м.

На кривых с радиусом закругления менее 2000 метров запроектирован односкатный поперечный профиль – вираж. Видимость в плане на проектируемом участке обеспечена.

Участок 3

Общее направление автодороги ПК 652+00 - ПК 800+00 с запада на восток.

Начало участка ПК 652+00 соответствует существующему км 65+200. Конец участка ПК 800+00 соответствует существующему км 80.

Общее протяжение участка трассы составляет около 14 800 метров. Строительная длина – 13,600 км.

Участок с ПК 652+00 по ПК 800+00 проходит по территории Енбекшиказахского района.

Трасса участка дороги имеет 26 углов поворота, которые назначены с целью улучшения параметров проектируемой дороги и максимального использования существующего земляного полотна. Минимальный радиус закругления 500 м.

На кривых в плане радиусом менее 2000 м предусмотрено устройство проезжей части с односкатным поперечным профилем (вираж).

Видимость в плане на проектируемом участке обеспечена.

Проектирование плана участка автомобильной дороги выполнено из условия обеспечения расчетной скорости, безопасности движения по параметрам IV технической категории.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог IV технической категории с учетом требований СП РК 3.03-101-2013.

Проектная линия продольного профиля запроектирована с учетом снегонезаносимости, толщины дорожной одежды и размещения конструкций искусственных сооружений, а также с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона и минимальных радиусов вертикальных выпуклых и вогнутых кривых.

Продольный профиль запроектирован в абсолютных отметках. Проектные и рабочие отметки даны по оси проезжей части.

Возвышение бровки земляного полотна по условию снегонезаносимости при высоте снежного покрова 0,43 м и возвышении бровки над уровнем снегового покрова 0,5 м составляет 0,93 м.

Проектирование продольного профиля автомобильной дороги выполнено из условия обеспечения расчетной скорости и безопасности движения по параметрам IV технической категории.

Запроектированный продольный профиль обеспечивает плавное движение автотранспорта с расчетной скоростью движения автотранспорта 80 км/час, в населенном пункте 60 м/час и удовлетворяет требованиям СН РК 3.03-01-2013.

Видимость в продольном профиле обеспечена на всем протяжении дороги.

Проектирование продольного профиля производилось по программе CREDO CAD.

Основные показатели продольного профиля на участке 1:

наибольший продольный уклон - 16 ‰;

минимальные радиусы вертикальных кривых:

выпуклых - 5 000 м;

вогнутых - 3 300 м.

Основные показатели продольного профиля на участке 2:

наибольший продольный уклон - 17 ‰;

минимальные радиусы вертикальных кривых:

выпуклых - 5 600 м;

вогнутых - 3 700 м.

Основные показатели продольного профиля на участке 3:

наибольший продольный уклон - 41‰;

минимальные радиусы вертикальных кривых:

выпуклых - 5 000 м;

вогнутых - 2 000 м.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна дороги запроектированы применительно к типовому проекту 503-0-48.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» с учетом требований СП РК 3.03-101-2013 и СТ РК 1413-2005.

Ширина земляного полотна 10,0 м.

В проекте на участках вне населенного пункта принято 3 типа поперечного профиля земляного полотна:

тип 1 – насыпь высотой до 2,0 м, с заложением откосов 1:3;

тип 2 – насыпь высотой от 2,0 м до 6,0 м и в местах устройства искусственных сооружений, заложение откоса 1:1,5;

тип 3 – насыпь высотой от 6,0 м до 12,0 м с переменным заложением откосов 1:1,5 и 1:1,75 (участок 3).

На участке 1 при прохождении трассы по поселку Парушино поперечный профиль принят с двумя полосами движения шириной 3,5 м в бортовых камнях с устройством тротуара шириной 1,0 м. Поперечный профиль согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» от 12 ноября 2019 года.

Земляное полотно запроектировано в основном в небольшой насыпи. Насыпь возводится полностью из грунта срезки существующей насыпи.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом снятия растительного грунта и поправки на устройство дорожной одежды.

При производстве земляных работ на участках автодороги, где уплотнение грунтов существующего земляного полотна недостаточно (коэффициенты уплотнения менее 0,95), предусмотрены работы по доуплотнению верхней части земляного полотна.

Перед началом работ предусмотрено снятие растительного слоя, рыхление или нарезка уступов на откосах существующего земляного полотна. По окончании работ предусмотрена обратная надвижка ранее снятого растительного слоя на проектные откосы с посевом трав.

Дорожная одежда

Расчёт конструкции дорожной одежды произведён в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа».

Расчетная нагрузка принята А1.

Тип дорожной одежды – облегченный с покрытием из асфальтобетонной смеси.

По результатам расчета в проекте принято два типа конструкции дорожной одежды.

Тип 1 – применяется на участке на 1 и 2 (ПК 243+00 – ПК 652+00):

покрытие - горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщина слоя 0,05 м,

основание - щебень по способу заклинки по СТ РК 1284-2004, толщина слоя 0,15 м;

дополнительный слой основания из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014, толщина слоя 0,25 м.

Тип 2 – применяется на 3 участке (ПК 652+00 – ПК 800+00):

покрытие - горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщина слоя 0,05 м,

основание - щебень по способу заклинки по СТ РК 1284-2004, толщина слоя 0,15 м;

дополнительный слой основания из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014, толщина слоя 0,15 м.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги обеспечен продольными и поперечными уклонами к обочинам и по откосу насыпи на прилегающую территорию.

Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», применительно к типовому проекту 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

На проектируемых участках дороги предусмотрено обустройство и доведение до нормативного состояния существующих примыканий в количестве 125 штук.

На участке 1 предусмотрено устройство 70 примыканий и съездов во дворы, из них:

примыкания по типу 4-Б-2 – 54 шт.;

съезды индивидуального типа – 2 шт.;

съезды во дворы – 14 штук.

На участке 2 и 3 предусмотрено устройство 55 примыканий по типу 4-Б-2, из них:

участок 2 – 27 шт.;

участок 3 – 28 шт.

Примыкания дорог IV и V технических категорий выполнены под углом близким к 90° по типу 4-Б-2 без ПСП.

Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих дорог и съездов в стесненных условиях по поселку приняты с радиусами закругления от 5 до 25 м.

Дорожная одежда на съездах в пределах закруглений запроектирована по типу конструкции дорожной одежды основной дороги, за пределами закруглений принята переходного типа серповидного профиля из песчано-гравийной смеси толщиной 30 см.

Заезды во дворы в населенных пунктах запроектированы в соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». Всего запроектировано 14 съездов.

В пределах закругления предусматривается установка бетонного бортового камня БР 100.30.18 на бетонном фундаменте.

Все пересечения и примыкания запроектированы в соответствии с существующими условиями без переходно-скоростных полос, обустроены дорожными знаками, разметкой и сигнальными столбиками согласно СТ РК 1412-2017.

Автобусные остановки

Рабочим проектом предусмотрено устройство пяти автобусных остановок.

В состав автобусной остановки входит остановочная площадка, посадочная площадка для пассажиров и автопавильон. Автопавильон предназначен для укрытия людей от ветра, дождя и солнца при ожидании общественного транспорта.

Параметры автобусных остановок приняты в соответствии с СП РК 3.01-101-2013. Остановочный карман открытого типа, глубиной 3,0 м, длина остановочной площадки 13 м с отгонами по 15,0 м. Ширина посадочной площадки принята 2,25 м.

Посадочные площадки приподняты на 0,2 м над поверхностью остановочных площадок.

Конструкция дорожной одежды на остановочной площадке принята по типу дорожной одежды основной дороги.

Конструкция дорожной одежды на посадочных площадках:

покрытие - горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа В марки II на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2013, толщина слоя 0,04 м,

основание - щебень фр.20-40 мм по СТ РК 1284-2004, толщина слоя 0,10 м;

дополнительный слой основания из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014, толщина слоя 0,10 м.

На ПК 364+10 предусмотрена разворотная площадка конечного маршрута общественного транспорта.

Конструкция дорожной одежды разворотной площадки принята по типу основной дороги.

На участках 2 и 3 движение общественного транспорта не предусмотрено.

Тротуары

На участке прохождения трассы по дачному поселку Порушено проектом предусмотрено устройство тротуаров.

Тротуары устраиваются на участке прохождения трассы по поселку ПК 360+42-ПК 379+22. Ширина тротуаров 1,0 м. Общая протяженность тротуаров 1 664 пм.

Поперечный уклон покрытия тротуаров 15‰ в сторону проезжей части. По кромке покрытия тротуаров со стороны проезжей части устанавливается бортовой камень БР 100.30.18, со стороны обочины устанавливается бетонный бортовой камень БР 100.20.08.

