«Қалқаман – Баянауыл – Үміткер – Ульяновский» республикалық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу, 100-105 км. I кезек»
жұмыс жобасы бойынша
27.12.2019 ж. № 01-0552/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ Павлодар облыстық филиалы,
Павлодар қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТЕКА-Проект» ЖШС,
Алматы қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қалқаман – Баянауыл – Үміткер – Ульяновский» республикалық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу, 100-105 км. I кезек» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0552/19 от 27.12.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105. I очередь»

ЗАКАЗЧИК:
Павлодарский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол»,
г. Павлодар

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТЕКА-Проект»,
г. Алматы

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105. I очередь»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105. I очередь».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 7 октября 2019 года № 01-1680.

2. ЗАКАЗЧИК: Павлодарский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол», г. Павлодар.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТЕКА-Проект», г. Алматы (государственная лицензия на проектные работы I категории ГСЛ от 27 октября 2016 года № 01397, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы).

ГИП – Курганов Р.А. (приказ от 19 июня 2019 года № 1-025-К).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 11 сентября 2019 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Баянаульского района» от 6 августа 2019 года № KZ23VUA00092494;

акт на право постоянного землепользования земельным участком площадью 658,9 га, кадастровый номер 14-205-060-001;

постановление акимата Баянаульского района Павлодарской области от 22 августа 2019 года № 279/8, на земельные участки площадью 19,08 га, для строительства автомобильных дорог;

акт обследования территории строительства от 16 августа 2019 года, установлено отсутствие зеленых насаждений;

отчет по техническому обследованию водопропускных труб, выполненный ТОО «TestConstruction» в 2019 году, рег.№ Павл/N2-19;

акт определения объема работ по демонтажу труб, утвержденный заказчиком 22 августа 2019 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Павлодарский филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» от 27 августа 2019 года № 29-01-02/958-И, согласование проектных решений;

Комитет административной полиции МВД РК от сентября 2019 года №5-5-8-162/5-16840, согласование проектных мероприятий по обустройству дороги;

ГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» - согласование рабочего проекта от 23 августа 2019 года № ЮЛН-00135;

Павлодарский государственный педагогический университет Margulan Centre от 26 августа 2019 года, в пределах территории экспертизы объекты историко-культурного наследия не выявлены.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том I. Паспорт проекта.

Том II Автомобильная дорога

Книга 1. Пояснительная записка.

Книга 2. Рабочая документация. Чертежи.

Книга 3. Ведомость объемов работ.
Том III. Автодорожный мост.
Книга 1. Рабочая документация. Чертежи.
Книга 2. Проект организации строительства
Книга 3. Ведомость объемов работ.
Том IV. Сметная документация.
Книга 1. Сметная документация.
Книга 2. Прайс-листы.
Том V. Охрана окружающей среды.

Инженерно-гидрологический отчет, выполненный ТОО «ТЕКА-Проект» в 2019 году.

Отчет по инженерно-геологический изысканиям, выполненный ТОО «TULPAKOM» в 2019 году.

Отчет по топографо-геодезическим работам, выполненная ТОО «Нурлы Кала 2030» в 2019 году.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 26 ноября 2019 года.

РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» автодорога не входит на территорию государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий от 27 августа 2019 года № 2-8/763.

Письмо ГУ «Отдел ветеринарии Баянаульского района» от 26 ноября 2019 года № 1-07/461, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на протяжении всего участка дороги.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В рабочем проекте предусмотрено строительство мостового перехода взамен существующих водопропускных труб с целью обеспечения беспрепятственного пропуска протока русла воды реки Ащису и безопасного пропуска автотранспорта по автомобильной дороге «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский» на км 100-105.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении район проектирования автомобильной дороги расположен на землях Павлодарской области. Автодорога проходит по существующей трассе «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105.

Рис.1. Ситуационный план

Природно-климатические условия участка строительства:

Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03-09-2006*	- IV;
Тип местности по условиям увлажнения	- III;
Средние температуры воздуха:	
Годовая	- 3,1°С;
наиболее жаркого месяца (июль)	- 21.4°С;
наиболее холодного месяца (январь)	- минус 16,6°С;
Абсолютная минимальная температура	- минус 45,5°С;
Абсолютно максимальная температура	- 41,1°С;
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 176 см;
пески средние, крупные и гравелистые	- 230 см;
крупнообломочные грунты	- 260 см;
Количество осадков за ноябрь-март	- 93 мм;
Количество осадков за апрель-октябрь	- 205 мм;
Сейсмичность района (по СНиП РК 2.03-30-2006)	- не сейсмичен.