Конструкция дорожной одежды на тротуарах:

покрытие - горячий песчаный плотный асфальтобетон типа В марки 2 толщиной 4 см;

основание – фрезерованный материал от разборки существующей дорожной одежды толщиной 10 см.

На участках 2 и 3 ввиду отдаленности от населенных пунктов тротуары не предусмотрены.

Обустройство улицы и безопасность движения

Дорожные знаки

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2002 и ГОСТ 32945-2014 «Знаки дорожные».

Дорожные знаки по основной дороге приняты типоразмера II. 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. Опоры знаков типа СКМ устанавливаются на сборном фундаменте с омоноличиванием стоек.

Направляющие устройства

Для указания водителям направления автомобильной дороги, видимости внешнего края обочин в темное время суток и при неблагоприятных метеорологических условиях устанавливаются направляющие столбики возвратного действия в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013.

Сигнальные столбики устанавливаются на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна применительно к типовому проекту ТП 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах».

Дорожные ограждения

Согласно требованиям СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» и СНиП РК 3.03-09-2006*, СТ РК ГОСТ Р 52607-2010 «Ограждения дорожные удерживающие, боковые для автомобилей» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические» на участках, где высота насыпи более 3,0 м, предусмотрено устройство дорожных ограждений первой группы 11ДО.

Дорожная разметка

Дорожная разметка проезжей части выполнена в соответствии с СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». На основной дороге разметка устраивается эмалью белого цвета. Ширина разметки принята 0,10 м.

Мероприятия по обустройству дороги согласованы с Управлением административной полиции ДП ВКО, письмо от 10 апреля 2019 года № 5-5-86/5-2849.

6.3.2 Искусственные сооружения

Рабочим проектом предусмотрено:

капитальный ремонт мостов на ПК 243+23 и ПК248+99.

Капитальный ремонт существующего моста на ПК 243+23 через реку Талгарка

Длина моста с открылками – 28,84 м;

Схема моста – 1х24,0 м;

Габарит проезжей части моста и тротуаров – Г- 8,0+2х0,75 м.

Состав работ при проведении капитального ремонта моста:

разборка существующего асфальтобетонного покрытия проезжей части;

разборка деформационных швов;

устройство новой гидроизоляции проезжей части,
устройство нового асфальтобетонного покрытия;
устройство новых деформационных швов.
очистка бетонной поверхности пролетных строений от потеков и выщелачивания и окраска защитными составами;
окраска перильного ограждения;
устройства барьерного ограждения на подходах к мосту.
устройство организованного водоотвода с проезжей части;
восстановление канализированного укрепления русла.
расчистка русла от железобетонных элементов.

Ремонт балок пролетного строения

Пролетное строение моста оставлено без изменений.

В рабочем проекте предусмотрены работы по очистке поверхностей балок, которые имеют разрушение защитного слоя и шелушение бетона. После очистки, поверхности восстанавливаются защитными ремонтными быстротвердеющими смесями. После ремонта видимые поверхности балок окрашиваются химическими ремонтными составами.

Ремонт мостового полотна

Новая гидроизоляция мостового полотна принята из рулонного гидроизоляционного наплавляемого материала марки «Техноэластмост С» по ТУ 5774-004-17925162-2003.

Поверхность накладной плиты перед устройством гидроизоляции должна отвечать требованиям раздела 6 «Руководство по гидроизоляции мостовых сооружений материалами Техноэластмост С и Б», утвержденного НИЦ «Мосты» филиала ОАО ЦНИИС от 13 сентября 2007 года.

Сверху слоя гидроизоляции устраивается новое покрытие проезжей части из двух слоев плотного мелкозернистого асфальтобетона, общей толщиной 70мм типа Б марки II по СТ РК 1225-2013. Покрытие служебных проходов из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона толщиной 40мм тип Б марки II.

Новые деформационные швы закрытого типа устраиваются над береговыми опорами.

Существующее перильное ограждение металлическое, окрашивается масляной краской (эмаль) Х-125 за два раза.

Существующее барьерное ограждение очищается и окрашивается масляной краской (эмаль) Х-125.

Новое барьерное ограждение на подходах

На подходах к мосту, на правом берегу, рабочим проектом предусмотрена установка металлического барьерного ограждения дорожного типа общей длиной 36,0 п.м, высотой 75 см. Стойки барьерного ограждения заделываются в бетонный мешок на глубину 1 м. Конструкция барьерного ограждения марки СТРК2368-201311МО/250-2А-0,5-0,75 принята по СТ РК2368-2013.

Новые водоотводные сооружения

Водоотвод с проезжей части моста запроектирован по продольно-поперечной схеме. Водоотводные устройства расположены на левом берегу, у конца моста, по обеим сторонам от оси дороги. С проезжей части моста вода направляется вдоль монолитных бордюров под барьерное ограждение - на сопряжение; с сопряжений – вдоль блоков Б-1-20-75 в водоприемные устройства на обочине. С обочины – по телескопическим лоткам

марки Б-6 в монолитный короб. Монолитный короб размерами в плане 1,4х1,4м высотой 85 см заполняется щебнем и камнем.

Сборные железобетонные водоотводные конструкции приняты по типовому проекту серии 3.503.1-66 (Союздорпроект, Москва,1984г.). Бетон блоков класса В22,5 F300 W6.

Русловые работы и укрепление откосов

В проекте предусмотрено укрепление откоса насыпи правого подхода с низовой стороны. Укрепление принято монолитным бетоном класса В20 F200 W6 толщиной 15 см, на щебеночной подготовке толщиной 10 см. Армирование монолитных плит принято арматурными сетками диаметром 8 А240. От сползания плиты укрепления, по подошве откоса предусматривается монолитный бетонный упор прямоугольного сечения 0,4х0,5м из бетона В20 F200 W6.

Русло реки Талгарка с низовой стороны моста расчищается до отметок 722,0 – 720,75.

Капитальный ремонт существующего моста на ПК 248+99

Проектное решение по мосту - производится капитальный ремонт существующего моста с использованием существующих балок пролетного строения и устройством новых конструкций сопряжения моста с насыпью.

Длина моста по концам открылков – 27,1 м;

Схема моста – 1х21,0 м;

Габарит проезжей и прохожей части моста – Г-8,0+2х0,75 м.

Состав работ при проведении капитального ремонта моста:

разборка существующего мостового полотна, деформационных швов, шкафных стенок, подферменных площадок и сопряжения;

демонтаж балок пролётного строения с обратным монтажом;

устройство новых подферменных площадок, шкафных стенок и сопряжения;

замена опорных частей;

устройство новых деформационных швов;

ремонт поврежденного бетона опор с применением специальных ремонтных растворов и композитных материалов;

устройство новой проезжей части с барьерным ограждением;

досыпка конусов до проектных размеров дренирующим грунтом;

укрепление откосов конусов с устройством монолитных упоров;

устройство сопряжений тротуаров с обочинами;

устройство водоотвода перед мостом;

расчистка русла.

Ремонт пролетного строения моста

Пролетное строение моста разбирается на отдельные балки. После ремонта опор и подферменников балки устанавливаются заново с расстоянием между осями - 1,4м. При установке используются существующие 6 балок ВТК-21, плюс одна новая ВТК-21У. Итого количество балок – 7шт. Балки устанавливаются на новые резинометаллические опорные части РОЧ 20х40х5,2-0,8 (ГПИ «Союздорпроект» Тема 802 К-ИС-80). Также предусмотрены РОЧ 15х30х4.0- 0.5 на антисейсмических упорах.

Поверх балок устраивается монолитная накладная плита усиления Н=150 мм. Для объединения накладной плиты и балок производится бурение шпуров в балках глубиной 150мм с последующей установкой анкеров из арматуры диаметром 20 А400 на эпоксидный клей. Расстановка анкеров принята согласно листа №9 выпуска 2 проекта «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 21 и 24м под нагрузку А14, НК-120 и НК-

180». Омоноличивание балок пролетного строения между собой выполняется одновременно с устройством монолитной железобетонной накладной плиты. Накладная плита армирована сеткой на всю ширину пролетного строения, и включается в работу за счет вертикальных выпусков из плиты балок.

Ремонт и усиление балок пролётного строения ВТК-21 принято ремонтными составами после монтажа балок на отремонтированные опоры и после устройства всех работ на проезжей части.

Открытые поверхности балок окрашиваются химическими ремонтными составами.

Ремонт мостового полотна

Монолитная накладная плита усиления Н=15 см предусмотрена из мелкозернистого бетона класса В30 F200 W8 по ГОСТ 25192-2012 по ГОСТ 26633-2012, армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметрами 10 А240 (продольной) и 12 А400 (поперечной) по ГОСТ 5781-82*.