Геоморфология, рельеф

В административном отношении район проектирования расположен на землях Павлодарской области. Автодорога проходит по существующей трассе «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105.

В физико-географическом отношении район проектируемой автодороги расположен в пределах Западно-Сибирской низменности и занимает южную наиболее пониженную часть Иртышской впадины.

По геоморфологическому признаку район относится к области аллювиально-пролювиальных аккумулятивных равнин и долин рек и приурочен к надпойменной террасе р. Иртыш.

Рельеф участка представляет собой довольно плоскую равнину с незначительными превышениями (относительные отметки высот колеблются в пределах 3-5м). Вдоль дороги, на расстоянии сотен метров отмечаются озерные котловины, безводные старичные ложбины, в весенне-осенний период частично заполненные водой.

Гидрогеологические условия и геолого-литологическое строение

На основании представленных инженерно-гидрологического отчета, выполненного ТОО «ТЕКА-Проект» в 2019 году и отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненнго ТОО «TULPAKOM» в 2019 году гидрографическая сеть района представлена рекой Иртыш.

Подземные воды на участке проектирования вскрыты на глубине 1,4-3,6 м (абсолютные отметки 809,80-816,13 м). Питание подземных вод происходит за счёт поглощения паводкового стока и осадков осенне-весеннего периода. Водоносный горизонт приурочен к слою дренирующих грунтов. Распространение грунтовых вод носит спорадический характер.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует принять на 1,0 м выше замеренного на момент изысканий (июль 2019 г.).

В паводковый период возможно подтопление части проектируемого участка.

В геологическом строении участка принимают участие мезозойские элювиальные образования (eMz), представленные щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем.

Насыпь земляного полотна

Протяжённость проектируемого участка трассы 0,72 км. Ось проектируемой трассы проходит по существующей насыпи земляного полотна. Проектируемое направление совпадает с существующей трассой автодороги. Существующая насыпь земполотна возведена из грунтов боковых притрассовых резервов, обследована бурением скважин на всю мощность насыпного слоя с отбором проб грунта ненарушенной структуры (монолитов) для определения физико-механических свойств.

По результатам камеральной обработки полевой документации буровых скважин и результатов лабораторных испытаний проб, отобранных из существующего земполотна, в соответствии с дорожно-строительной классификацией грунтов выделено четыре инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1 - супесь пылеватая с примесью органических веществ;
ИГЭ 2 - щебенистый грунт;
ИГЭ 3 - песок гравелистый;
ИГЭ 4 - суглинок легкий пылеватый.

Грунты насыпи существующего земляного полотна уплотнены недостаточно – по данным лабораторных испытаний коэффициент уплотнения составил:

ИГЭ 1 - 0,79-0,85;
ИГЭ 3 - 0,87-0,94;
ИГЭ 4 - 0,82-0,85.

Основание и притрассовая полоса

По результатам камеральной обработки полевой документации буровых работ, согласно, результатов лабораторных испытаний отобранных проб грунтов и при назначении строительной группы разработки (ЭСН РК 8.04-01-2015), в основании насыпи существующего земляного полотна и в притрассовой полосе основного хода выделено три инженерно-геологических элемента, представленные аллювиально-пролювиальные и аллювиальные четвертичные отложения (apQ, aQ):

ИГЭ 5 – супесь пылеватая;
ИГЭ 6 – песок гравелистый.
Элювиальные мезозойские отложения (eMz)
ИГЭ 7 – дресвяно-щебенистый грунт.

По характеру и степени увлажнения участок проектируемой автодороги относится к 1, 2 и 3 типам местности.

Грунты на всем протяжении участка незасолены.

Агрессивно-коррозионные свойства грунтов и воды

Грунты на всем протяжении участка незасолены существующей насыпи земполотна основания и притрассовой полосы.

По химическому составу подземные воды сульфатно-хлоридные натриевые с минерализацией 3205 мг/л, жесткие, среднеминерализованные, реакция среды по РН слабощелочная.

Согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 подземные воды по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости слабоагрессивные по содержанию агрессивной углекислоты к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании среднеагрессивные.

Существующее состояние

На основании данных отчета по техническому обследованию водопропускных труб, выполненный ТОО «TestConstruction» в 2019 году, рег.№ Павл/N2-19 существующее состояние участка строительства представлено в следящем виде.

Дорожная одежды

На всем участке проектирования автомобильной дороги по результатам обследования дорожная одежда представлена двумя конструктивными слоями:

покрытие – асфальтобетон.

основание – щебеночная смесь осадочно-метаморфических пород.

Водопропускные трубы

Водопропускные трубы расположены на автомобильной дороге республиканского значения «Калкаман- Баянауыл-Умуткер-Ульяновский» и пропускают скопивших талых и паводковых вод.

Месторасположение труб Павлодарская область, Баянаульский район автомобильная дорога «Калкаман – Баянауыл – Умуткер – Ульяновскиййй».

1. Труба на км 99+424,67:

1.1. Препятствие –паводковая вода.

1.2. Длина трубы 15,46 м.

1.3. Схема трубы 2х2х2 м.

2.Труба на км 99+483,60:

2.1. Препятствие –паводковая вода.

2.2. Длина трубы 15,46 м.

2.3. Схема трубы 2х2х2 м.

В процессе проведения инженерных изысканий выполнен полный комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ в соответствии с требованием нормативных документов (СНиП РК, СН РК, СТ РК и т.п).

На основании выполненных гидрологических изысканий требуется замена существующих водопропускных труб на мостовой переход для пропуска расчетных расходов воды.

6.2 Проектные решения

Автомобильная дорога

В составе рабочего проекта по капитальному ремонту участка автодороги предусмотрены: демонтаж 2-х существующих труб, на их месте строительство мостового перехода, строительство участков автодороги, являющихся подходами, устройство водопропускной трубы Ø1,5 м. Общая длина трассы автодороги составила 682,70 м.

Основные технические нормативы в рабочем проекте приняты в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Основные технические параметры автодороги

Таблица 1

№ п.п.	Наименование параметров	Технические нормативы	
		По СП РК 3.03-101-2013	Принятые проектом
1	Категория дороги	III	III
2	Расчетная интенсивность движения на 20-летнюю перспективу, авт./сутки	От 1000 до 3000	2 926
3	Расчетная скорость движения, км/ч.	100	100
4	Число полос движения, шт.	2	2
5	Ширина полосы движения, м.	3,50	3,50
6	Ширина проезжей части, м.	7,0	7,0
7	Ширина обочины, м.	2,50	2,50
8	Наименьшая ширина укрепленной части обочины, м	0,50	0,50
9	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
10	Ширина покрытия дорожной одежды, м	8,0	8,0
11	Поперечный уклон проезжей части и укрепительных полос, ‰	20	20
12	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	50	50
14	Наименьшее расстояние видимости, м. для остановки встречного автомобиля	 200 350	 1520 1620
15	Наименьшие радиусы кривых: в плане в продольном профиле выпуклые вогнутые	 600 10 000 3000	 23 675 6871

План трассы

Общее направление трассы автомобильной дороги Республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновскийий» между начальным и конечными пунктами – северное. Начальный пункт трассы ПК 0+00 соответствует существующему километру 99+95,657.

Конец трассы ПК 6+82,70 соответствует существующему километру 99+778,357.

Проектное осевое положение трассы проходит по существующей автомобильной дороге «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский».

На ПК 5+20 слева предусмотрено примыкание в поле по типу 3-Г-2 V технической категории. Общая длина 40,91 м.

На ПК 6+62,247 предусмотрено устройство железобетонной трубы Ø1,5 м.

На всем протяжении предусмотрено строительство временной объездной дороги на период строительства общей протяженностью 767,37 м. Ширина земляного полотна 9,0 м. Покрытие из ПГС толщиной 20 см на всю ширину земляного полотна.

Проектирование плана выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса Indorcad 9.

Общая длина трассы составила 682,70 м.

Сопряжение автомобильной дороги с мостовым переходом на ПК 3+51,35 выполнено в соответствии с СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Земляное полотно на протяжении 10 м от задних граний устоев имеет ширину не менее расстояние между перилами плюс 0,5 м с каждой стороны. Переход от увеличенной ширины к нормальной предусмотрен на 25 м.