Одновременно с бетонированием монолитной накладной плиты, а также участков омоноличивания между балками, производится бетонирование отдельных тумб под барьерное и перильное ограждение, с установкой закладных деталей.

Служебные проходы приняты шириной 0,75м согласно п.5.8.6 СП РК 3.03-112-2013 и отгораживаются от проезжей части металлическим барьерным ограждением.

Гидроизоляция мостового полотна применена из рулонного гидроизоляционного наплавляемого материала марки «Техноэластмост С» по ТУ 5774-004-17925162-2003.

Поверхность накладной плиты перед устройством гидроизоляции должна отвечать требованиям раздела 6 «Руководства по гидроизоляции мостовых сооружений материалами Техноэласт Мост С и Мост Б».

Сверху слоя гидроизоляции устраивается покрытие проезжей части из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, общей толщиной 70 мм типа Б марки II по СТ РК 1225-2013.

Покрытие служебных проходов принято также из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси, общей толщиной 40 мм типа Б марки II.

Конструкция барьерного ограждения проезжей части на мосту разработана по СТ РК2368-2013 марки 11МО/250-2А-0,5-0,75. Высота конструкции ограждения 0,75м, тип У-3, группа дорожных условий «Д» согласно СТ РК2368-2013.

Барьерное ограждение на подходах к мосту дорожного типа, общей длиной 81,8 п.м, высотой 75 см. Стойки барьерного ограждения заделываются в бетонный мешок на глубину 1 м. Конструкция барьерного ограждения марки СТРК 2368-201311МО/250-2А-0,5-0,75 принята по СТ РК2368-2013. Уровень удержания –У2. Группа дорожных условий Д.

Деформационные швы проезжей части - щебеночно-мастичной конструкции устраиваются над береговыми опорами.

Перильное ограждение металлическое стоечное, по проекту «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 21 и 24 м под нагрузки А14, НК-120, НК-180», заказ № 01-07, разработки ТОО «Каздорпроект». Высота перил 1,2 м; секции длиной 3м (средние) и 1,5 м (концевые), крепятся сварными швами к закладным деталям монолитных железобетонных тумб.

Для защиты от коррозии металлические конструкции барьерного и перильного ограждений покрываются поливинилхлоридными красками с высокой влагоустойчивостью.

Разметка на мосту учена в разделе «Дорога».

Ремонт береговых опор

В рабочем проекте предусмотрена разборка существующих и устройство новых конструкций:

подферменников с антисбросными тумбами;

новой шкафной стенки с обратными открылками.

Шкафная стенка устраивается длиной 10,9 м, толщиной 40 см с уступом на задней грани для опирания переходных плит. Открылки длиной 3,0м, толщиной 25 см. Для устройства новой шкафной стенки в существующей насадке устраиваются выпуски - анкера для объединения с арматурой шкафной стенки.

Подферменники устраиваются переменной высоты размерами в плане 65х70 см. Между балками №2 и №3; а также №5 и №6 устраиваются антисбросные упоры высотой 45 см.

Бетон шкафной стенки и открылков класса В25 F200 W6. Бетон подферменников и антисбросных тумб класса В30 F200 W6.

После завершения работ открытые поверхности балок окрашиваются полиуретановой системой покрытия.

Сопряжение моста с насыпью

Сопряжение моста с насыпью принято полузаглубленного типа из сборных железобетонных плит по типовому проекту серии 3.503.1-96 «Сопряжение автодорожных мостов и путепроводов с насыпью». Плиты сборные длиной 4,0 м, толщиной 0,25 м, шириной 0,98 м марки ПК400.98.30-4AIII. Омоноличивание концов переходных плит принято из железобетона класса В30 марок F200 W6. Переходные плиты одним концом опираются на уступ шкафной стенки, другим на щебеночную подушку из фракционированного щебня толщиной 40 см, устроенную по способу заклинки. Под плитой устраивается щебеночная подготовка толщиной 10 см.

На прохожей части сопряжений укладываются по 1 тротуарной плите марки ПТ200.75.15-4AIII.

Нижний слой покрытия на плитах сопряжения из горячего щебеночного пористого асфальтобетона Нср=20см. Верхний – из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки II толщиной 9см.

Поверхности переходных плит, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумной мастикой за 2 раза.

Барьерное ограждение на подходах к мосту предусмотрено дорожного типа, на длине по 20,35 м от начала и конца моста, согласно СП 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» п. 5.8.7.

Водоотвод с проезжей части моста запроектирован по продольно-поперечной схеме. Водоотводные устройства расположены у начала моста, по обеим сторонам от оси дороги. С проезжей части моста вода направляется вдоль монолитных бордюров под барьерное ограждение - на сопряжение; с сопряжений – вдоль блоков Б-1-20-75 в водоприемные устройства на обочине. С обочины – по телескопическим лоткам марки Б-6 в монолитный короб. Монолитный короб запроектирован с толщиной стенок 20 см и размерами в плане 1,4х1,4м; высотой 85 см; заполняется щебнем и камнем.

Сборные железобетонные водоотводные конструкции приняты по типовому проекту серии 3.503.1-66 (Союздорпроект, Москва, 1984г.). Бетон блоков класса В22,5 F200 W6.

Конусы береговых опор и их укрепление

Конусы моста отсыпаются из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации не менее 2 м/сут. после уплотнения. Укрепление откосов конусов принято монолитным бетоном толщиной 15 см на щебеночной подготовке 10 см. Армирование монолитных плит принято арматурой диаметром 8 AI. По подошве откосов предусматривается монолитный бетонный упор сечением 50х40 см.

Бетон монолитной плиты укрепления и монолитного упора класса В20 F200 W6.

Русловые работы

В рабочем проекте предусмотрена расчистка русла на 30 м с верховой и низовой стороны моста.

Водопропускные трубы

В рабочем проекте предусмотрен ремонт существующих труб и устройство новых.

Новые водопропускные трубы запроектированы капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-120, НК-180 в соответствии со СТ РК 1379-2012, СНиП РК 3.03-09-2006 и СНиП 2.05.03-84*.

1 участок. ПК 243+00 – ПК 500+00

На 1 участке проектирования имеется 67шт. существующих водопропускных труб, которые подлежат ремонту. После проведения ремонтных работ остается также 67 шт. труб общей длиной 2398,9 п.м, в том числе:

Металлическая труба диаметром 0,7 м - 1 шт.,	52,2п.м.
Металлическая труба диаметром 0,8 м - 1 шт.,	49,6п.м.
Металлические трубы диаметром 1,0 м - 2 шт.,	94п.м.
Железобетонные трубы диаметром 0,8 м - 11 шт.,	357,5 п.м
Железобетонные трубы диаметром 1,0 м - 23 шт.,	767,5п.м.
Железобетонная труба диаметром 1,2 м - 1 шт.,	56,2п.м.
Железобетонные трубы диаметром 1,5 м - 14 шт.,	605,6п.м.
Железобетонная труба диаметром 2х2,5 м - 1 шт.,	20,8п.м.
Железобетонные прямоугольные трубы 2,0х2,0 м - 10 шт.,	266,10п.м.
Железобетонная прямоугольная труба 3х2,0х2,0 м - 1 шт.,	87,9п.м.
Железобетонная прямоугольная труба 4,0х2,5 м - 1 шт.,	24,6п.м.
Железобетонная прямоугольная труба 3х4,0х2,5 м - 1 шт.,	16,9п.м.

Согласно «Отчет по обследованию водопропускных труб. Участок 1. ПК 243+00 - ПК500+00» основными общими дефектами существующих труб являются дефекты оголовков, открылков, укреплений, шлюзов, лотков, нарушение стыков звеньев труб, заиливание тела труб, засорение русел.

Рабочим проектом предусмотрен ремонт труб согласно «Дефектной ведомости водопропускных труб. Участок 1. ПК 243+00 - ПК500+00» с необходимыми объемами ремонтных работ, согласованной с заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 11 ноября 2019 года.

2 участок. ПК 500+00 ПК 652+00

На участке проектирования имеется 34 шт. существующих труб общей длиной 916,25 п.м.

После проведения капитального ремонта на участке проектирования остается также - 34 шт. трубы, общей длиной 912,37 п.м., в том числе:

трубы, не требующие ремонта - 5 шт., общей длиной 184,5 п.м.,

в том числе:

Металлическая труба диаметром 0,5 м – 1 шт.	22,4	п.м.
Железобетонная труба диаметром 0,6 м – 1 шт.	25,4	п.м.
Железобетонная труба диаметром 0,8 м – 1 шт.	25,4	п.м.
Железобетонные трубы диаметром 1,5 м – 2 шт.	111,4	п.м.