Согласно 7.9.1.6 ПР РК 218-20-02 Методические указания. Разработка проектов инженерных устройств и обстановки пути автодорог» для улучшения условий въезда на мосты и съезда с них, ширина проезжей части которых превышает ширину проезжей части дороги, необходимо плавно уширять проезжую часть на подходах за 300 м до моста по ходу движения и на расстоянии 200 м после моста.

Видимость в плане и продольном профиле на проектируемом участке обеспечена. В плановом и высотном отношении трасса закреплена закрепительными точками и реперами, вынесенными за полосу отвода и площадь возможных строительных работ (см. Ведомость координат точек планово – высотного обоснования).

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован с учетом геологических, гидрогеологических, гидрологических, климатических и рельефных условий местности, а также с учетом размещения под полотном дороги искусственных сооружений (мостов и труб).

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

Высота проектируемой насыпи автодороги на всем протяжении удовлетворяет требованиям СП РК 3.03-101-2013 по грунтовым, гидрологическим условиям и снегонезаносимости, в связи с чем продольный профиль запроектирован из расчета минимума земляных работ и обеспечения необходимого возвышения земляного полотна. Возвышение бровки земляного полотна по условиям снегонезаносимости по СП РК 3.03-101-2013 п 7.3.11 составляет 0,33 + 0,6 = 0,93 м.

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

Продольные показатели проектируемой дороги

Наибольший продольный уклон на участке - 5 ‰.

Протяжение участка с наибольшим продольным уклоном - 42 м.

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

Земляное полотно

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

В проекте приняты следующие типы поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1. Насыпь высотой до 2,0 м на целине с кюветом с двух сторон, шириной по дну 0,4 м. Крутизна откосов земляного полотна 1:4;

Тип 2. Насыпь высотой от 2,0 м до 6,0 м с кюветом с двух сторон, шириной по дну 0,4 м. Крутизна откосов земляного полотна 1:1,75;

Поперечный уклон земляного полотна двускатный 20‰.

Поверхностный водоотвод обеспечен за счет устройства кюветов со сбросом воды в проектируемые трубы.

Земляное полотно насыпей возводится из грунтов выемок, кюветов, недостающий грунт для возведения насыпей завозится из существующего грунтового карьера. Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом поправки на снятие растительного грунта по подошве насыпи.

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

Уплотнение грунтов в теле насыпи производится с поливкой водой из расчета 10% от профильного объема земляных масс.

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

Поверхностный водоотвод обеспечен по кюветам со сбросом воды в проектируемые трубы. Глубина кювета предусмотрена из расчета 20 см ниже выхода дренажного слоя.

Перед началом работ учтено снятие почвенно-плодородного слоя с погрузкой и транспортировкой в кавальеры.

По окончании работ предусмотрена обратная надвижка срезанного растительного слоя на проектный откос и засев трав, для предотвращения размыва возведенного земляного полотна.

Дорожная одежда

На всем участке проектирования автомобильной дороги по результатам обследования существующая дорожная одежда представлена двумя конструктивными слоями:

покрытие – асфальтобетон средней толщиной 8 см.

основание – щебеночная смесь осадочно-метаморфических пород, средняя толщина 52 см.

Материал от разборки существующего асфальтобетонного покрытия, повторно примяется при укреплении обочин.

Проектирование дорожной одежды представляет собой единый процесс вариантного конструирования с выбором материалов, определением количества слоев и их размещение по глубине и расчета дорожной конструкции на прочность и морозоустойчивость с последующим технико-экономическим обоснованием наиболее эффективного технического решения.

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

Исходные данные для расчета дорожной одежды:

дорожно-климатическая зона IV;

тип местности по характеру и степени увлажнения – 3;

расчетная схема увлажнения рабочего слоя – 3;

тип покрытия – капитальный;

коэффициент прочности – 0,94 (табл. 5 СП РК 3.03-103-2014);

уровень надежности – 0,90 (табл. 5 СП РК 3.03-103-2014);

расчетная нагрузка – автомобили группы A_1 (нагрузка на ось –10тс, расчетный диаметр следа колеса – 37 см, среднее расчетное удельное давление – 0.6 МПа);

тип нагрузки для проезжей части – динамическая;

расчетные характеристики грунта рабочего слоя: грунт суглинок легкий пылеватый.