Ремонтируемые трубы 23 шт., общей длиной 637,45 п.м:

Металлическая труба диаметром 1,0 м – 1 шт.	18,6	п.м.
Металлическая труба диаметром 1,5 м – 1 шт.	22,6	п.м.
Железобетонные трубы диаметром 0,6 м – 2 шт.	60,1	п.м.
Железобетонные трубы диаметром 0,8 м – 7 шт.	225,3	п.м.
Железобетонные трубы диаметром 1,0 м – 6 шт.	148,15	п.м.
Железобетонные трубы диаметром 1,5 м – 3 шт.	100,50	п.м.
Железобетонные прямоугольные трубы 2,0х2,0 м – 2 шт.	49,6	п.м.
Железобетонная прямоугольная труба 2х4,0х2,5 м – 1 шт.	12,6	п.м.

Новые трубы (на месте проектируемых) 6 шт., общей длиной 90,42 п.м:

Железобетонные трубы диаметром 1,0 м – 3 шт.	40,36	п.м.
Железобетонные трубы диаметром 2х1,0 м – 1 шт.	17,16	п.м.
Железобетонные прямоугольные трубы 2х4,0х2,5 м – 1 шт.	16,45	п.м.
Железобетонные прямоугольные трубы 3х4,0х2,5 м – 1 шт.	16,45	п.м.

Согласно «Отчет по обследованию водопропускных труб. Участок 2. ПК 500+00 – ПК652+00» основными общими дефектами существующих труб являются дефекты оголовков, открылков, укреплений, шлюзов, лотков, нарушение стыков звеньев труб, заиливание тела труб, засорение русел.

Рабочим проектом предусмотрен ремонт труб и замена на новые согласно «Дефектной ведомости водопропускных труб. Участок 2. ПК 500+00 – ПК652+00» с необходимыми объемами ремонтных работ, согласованной с заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 11 ноября 2019 года.

3 участок. ПК 652+00 ПК 800+00

На участке проектирования имеется 32 существующие трубы, общей длиной 859,37 п.м.

После проведения капитального ремонта на участке проектирования остается также – 32 шт. трубы, общей длиной 824,64 п.м.,

в том числе:

трубы, не требующие ремонта 9 шт., общей длиной 185,44 п.м.,

в том числе:

Железобетонные трубы диаметром 1,0 м - 4 шт.	80,6	п.м.
Железобетонные трубы диаметром 1,5 м – 2 шт.	40,54	п.м.
Железобетонные трубы диаметром 2х1,5 м – 1 шт.	17,1	п.м.
Железобетонные прямоугольные трубы 1,75х2,25 м – 1 шт.	11,7	п.м.
Железобетонные прямоугольные трубы 3х1.8х2,3 – 1 шт.	35,5	п.м.

Ремонтируемые трубы 12 шт., общей длиной 416,76 п.м., в том числе:

Железобетонные трубы диаметром 1,0 м - 6 шт.	149,08	п.м.
Железобетонные трубы диаметром 1,5 м – 5 шт.	226,6	п.м.
Железобетонные прямоугольные трубы 4,0х2,5 м – 1 шт.	41,08	п.м.

Новые водопропускные трубы (на месте демонтируемых), в количестве 11 шт., общей длиной 222,44 п.м. в том числе:

Железобетонные трубы диаметром 0,75 м - 1 шт.	15,14 п.м.
Железобетонные трубы диаметром 1,0 м – 3 шт.	54,5 п.м.
Железобетонные трубы диаметром 1,5 м – 3 шт.	66,62 п.м.
Железобетонные трубы диаметром 2х1,5 м – 1 шт.	20,18 п.м.

Железобетонные прямоугольные трубы 2х4,0х2,5 м – 1 шт. 23,66 п.м.

Железобетонные прямоугольные трубы 3х4,0х2,5 м – 2 шт. 42,34 п.м.

Согласно «Отчет по обследованию водопропускных труб. Участок 3. ПК 652+00 – ПК800+00» основными дефектами существующих труб являются дефекты оголовков, открылков, укреплений, шлюзов, лотков, нарушение стыков звеньев труб, заиливание тела труб, засорение русел.

Рабочим проектом предусмотрен ремонт труб и замена труб на новые согласно «Дефектной ведомости водопропускных труб. Участок 3. ПК 652+00 – ПК800+00» с необходимыми объемами ремонтных работ, согласованной с заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 11 ноября 2019 года.

На 3 участке рабочим проектом предусмотрены ирригационные лотки с ПК 691+70 до ПК 696+80, общей протяженностью 510 м.п.

Описание конструкций новых труб на 2 и 3 участке строительства

Новые трубы запроектированы по СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» (СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»), СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию», СТ РК 1858-2008 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Требования по проектированию бетонных и железобетонных конструкций».

Круглая железобетонная труба диаметром 0,75 м

Круглая железобетонная труба запроектирована по типовому проекту серии 3.501.1-144, инв. №1313/5 (Ленгипротрансмост,1988 г) с цилиндрическим входным звеном, и портальной стенкой СТ-9. Блоки звеньев средней части трубы марки ЗК 2.100. Фундамент монолитный, бетонный Н=20 см. Класс бетона по прочности для звеньев средней части В30; портальных стен В20; марка бетона по водонепроницаемости W6; по морозостойкости F200.

Круглые железобетонные трубы диаметром 1,0 м, 2х1,0 м

Круглые железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501.1-144 (Ленгипротрансмост,1988 г.) с цилиндрическим входным звеном и портальной стенкой СТ-10. Откосные стенки марки СТ-4 расположены под углом 20^0 к продольной оси сооружения. В соответствии с расчетной высотой насыпи принята толщина стенки трубы и выбраны блоки звеньев средней части трубы марки №13 и №13а по проекту заказ № 04-08, (ТОО «Каздорпроект»,2008 г.). Фундамент монолитный, бетонный Н=30 см. Класс бетона по прочности для звеньев средней части В25; портальных и откосных стен В20; марка бетона по водонепроницаемости W6; по морозостойкости F200. Бетон заполнения пазух труб класса В7,5 F200.

Круглые железобетонные трубы диаметром 1,5м; 2х1,5м

Круглые железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501.1-144 (Ленгипротрансмост,1988 г.) с цилиндрическим входным звеном и портальной стенкой СТ-12. Откосные стенки марки СТ-6 расположены под углом 20° к продольной оси сооружения. Блоки звеньев средней части трубы приняты марки №17а по проекту «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу под нагрузку А14, НК-120 и НК-180», заказ № 04-08, (ТОО «Каздорпроект», 2008 г.). Фундамент - монолитный бетон Н=30 см.

Класс бетона по прочности для звеньев средней части В25, портальных и откосных стен В20, монолитных фундаментов В20; марка бетона по водонепроницаемости W6; по морозостойкости F200.

Прямоугольные трубы отверстием 4х2,5 м, 2х(4х2,5м); 3х(4х2,5м)

Прямоугольные железобетонные трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501.1-177.93 (АО «Трансмост»,1994 г.) с цилиндрическим входным блоком ЗП38, откосными стенками №58, №59. Марка звеньев средней части трубы ЗП19.100 принята в соответствии с расчетной высотой насыпи по проекту «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу под нагрузку А14, НК-120 и НК-180» заказ 04-08, разработки ТОО «Каздорпроект». Фундамент - монолитный бетон Н=40 см на щебеночной подготовке Н=10см. Класс бетона по прочности по для звеньев средней части трубы В35; бетон блоков входного оголовка В35; блоков откосных крыльев и фундаментов В20. Марка бетона по водонепроницаемости W6; по морозостойкости F200.

Укрепление русел и откосов насыпи у труб

Укрепление русел и откосов запроектировано по типовому проекту серии 3.501.1-156 (Ленгипротрансмост, 1988г.). Русло на входе и откосы насыпи укрепляется монолитным бетоном класса В20 F200 W6 Н=8 см; русло на выходе Н=12 см на щебеночной подготовке Н=10см. От сползания укрепления откосов насыпи предусмотрены сборные блоки упора У-1 и У-2 из бетона класса В20 F200 W6. Устройство укрепления производится по тщательно выверенной поверхности, разбитой предварительно на карты. Карты образуются с помощью асфальтовых планок (антисептированных досок) толщиной 3 см. Укладка бетона производится после установки арматурной сетки диаметром 6 А240 (яч.200х200 мм). Сетка укладывается на нижние ряды асфальтовых планок, сверху укладываются верхние планки и связываются с нижними. Для удержания асфальтовых планок в проектном положении используются забиваемые в грунт металлические штыри диаметром 16-18 мм. На выходе в конце укрепления запроектирована каменная рисберма глубиной 1,0 м.