в результате расчетов, конструкция дорожной одежды принята следующего вида:

ТИП 1 Участок ПК0+00 – ПК6+82,70:

верхний слой покрытия из асфальтобетона мелкозернистого горячего плотного, II марки из щебёночной смеси типа Б, марка битума БНД-70/100, толщиной 5,0 см;

нижний слой покрытия из асфальтобетона горячего пористого, II марки из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-70/100, толщиной 7,0 см;

основание из смеси щебёночной с непрерывной гранулометрией С4 - 80 мм, толщиной 20 см;

подстилающий слой из Природная песчано-гравийной смеси (ГОСТ 8267), толщиной 30,0 см.

Конструкция дорожной одежды на переходно-скоростных полосах предусмотрено по типу основной дороги.

Проектирование конструкций дорожной одежды нежесткого типа произведено согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа»

Малые искусственные сооружения

Согласно представленным полевым материалам исследований гидрологии назначены и запроектированы круглые железобетонные водопропускные трубы диаметром 1,5 м – 1 шт.

Для обеспечения отвода и перелива образующейся в период снеготаяния воды из кюветов, входные оголовки труб привязаны к дну кювета.

Откосы насыпи входного и выходного оголовка, а также русла, в проекте предусматривается укрепить применительно ТП 3.501.1-156 на гравийно–песчаной подготовке.

Объемы работ по принятым проектным решениям приведены на соответствующих чертежах и ведомостях объемов работ:

Характеристики строящихся труб по основной дороге

Таблица 2

№ п. п.	ПК+	Наименование водотока	Тип, конструкция материала	Отверстие, м	Уклон трубы	Длина трубы без оголовков, м	Угол поворота трубы относительно оси
1	6+62,247	перепуск	Железобетон	1,50	5	19,59	90°

Пересечения и примыкания

На ПК 5+20 слева предусмотрено примыкание по типу 3-Г-2, V технической категории. Общая длина 40,91 м.

Технические показатели пересекаемой дороги

Таблица 3

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Принятые в проекте
1	Тип съезда		3.Г.2
2	Угол пересечения	град.	90,00
3	Радиус закругления, R1	м	15,00
4	Радиус закругления, R2	м	15,00
5	Ширина проезжей части	м	4,50

6	Ширина обочины	м	1,75
7	Общая строительная длина по типу 1	м	15,00
8	Общая строительная длина по типу 2	м	22,41

Примыкания автомобильных дорог запроектированы в соответствии с типовым проектом 503 – 0 – 51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне.»

По закруглениям предусмотрена дорожная одежда по типу основной дороги ТИП-1 протяженностью 15 м. От закругления до границы подсчета объемов работ ТИП-2 с покрытием из ПГС толщиной 20 см.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013, проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств по проектируемому участку предусмотрены следующие проектные решения:

Минимальные радиусы кривых в профиле – выпуклые – 23 675 м, вогнутые – 6871 м. Данное решение обеспечивает нормативное наименьшее расстояние видимости для встречного автомобиля и остановки, а также обеспечивает движение автомобилей с расчетной скоростью.

Максимальный продольный уклон – 9‰ при максимально допустимом уклоне 50‰;

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

Укрепительные краевые полосы обочин шириной по 0,50 м;

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка дорожных знаков, барьерных ограждений, а также нанесение дорожной разметки в соответствии с СТ РК 1412 – 2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков – III – назначен исходя из условий применения (для автомагистралей с шестью полосами). Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9 – 80 “Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах”. Опоры типа СКМ – на сборном фундаменте Ф1 и Ф2 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

В связи с ценностью занимаемых земель заложение откоса принято менее 1:4. В соответствии СП РК 3.03-101-2013 пункт 7.3.4 и разработкой мероприятий по безопасности в соответствии с таблицей 10.1, принято решение установить металлическое барьерное ограждение установленных на обочине, на расстоянии 0,75 м от бровки земляного полотна (применительно к типовому проекту 3.503.1 – 89 «Ограждения на автомобильных дорогах»). На мосту установлено металлическое барьерное ограждение с уровнем удерживающей способности У4-300 кДж, на подходах к мосту установлено металлическое барьерное ограждение с уровнем удерживающей способности У3-250 кДж, высотой 0,75м.

Для упорядочения движения транспорта на проезжей части предусмотрено нанесение разметки согласно СТ РК 1125 – 2002 с учетом типового проекта 3.503 – 79. Подробно разметка, установка знаков и ограждений показана на схеме обустройства автодороги.