Гидроизоляция труб

Гидроизоляция всех труб принята согласно ВСН 32-81 "Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах" битумная мастичная неармированная обмазочного типа из двух слоев битумной мастики по грунтовке праймером, устраиваемая по поверхности секций и по поверхности бетонного заполнения между ними с заведением на фундамент. Стыки звеньев заполняются с обеих сторон паклей с расшивкой цементно-песчаным раствором М 150. По поверхности стыков звеньев наклеивается слой гидроизоляции, шириной 25 см с заведением на фундамент.

Защита существующих поливных труб

Защита существующих водопроводных поливных труб предусмотрена защитными кожухами (металлическими футлярами) из отрезков труб большего диаметра. Для труб диаметром 200мм предусмотрены защитные кожухи из отрезков труб диаметром 325х7мм. Для труб диаметром 300мм - из отрезков труб диаметром 426х7мм. Для труб диаметром 500мм - из отрезков труб диаметром 630х7мм.

В рабочем проекте согласно дополнению к заданию на проектирование от 4 ноября 2019 года предусмотрено разделение проекта на три участка:

участок 1 - ПК 243+00 - ПК 500+00;

участок 2 - ПК 500+00 - ПК 652+00;

участок 3 - ПК 652+00 - ПК 800+00.

6.3.3 Инженерные сети

Переустройство коммуникаций

Проект выполнен на основании задания заказчика и в соответствии с техническими условиями №25.1-2192 от 29.05.2015г. и дополнениями к ним №25.1 -1867 от 25.04.2019г., №2208 от 29.05.2015г. и дополнения к ним №25.1-5062 от 06.09.2019г. на переустройство опор ВЛ-10 и 0,4кВ, попадающих в пятно капитального ремонта автомобильной дороги.

В объем проекта входит переустройство воздушных линий электропередачи в зоне проектируемой автодороги с целью обеспечения соблюдения действующих правил и норм при строительстве.

Существующие пересечения ВЛ 10кВ и 0,4кВ через дороги реконструируются с применением повышенных опор, для того чтобы обеспечить расстояние от нижнего провода до полотна дороги не менее 7м. Проектом применены опоры на основе железобетонных стоек, в соответствии с типовым проектом 3.407-143.

Все вновь устанавливаемые железобетонные опоры ВЛ подлежат заземлению в соответствии с ПУЭ РК, с сопротивлением растеканию тока промышленной частоты не более 10 Ом. Заземляющее устройство выполняется подземным, горизонтальным электродом из круглой стали диаметром 20 мм, длиной 5 м, на глубине не менее 0,7 м, приваренной к арматурной стали железобетонной стойки.

Наружное освещение улиц

Проект выполнен согласно задания на проектирования и в соответствии с ТУ №25.1-2084 от 06.05.2019г., выданными АО «АЖК».

Подключение проектируемых КТП-25-10/0,4кВ №1,2,3 выполняется от ближайших опор существующей ВЛ-10кВ фидер 6-37И, ПС-37И с установкой на первой отпаечной и концевой опоре разъединителя типа РЛНД-10кВ.

Заземляющее устройство КТП-25/Ю/0 LKB принято общим для напряжений 10 кВ и 0,4кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно соответствовать требованиям ПУЭ РК.

Электроснабжение уличного освещения автомобильной дороги Приканальная БАК км 0-100 участок км 24,3-80 выполнено от РУ-0,4 кВ проектируемых КТП-25/10/0,4кВ.

Наружное освещение выполнено светильниками со светодиодными лампами устанавливаемыми на металлических опорах высотой 10 м.

Питание и управление светильников уличного освещения предусмотрено от шкафа управления наружным освещением ШУНО, устанавливаемого в РУ-0,4 кВ проектируемых КТП-25/10/0,4кВ.

Ящики управления освещением обеспечивают:

включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;

отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки ВБбшв-0,66кВ, прокладываемым в траншее.

Опоры наружного освещения устанавливаются на расстоянии 1 м от дороги.

Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли, а при пересечении с автодорогами и проездами на глубине 1,0 м. Для защиты от механических повреждений после укладки кабеля в траншею его необходимо закрыть кирпичом, а при пересечении с другими коммуникациями кабель необходимо проложить в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Защитное заземление опор и осветительной арматуры выполняется в соответствии с ПУЭ РК. На металлических опорах ВЛ 0,38 кВ должны быть выполнены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от грозовых перенапряжений. Расстояние между ними - не более 100 м, а наибольшее расстояние от заземляющего устройства конечной опоры до соседнего защитного заземления - не более 50 м.

Основные показатели:

Категория безопасности ЭС – III.

Напряжение питания – 10/0,4 кВ.

Расчетная мощность – 40,21 кВт.

Наружные сети связи

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с ТУ №01-234-2/2019 от 15.02.2019г., выданными АО «Казахтелеком».

Проектом предусмотрена прокладка резервного канала связи, через автодорогу, из полиэтиленовой трубы (ПЭТ) диаметром 63 мм, с затянутым внутри проводом марки П-274. Труба проложена на расстоянии 1 м от существующей кабельной канализации.

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», часть II.

Продолжительность строительства составляет по участку №1 – 11 месяцев, по участку №2 – 10 месяцев, по участку №3 – 10 месяцев.

Начало работ предусмотрено (письмо ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области" от 24.10.2019 года № 02-51/1790) по участку №1 – III квартал 2020 года, по участку № 2,3 – II квартал 2021 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

участок №1

2020 год – 35%;

2021 год – 65%;

участки №2, 3

2021 год – 80%;

2022 год – 20%.

6.5 Отвод земель

Постановлением акимата Енбекшиказахского района №1231 от 31.12.2010 года «О предоставлении государственному учреждению «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» земельного участка на праве постоянного землепользования на период разработки ПСД на капитальный ремонт выделены земельные участки.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с целью оценки воздействия работ по капремонту объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. ОВОС выполнен ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за № 01050Р от 24.07.2007 г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики РК. В составе ОВОС имеется заявление об экологических последствиях (ЗЭП).

Участок капитального ремонта дороги расположен в Енбекшиказахском районе. Согласно задания на проектирование предусмотрено разделение проекта на три пусковых комплекса: участок 1 – от ПК 243+00 до ПК 500+14,58 (территориально от моста через р.Талгарка и до 50 км трассы район пос.Балтабай); участок 2 - от ПК 500+00 до ПК 652+00 (территориально от 50 км трассы район пос.Балтабай и до 65 км между поселками Талдыбулак и Маловодное); участок 3 - от ПК 652+00 до ПК 800+00 (территориально от 65 км, между поселками Талдыбулак и Маловодное до 80 км не доезжая поселка Корам).

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 3-5 м от территории строительства. Автомобильная дорога на своем пути пересекает реки: Талгар, Бесагаш.

Инженерное обеспечение объекта:

водоснабжение – в период строительства на хозяйственно-бытовые нужды строителей используется привозная вода, в период эксплуатации водоснабжение не предусматривается;

канализация – на период строительства предусматривается установка биотуалетов заводского изготовления, на период эксплуатации не предусматривается;

теплоснабжение – не предусматривается, временные постройки не обеспечены теплоснабжением, обогрев производится от бытовых электронагревателей;

электроснабжение – от существующих сетей и ДЭС.

Воздушная среда

На период капремонта объекта выявлено 18 источников загрязнения воздушной среды, из которых 4 организованных. Основными источниками загрязнения атмосферы будут являться: работа компрессора, битумоплавильного котла, ДЭС, работа сварочного агрегата на дизельном топливе; автотранспортные работы; земляные работы и срезка растительного слоя; электросварочные, газосварочные и газорезательные работы; покрасочные работы; работа с инертными материалами; гидроизоляционные работы; укладка асфальтобетонной смеси; работа металлообрабатывающего и деревообрабатывающего инструмента; буровые работы; работа отбойного молотка; газовые выбросы от спецтехники (ненормируемый источник). Источниками в атмосферу будут выбрасываться вредные вещества 28 наименований: 1 класса опасности – 2 вещества; 2 класса опасности – 5 веществ; с ОБУВ – 5 веществ; остальные 3,4 класса опасности. Из них эффектом суммации вредного воздействия обладают: азота диоксид + сера диоксид; сер диоксид + свинец и его неорганические соединения; 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 г. Алматы за №22-01-21/1696 от 19.12.2018г.). Анализ результатов расчета показал, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1

ПДК и могут быть предложены в качестве нормативов ПДВ на период капитального ремонта дороги.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов установлены в объеме:

Таблица №4

Производство цех, участок	№ ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния ПДВ
		Сущест вующее положе ние		на период строительства		П Д В		
Код и наименование ЗВ		г/с	т/п	г/с	т/период	г/с	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
компрессор с ДВС	0001			0.066	0.45368	0.066	0.45368	2020
битумный котел	0002			0.005456	0.012432	0.005456	0.012432	2020
ДЭС	0003			0.00912	0.00181	0.00912	0.00181	2020
сварочный агрегат на дизтопливе	0004			0.066	0.00528	0.066	0.00528	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
компрессор с ДВС	0001			0.011	0.073723	0.011	0.073723	2020
битумный котел	0002			0.0008866	0.00202	0.0008866	0.00202	2020
ДЭС	0003			0.0015	0.0003	0.0015	0.0003	2020
сварочный агрегат на дизтопливе	0004			0.011	0.000858	0.011	0.000858	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
компрессор с ДВС	0001			0.0056	0.03956	0.0056	0.03956	2020
битумный котел	0002			0.0005	0.00114	0.0005	0.00114	2020
ДЭС	0003			0.00078	0.0001578	0.00078	0.0001578	2020
сварочный агрегат	0004			0.0056	0.00046	0.0056	0.00046	2020
на дизтопливе								
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
компрессор с ДВС	0001			0.0089	0.05934	0.0089	0.05934	2020
битумный котел	0002			0.01176	0.0268	0.01176	0.0268	2020
ДЭС	0003			0.0012	0.0002367	0.0012	0.0002367	2020
сварочный агрегат на дизтопливе	0004			0.0089	0.00069	0.0089	0.00069	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
компрессор с ДВС	0001			0.06	0.39562	0.06	0.39562	2020
битумный котел	0002			0.028	0.06312	0.028	0.06312	2020
сварочный агрегат на дизтопливе	0004			0.06	0.0046	0.06	0.0046	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
компрессор с ДВС	0001			0.0000001	0.000000725	0.0000001	0.000000725	2020
ДЭС	0003			0.000000014	0.0000000029	0.000000014	0.0000000029	2020
сварочный агрегат на дизтопливе	0004			0.0000001	0.0000000084	0.0000001	0.0000000084	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
компрессор с ДВС	0001			0.0012	0.007912	0.0012	0.007912	2020
ДЭС	0003			0.00017	0.00003156	0.00017	0.00003156	2020
сварочный агрегат на дизтопливе	0004			0.0012	0.000092	0.0012	0.000092	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
компрессор с ДВС	0001			0.029	0.19781	0.029	0.19781	2020
битумный котел	0002			0.0433	0.0007	0.0433	0.0007	2020
ДЭС	0003			0.004	0.000789	0.004	0.000789	2020

сварочный агрегат на дизтопливе	0004			0.029	0.0023	0.029	0.0023	2020
Итого по организованным источникам:				0.470072814	1.3514627963	0.470072814	1.3514627963	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
сварочные работы	6003			0.02524	0.02203	0.02524	0.02203	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
сварочные работы	6003			0.000934	0.00963	0.000934	0.00963	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
сварочные работы	6003			0.000022	0.000004	0.000022	0.000004	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
сварочные работы	6003			0.00004	0.0000072	0.00004	0.0000072	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
сварочные работы	6003			0.0152	0.0042	0.0152	0.0042	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
сварочные работы	6003			0.01555	0.0051	0.01555	0.0051	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
сварочные работы	6003			0.000104	0.0000225	0.000104	0.0000225	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
сварочные работы	6003			0.000514	0.0001008	0.000514	0.0001008	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
окрасочные работы	6004			0.4398	4.61889	0.4398	4.61889	2020
(0621) Метилбензол (349)								
окрасочные работы	6004			0.09844	14.99832	0.09844	14.99832	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
окрасочные работы	6004			0.02504	14.50801	0.02504	14.50801	2020
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
окрасочные работы	6004			0.011	0.00801	0.011	0.00801	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
окрасочные работы	6004			0.0072	7.2456	0.0072	7.2456	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
окрасочные работы	6004			0.00459	0.001	0.00459	0.001	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
окрасочные работы	6004			0.05837	36.32763	0.05837	36.32763	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
окрасочные работы	6004			0.3134	0.22541	0.3134	0.22541	2020
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
окрасочные работы	6004			0.01146	0.0025	0.01146	0.0025	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
окрасочные работы	6004			0.43365	3.593488	0.43365	3.593488	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
гидроизоляция	6008			0.278	0.09215	0.278	0.09215	2020
укладка асфальта	6009			0.278	13.2203	0.278	13.2203	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
окрасочные работы	6004			0.53778	10.9	0.53778	10.9	2020
механический участок	6010			0.0406	0.00995	0.0406	0.00995	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
автотранспортные работы	6002			0.01092	0.01266	0.01092	0.01266	2020
сварочные работы	6003			0.000206	0.00014	0.000206	0.00014	2020
земляные работы	6005			0.0126	2.17521	0.0126	2.17521	2020
прием инертных материалов	6006			0.3	13.032	0.3	13.032	2020
срезка плодородного слоя почвы	6007			0.2507	0.0866	0.2507	0.0866	2020
буровые работы	6011			0.0165	0.0218	0.0165	0.0218	2020
работы по демонтажу	6012			0.4	1.02456	0.4	1.02456	2020
отбойным молотком								

фрезерование асфальта	6013			0.033	0.069	0.033	0.069	2020
выемочно-погрузочные работы	6014			0.0784	0.03387	0.0784	0.03387	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
механический участок	6010			0.004	0.00262	0.004	0.00262	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)								
механический участок	6010			0.118	0.3127	0.118	0.3127	2020
Итого по неорганизованным источникам:				3.81926	122.5635125	3.81926	122.5635125	
Всего по предприятию:				4.289332814	123.9149753	4.289332814	123.9149753	

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

Водные ресурсы

Автомобильная дорога на своем пути пересекает реки: Талгар, Бесагаш. На ведение работ в водоохранных зонах и полосах поверхностных водных источников имеется согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов за № KZ47VRC00005232 от 21.05.2019г. На ведение работ в водоохранной зоне Большого Алматинского канала имеется согласование дирекции БАК (согласование представлено на ситуационной схеме объекта).

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.

Вредные производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют. Принятые проектные решения по сбору и вывозу сточных вод сводят до минимума возможность загрязнения ими подстилающей поверхности и прилегающей территории объекта строительства.

При выполнении всех предусмотренных водоохранных мероприятий, при проведении работ по капремонту объекта, воздействие на поверхностные и подземные воды будет находиться в допустимых пределах

Растительный и животный мир

Согласно письму ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» за № 03-5-51/1343 от 28.08.2019г. на рассматриваемом участке капитального ремонта дороги предусматривается вырубка зеленых насаждений. В соответствии с представленным реестром зеленых насаждений, вырубке в период капремонта дороги подлежит 3656 шт. деревьев. Компенсационные посадки предусматриваются в трехкратном размере. 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. Животный мир, в основном представлен синантропными видами.

В результате капремонта моста на р. Талгар будет оказываться отрицательное воздействие на водных гидробионтов. Основными факторами, оказывающими негативное воздействие на водных гидробионтов, планктон, бентос, ихтиофауну будут являться:

нарушение дна и донных отложений;

повышение мутности воды за счет взмучивания донных отложений при проведении работ;

физические факторы (шум, свет, вибрация).

В целях компенсации воздействия на водных гидробионтов, произведен расчет ожидаемого ущерба рыбным ресурсам по реке Талгар, учтено проведение компенсационных мероприятий. На расчет ожидаемого ущерба представлено согласование РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» за № 04-10/1245 от 08.10.2019г.

Учитывая временность проводимых работ, воздействие на растительный и животный мир, в период капремонта дороги, оценивается как незначительное. В период эксплуатации воздействие 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 капремонта 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.

Отходы на период капремонта объекта представлены отходами производства и потребления:

Таблица №5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1510,8285	0	1510,8285
в том числе: отходов производства	1497,7685	0	1497,7685
отходов потребления	13,06	0	13,06
По уровню опасности			
Янтарный список отходов			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	8,974	0	8,974
Ветошь (AD060)	0,002073	0	0,002073
Итого по Янтарному списку	8,9761	0	8,9761
Зеленый список отходов			
Огарки сварочных электродов (GA 090)	0,0204	0	0,0204
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	13,06	0	13,06
Строительный мусор (GG170)	1488	0	1488
Металлолом (GA040)	0,772	0	0,772
Итого по Зелёному списку	1501,8524	0	1501,8524

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

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате капитального 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. Проект, с

оценкой воздействия на окружающую среду, был вынесен на обсуждение общественности. Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 22.05.2019г. Проект одобрен. Согласно заключению археологической экспертизы за №АЕС-153 от 05.04.2019г. объектов историко-культурного наследия на рассматриваемой территории не выявлено.

Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное – создание дополнительных рабочих мест при капремонте дороги, улучшится технико-эксплуатационная характеристика дороги, будет обеспечена безопасность движения автотранспорта и пешеходов.

Экологические риски

В районе размещения объекта отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по реконструкции объекта и в период его эксплуатации 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 относится к IV категории.

К проекту приложено:

1) справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за №22-01-21/1696 от 19.12.2018г.;

2) согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов за № KZ47VRC00005232 от 21.05.2019г.;

3) согласование РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» за № 04-10/1245 от 08.10.2019г.;

4) протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 22.05.2019г.;

5) отчет о научно-исследовательской работе по теме: Оценка ожидаемого вреда (ущерба) рыбным ресурсам и разработка компенсационных мероприятий при капитальном ремонте автомобильного моста через реку Талгар к РП «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Приканальная, а/д БАК, км 0-100, участок км 24,3 – 80» Енбекшиказахского района Алматинской области, выполненный ТОО «Научно-исследовательский центр рыбного хозяйства» МСХ РК НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр».

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается капитальный ремонт Приканальной а/д БАК, км 0–100, участок км 24,3-80 в Енбекшиказахском районе Алматинской области. При выполнении работ по проектированию автодороги предусмотрено разделение проекта на три пусковых комплекса: участок 1 - от ПК 243+00до ПК 500+00 (территориально от моста через р.Талгарка и до 50 км трассы район п. Балтабай; участок 2 - от ПК 500+00 до ПК 652+00 (территориально от 50 км трассы район п. Балтабай и до 65 км, между поселками Талдыбулак и Маловодное; участок 3 - от ПК 652+00 до ПК 800+00 (территориально от 65 км, между поселками Талдыбулак и Маловодное и до 80 км не доезжая поселка Корам).

В рабочем проекте предусмотрено: дорожная одежда облегченного типа с асфальтобетонным покрытием, переуплотнение существующего верхнего слоя земляного полотна, доведение параметров дороги до требуемой категории, замена водопропускных труб, находящихся в аварийном состоянии и ремонт труб, мостов

находящихся в удовлетворительном состоянии; устройство примыканий, строительство тротуаров и освещения в населенных пунктах сельского типа, обустройство дороги.

Согласно Санитарных правил «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 так же не устанавливается.

Разработан проект охраны окружающей среды, произведены предварительные согласования. 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: хозяйственно-питьевое – привозное, канализование – биотуалет.

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. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Имеется согласование Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулирования использования и охране водных ресурсов № KZ47VRC00005232 от 21.05.2019 г. на производство работ в водоохранных зонах и полосах поверхностных водных источников.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт и шумогенерирующее оборудование предназначенные для строительства. Шумовое воздействии при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы. Негативного воздействия на здоровье населения работы по строительству не окажут.

Производственная деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

Проектом предусмотрены мероприятия для создания необходимых санитарно-бытовых условий для строителей. Так же проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению 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 2019.2) 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;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018, выпуск 1;

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

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.

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 расчёта стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 годы 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 «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Приканальная а/д БАК», км

0-100, участок км 24,3-80 Енбекшиказахского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По мостовым сооружениям:

Общие замечания

1) Разделены разделы «Автомобильная дорога», «Мосты» и «Искусственные сооружения». Отдельно представлены чертежи, ПЗ, ВОР по мостам и трубам.
2) Представлены отчеты обследования мостов, выполненные ТОО «Мостстройремонт» (свидетельство об аккредитации №00062 от 11 июля 2018 года). «Экспертные заключения по техническому обследованию» составлены на каждый мост. В каждом отчете составлены и приложены согласно ПР РК 218-27-2014 - карточка на мост - ФПИ-33; ведомость дефектов моста - ФПИ-34; ведомость технического состояния моста - ФПИ-35; чертежи моста с размерами. В отчетах сделаны выводы о состоянии мостов и представлен перечень работ, необходимых для проведения капитального ремонта каждого моста. Согласно выводам, мосты на ПК 298+24, ПК329+41, ПК 339+14, ПК 649+94, ПК682+03 (5шт) – находятся в аварийном состоянии; требуется замена мостов на новые. Мосты на ПК 243+23 и ПК248+99 (2шт) - находятся в удовлетворительном и неудовлетворительном состоянии соответственно и требуют капитального ремонта. Согласно письма заказчика – ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 7 ноября 2019 года №02-5-51/1898, в результате технического обследования мостов, в неудовлетворительном или аварийном состоянии находятся 5шт мостов - на ПК 298+24; ПК 329+41; ПК 339+14; ПК 649+30 и ПК 682+03. Разработка ПСД на строительство новых мостов взамен существующих и будет предусмотрена отдельным проектом.
3) В ВОР мостов объемы работ откорректированы согласно дефектному акту и откорректированным отчетам по обследованию.
4) Представлен дефектный акт на два моста, утверждённый заказчиком от 7 ноября 2019 года с указанием демонтируемых конструкций и их объемов.
5) Площадь строительных площадок откорректирована в соответствии с чертежами.
6) В пояснительных записках представлено описание барьерного ограждения, согласно СТ РК 2368.
7) Протяженность барьерного ограждения на подходах к мосту принята по 20м, согласно п. 5.8.7 СП РК 3. 03-112-2013.
8) В рабочих проектах капитального ремонта мостов на ПК 243+23 и ПК248+99 исключены сборные тротуарные блоки. Служебные проходы приняты по монолитной накладной плите.
9) В пояснительных записках указаны действующие СП и СН РК.
10) На «Общих видах моста», на плане показана длина укреплений, упоров, протяженность расчистки русла.
11) В ВОР указаны марка и тип асфальтобетонной смеси.

Мост на ПК 243+23 (мост №1)

12) ВОР, пояснительная записка приведены в соответствие с «Экспертным заключением по техническому обследованию…».
13) В ВОР указана разборка дефектных элементов моста, указанных в «Дефектном акте» от 7 ноября 2019 года.
14) Лист №3 «План моста» откорректирован - показано новое укрепление с низовой стороны моста, протяженность барьерного ограждения на подходах, регуляционные работы в русле, засыпка, срезка.
15) Пояснительная записка откорректирована, в главе «Пролетные строения» говорится о барьерном ограждении на подходах.

16) Лист №6 «Барьерное ограждение». Барьерное ограждение на подходах у начала и конца принято длиной по 20,0м.
17) В ВОР добавлены объемы работ по устройству гидроизоляции Техноэластмост С.
18) Покраска пролетных строений принята полиуретановой системой покрытия.
Мост на ПК 248+99 (мост №2)
19) Пояснительная записка, чертежи и ВОР приведены в соответствие с «Экспертным заключением по техническому обследованию…».
20) В ВОР, гл. «Демонтаж», п. 10 исключена разборка барьерного ограждения на мосту. Объемы демонтажных работ приняты из «Дефектного акта», утвержденного заказчиком от 7 ноября 2019 года.
21) «Экспертное заключение» откорректировано.
22) В «Экспертном заключении по техническому обследованию…» говорится о необходимости ремонта бетонных поверхностей балок, в ВОР добавлены объемы работ по ремонту балок ремонтными составами.
23) В ПЗ в главе «Основные проектные решения» говорится о «ремонте поврежденного бетона опор композитными материалами». В ВОР эти объемы добавлены.
24) ВОР, гл. 5 «Устройство пролетного строения. Монтаж перильного и барьерного ограждения», п. 37 – монтаж барьерного ограждения на мосту принят длиной 42 м.
Мост на ПК 298+24 (мост №3), мост на ПК 329+41(мост №4), Мост на ПК 339+14 (мост №5), Мост на ПК 649+94 (мост №6), мост на ПК 682+03 (мост №7)
25) По результатам обследования, данные мосты находятся в неудовлетворительном или аварийном состоянии, необходима разборка этих существующих мостов и строительство на их месте новых, что будет предусмотрено в другом проекте.
Малые искусственные сооружения (водопропускные трубы)
26) Откорректированные чертежи по трубам представлены отдельным альбомом на каждый участок.
27) ВОР по трубам представлены отдельной книгой, на каждый участок.
28) Представлены - «Дефектная ведомость водопропускных труб. Участок 1. ПК 243+00- ПК 500+00», «Дефектная ведомость водопропускных труб. Участок 2. ПК 500+00- ПК 652+00», «Дефектная ведомость водопропускных труб. Участок 3. ПК 652+00- ПК 800+00» существующих труб с указанием видов и объемов работ по капитальному ремонту труб, согласованные с заказчиком от 11 ноября 2019 года.
29) В СВОР представлены ведомости существующих труб. Указаны длины труб с оголовками. В ведомостях труб подведены итоги, приведен подсчет труб с разбивкой по диаметрам, по видам работ (ремонтируемые, не требующие ремонта, новые).