Проектные мероприятия по обустройству дороги согласованы с Управлением административной полиции ДВД РК.

6.2.2 Мост через проток реки Ащису

Проектируемый мостовой переход пересекает проток реки Ащису. Мост расположен на прямом участке в плане на ПК3+51,35 с продольным уклоном в профиле 5‰. Длина моста 48,15 метра. Схема 2х21,0 метра.

Согласно СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» габарит моста принят (Г-10)+2х0,75 м. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,5 м и полосу безопасности 1,5 м в каждом направлении без ограждений на разделительной полосе, ширина служебных проходов по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом 2-х служебных проходов по 0,75 м, ограждений – 2х0,56 м и перил 2х0,1 м составит: 10+2х0,75+2х0,5+2х0,1=13,02 м.

Размеры пролетов моста обусловлены оптимальным соотношением между средней высотой опор и длиной опирающихся на них пролетных строений.

Необходимое отверстия моста для пропуска расчетного расхода, определены по «ПМП 91, Пособие к СНиП 2.05.03-84 "Мосты и трубы" по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки».

Расход 119 м^3/сек.

Расчетный горизонт воды 807.5 м.

Средняя глубина воды 1,64 м.

Средняя скорость потока 0,64 м/с.

Максимальная скорость потока 1,55 м/с.

Схема моста

Схема моста: 2х21,0 м. Автодорожный мост полной длиной - 48,15 м.

Возвышение низа конструкций принято из условий обеспечения требуемых запасов над соответствующими уровнями воды с учетом требований СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».

Несущие конструкции и основания моста рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2005. Временные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог приняты от автотранспортных средств - в виде полос А14 и от тяжелой одиночной колесной нагрузки НК-120, НК-180.

Согласно СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» габарит моста принят (Г-10)+2х0,75 м. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,5 м и полосу безопасности 1,5 м в каждом направлении без ограждений на разделительной полосе, ширина служебных проходов по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом 2-х служебных проходов по 0,75 м, ограждений – 2х0,56 м и перил 2х0,1м составит: 10+2х0,75+2х0,5+2х0,1=13,02 м.

Опоры

Конструкция устоев принята на естественном основании. Монолитный фундамент размерами в плане 14,0х4,0 м и высотой 1,5 м. Тело опор выше монолитного фундамента состоит из железобетонных монолитных стоек круглой формы диаметром 1,0 м высотой – 3,5 м для устоя № 1 и 5,7 м для устоя № 3, расположенных в один ряд с шагом 3,0 м. На стойках устраивается монолитный ригель 13,02х1,2 м, высотой 0,7 м, с открылками, шкафной стенкой и подферменниками. Бетон ригеля устоев В30, F300, W8, бетон подферменников В30, F300, W8, бетон шкафной стенки устоев В25, F300, W8, бетон стоек устоев В30, F300, W8, бетон монолитного фундамента В25, F200, W6.

Промежуточные опоры моста запроектированы на естественном основании. Монолитный фундамент размерами в плане 14,0х3,5 м и высотой 1,5 м. Для промежуточной опоры выше монолитного фундамента - принята конструкция состоящие из стоек круглой

формы диаметром 1,0 м высотой - 5,1 м, расположенных в один ряд с шагом 3,0 м. На стойках устраивается ригель 13,0х1,6 м, высотой 0,9 м. На ригеле устраиваются подферменные камни. Бетон ригеля промежуточной опоры В30, F300, W8, бетон подферменников В30, F300, W8, бетон стоек промежуточной опоры В30, F300, W8, бетон монолитного фундамента В25, F200, W6.

Пролетное строения

Перекрытие русла реки предусмотрено пролетным строением из балок ВТК-21У по типовому проекту ТОО «Каздорпроект», Заказ № 01-07 выпуск 2. В поперечнике установлено 9 балок», в поперечнике состоящего из 9-и балок. Схема пролетного строения 2х21,0 мм. Балки устанавливаются на резиновые опорные части РОЧ 200х250х52. Резиновые опорные части (РОЧ) поставляемые на объект должны соответствовать требованиям ГОСТ 32020-2012 "Опорные части резиновые для мостостроения" и иметь сертификаты качества согласно данного ГОСТа. Поперечный уклон создается за счет высоты переменной высоты подферменников, продольный – за счет отметок опор.