По разделу «Автомобильные дороги»:

30) Представлено дополнение к заданию на проектирование, согласованное заказчиком от 4 ноября 2019 года.
31) Представлено письмо заказчика о разделении на участки от 24 октября 2019 года №02-51/1791.
32) Представлен протокол заседания технического совета Управления пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области от 7 ноября 2019 года об исключении из ПСД пяти аварийных мостов с подходами.
33) Представлен реестр зеленых насаждений, подписанный комиссией во главе с заказчиком от 28 августа 2019 года;
34) Представлен дополненный Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, представлена ведомость промеров существующей дорожной одежды.
35) Представлен Паспорт проекта, откорректированный в соответствии с СН РК 1.02-03-2011.

36) Сокращенный план трассы согласован ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 11 ноября 2019 года.
37) Представлено согласование сокращенного плана трассы ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» от 12 ноября 2019 года.
38) Представлен типовой поперечный профиль дороги в пределах населенного пункта, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района» от 12 ноября 2019 года.
39) Представлен откорректированный продольный профиль в соответствии с СТ РК 1397-2005.
40) Представлен откорректированный чертеж «Типовые поперечные профили земляного полотна».
41) Представлена таблица интенсивности движения и состава транспортного потока, согласованная с заказчиком от 11 сентября 2019 года.
42) Представлен откорректированный расчет дорожной одежды и откорректированная ведомость по участкам.
43) На планах трассы показано направление съездов, длина съездов, пикетажное положение границ подсчета объемов работ по съездам.
44) Представлена схема и ведомость доставки основных ДСМ по участкам, согласованная с заказчиком от 12 ноября 2019 года.
45) Ведомость проектируемых пересечений и примыканий согласована с заказчиком от 11 ноября 2019 года.
46) Представлена откорректированная ведомость объемов работ ВОР.

По инженерным сетям:

Раздел ЭС.1 (уч.1, 2, 3)

47) Проект приведен в соответствие с предоставленными ТУ №25.1-5062 от 06.09.2019г., дополнением к ТУ №25.1-2208 от 29.05.2015г., выданными АО «АЖК».

Раздел ЭН

48) На планах наружного освещения указаны обозначения и тип КТП №1, 2, 3.
49) Предусмотрен заказ шкафов освещения ШУНО-1,2.3 и кабели питания шкафов ШУНО-1,2,3 от РУ-0,4кВ КТП.

Раздел СС

50) Предоставлены «Общие данные» к проекту, согласно с ГОСТ 21-101-97 (СПДС).

По оценке воздействия на окружающую среду:

51) Подпись и печать Заказчика намечаемой хозяйственной деятельности на титульном листе ОВОС и на Заявлении об экологических последствиях проставлены.
52) Расчет ущерба, наносимый среде обитания водных гидробионтов, в результате проведения работ на водных объектах и согласование проекта ОВОС с оценкой ущерба с уполномоченным государственным органом в области охраны, воспроизводства и использования животного мира и охраны окружающей среды представлены.
53) Расчеты по источникам загрязнения. Фрезеровочные работы, срезка растительного слоя, работы по рыхлению полотна дороги, нарезки уступов, разработка грунтов в кюветах, надвижка ПРС, погрузка фрезерованного материала, работа агрегатов сварочных с дизельным двигателем, работа отбойных молотков учтены, в расчеты внесено дополнение; в покрасочных работах растворитель уайт-спирит и ацетон учтены, в расчеты внесена корректировка. Нормативы ПДВ скорректированы.
54) Согласование Дирекции БАКа представлено.
55) Дано пояснение, что водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. За счет поперечных и продольных уклонов вода стекает с проезжей части за пределы моста и, с помощью водоотводных и

телескопических лотков, сбрасывается по откосу насыпи в отстойники у основания насыпи.

По сметной документации:

56) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
57) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
58) 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».
59) Откорректирован расчёт продолжительности строительства в соответствии с нормами СН РК 1.03-01-2016. Часть I, СН РК 1.03-02-2014. Часть II, СП РК 1.03-102-2014. «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II.
60) 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.
61) 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 II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Приканальная а/д БАК», км 0-100, участок км 24,3-80 Енбекшиказахского района Алматинской области» 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: «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, «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 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 №6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1.	Строительная длина (протяжённость) автодороги	км	55,715	55,715
2.	Категория автомобильной дороги	-	IV	IV
3.	Количество полос движения	шт.	2	2
4.	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
5.	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
6.	Тип дорожной одежды	-	облегчённый	облегчённый
7.	Вид покрытия	-	асфальтобетонное	асфальтобетонное
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 и прогнозных 2020-2022 годов	млн.тенге	5489,032	4744,709
	в том числе: СМР	млн.тенге	4663,663	3971,014
	оборудование	млн.тенге	3,437	3,601
	прочие	млн.тенге	821,932	770,094
	Из них: на 2018 год (ПИР) на 2019 год (экспертиза) на 2020 год на 2021 год на 2022 год	млн.тенге		 105,898 3,074 706,590 3400,740 528,407
9.	Продолжительность строительства участок №1 участки №2, 3	месяц	 11 10	 11 10

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Приканальная а/д БАК», км 0-100, участок км 24,3-80 Енбекшиказахского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяжённость участка	55,715 км
Категория автомобильной дороги	IV
Количество полос движения	2 шт.
Ширина полосы движения	3,0 м
Ширина проезжей части	6,0 м

Тип дорожной одежды	облегчённый
Вид покрытия	асфальтобетонное
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2018-2019 и прогнозных 2020-2022 годов	4744,709 млн. тенге
в том числе: СМР	3971,014 млн. тенге
оборудование	3,601 млн. тенге
прочие затраты	770,094 млн. тенге
Продолжительность строительства	
участок №1	11 месяцев
участки №2, 3	10 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 № 01-1650 от 02.10.2019 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, «БАК канал маңы а/ж» автомобиль жолын күрделі жөндеу, Алматы облысы, Еңбекшіқазақ ауданы, 0-100 км, 24,3-80 км учаске» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Учаскенің ұзындығы	55,715 км
Автомобиль жолының санаты	IV
Қозғалыс жолақтарының саны	2 дана
Қозғалыс жолағының ені	3,0 м
Жүру бөлігінің ені	6,0 м
Жол киімінің түрі	жеңілдетілген
Жабын түрі	асфальтобетонды
2018-2019 жылдардағы ағымдағы және 2020-2022 жылдардағы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	4744,709 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	3971,014 млн. теңге
жабдықтар	3,601 млн. теңге
өзге шығындар	770,094 млн. теңге

Құрылыс ұзақтығы
№1 учаске 11 ай
№2, 3 учаскесі 10 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 02 қазандағы № 01-1650 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

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Сериков Т.

Эксперт

Варнавская В.М.

Руководитель экспертной группы

Афонина Т.Т.

Эксперт

Шарапова Г.Н.

Эксперт

Номер: KZ32VDD00132789

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: Капитальный ремонт автомобильной дороги "Приканальная а/д БАК" км 0 -100, участок км 24,3-80 Енбекшиказахского района Алматинской области

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Енбекшиказахский 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:** 29.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,289332814	123,9149752963
Капитальный ремонт автомобильной дороги "Приканальная а/д БАК" км 0-100, участок км 24,3-80 Енбекшиказахского района Алматинской области	4,289332814	123,9149752963
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,01146	0,0025
Сера диоксид	0,03076	0,0870667
Бутилацетат	0,05837	36,32763
Уайт-спирит	0,43365	3,593488
Формальдегид	0,00257	0,00803556
Углерод оксид	0,16355	0,46844
Углерод	0,01248	0,0413178
Азот (II) оксид	0,0243866	0,076901
2-Этоксиэтанол	0,00459	0,001
2-Метилпропан-1-ол	0,011	0,00801
Азота (IV) диоксид	0,161776	0,477402
Бутан-1-ол	0,02504	14,50801
Бенз/а/пирен	0,000000214	0,0000007363
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,6613	13,514049
Пропан-2-он	0,3134	0,22541
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000022	0,000004
Метилбензол	0,09844	14,99832
Пыль абразивная	0,004	0,00262
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00004	0,0000072
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)	1,102326	16,45584
Пыль древесная	0,118	0,3127
Этанол	0,0072	7,2456
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000514	0,0001008
Фторбензол	0,000104	0,0000225
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,57838	10,90995
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000934	0,00963

Железо (II, III) оксиды	0,02524	0,02203
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,4398	4,61889
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 01.07.2020 года по 30.09.2022