Проезжая часть

Проезжая часть на мосту устраивается по плите пролетного строения. После установки балок ПС в соответствии с поперечным уклоном проезжей части выполняется накладная плита толщиной 15 см. Поверхность накладной плиты перед устройством гидроизоляции с использованием рулонного материала «Мостопласт». Непосредственно поверх гидроизоляции укладывается защитный слой из бетона В25, F300, W8 ГОСТ 26633, армированный сварной арматурной сеткой марки 5Вр ГОСТ 23729-85 толщиной 40 мм, далее двухслойное асфальтобетонное покрытие типа Б марка 1 по ГОСТ 9128-97 общей толщиной 80мм. На береговых опорах устраиваются деформационные швы. Их металлические части закрепляются в бетоне шкафных стенок и бетоне балок. В проекте применены балочные деформационные швы по типу «Mauer» под соответствующие перемещения.

Водоотвод с проезжей части моста предусмотрен: двускатным поперечным уклоном 20‰ к барьерному ограждению, далее по продольному уклону за пределы моста. За мостом вода попадает в прикромочные лотки, по ним в телескопические лотки на откосах насыпи и в водоприемные колодцы.

Конструкция водосбросов принята в соответствии с типовым проектом «Союздорпроекта» инв. № 818, 1971 год. Замену фильтрующей засыпки колодцев необходимо производить только по мере ее загрязнения, с вывозкой загрязненных материалов на свалку с захоронением отходов.

Ограждение проезжей части барьерного типа, высотой 0,9 м, согласно СТ РК 2368-2013, в соответствии п. 5.8.7 СП РК 3.03-112-2013. Стойки ограждения на болтах крепятся к цоколям, приваренным к закладным деталям в железобетонном бортике проезжей части. Ограждение устраивается из стальных элементов по СТ РК 2368-2013. Применяется одно стороннее ограждение марки 15-МО/300-0,9:1,5-0,6 принята по ГОСТу 26804-2012 со стойками СМ-6 с шагом 1,5 м. Уровень удерживающей способности – У4.

Перильное ограждение - стальное из сварных конструкций.

Сопряжение

Конуса и насыпь за устоями отсыпаются из дренирующего грунта с коэффициентом фильтрации после уплотнения не менее 2м в сутки. Отсыпка ведется послойно с тщательным уплотнением и поливом водой. Коэффициент уплотнения должен составлять не менее 0,98. В процессе отсыпки необходимо осуществлять систематический контроль качества

уплотнения путем отбора проб, определения плотности, влажности и угла внутреннего трения грунтов.

В сопряжении устоев с насыпью предусмотрена укладка железобетонных переходных плит полузаглубленного типа П600.98.30-ТАIII по типовому проекту Серии 3.503.1-96. Плиты рассчитаны на прочность под нагрузки А14, НК120 и НК180. С одной стороны плиты опираются на выступ в шкафных стенках устоев, с другой - на щебеночную подушку. С этой стороны их концы объединяются монолитным бетоном В30, F300, W6.

Обочины земляного полотна на подходах (в пределах сопряжения) укрепляются асфальтобетоном толщиной 5 см. На обочинах укладываются переходные тротуарные плиты из сборного железобетона толщиной 0,15 м длиной 2 м.

Конусы сопряжении укрепляются монолитным железобетоном, толщиной 12,0 см на щебеночной подготовке 10,0 см. Бетон укрепления В22.5, F300, W8. По подошве откосов предусматривается бетонный упор сечением 0,5х0,4 м и рисбермы из рваного камня.

Регуляционное сооружения

На мостовом переходе, в соответствии с СП РК 3.03-112-2013 п.5.2.2, для регулирования направления потока и предотвращения подмывов на подходах при пойменном расходе более 15%, а также для равномерного распределения общего размыва при фактических средних расчетных скоростях течения воды под мостом более 1м/сек, предусмотрена струенаправляющая (грушевидная) дамба.

А также верховая дамба плавно подводит пойменные воды к мостовому отверстию и устраняет недопустимую косину, а низовая дамба плавно выводит поток из отверстия на поймы. Плавное обтекание дамб достигается их эллиптическим очертанием. По результатам расчета принято: уклон откосов – 1:2; защита откосов от размывов – монолитными железобетонными плитами толщиной 12см на щебеночной подготовке 10,0 см. Бетон укрепления В22.5, F300, W8. По подошве откосов дамбы предусматривается бетонный упор сечением 0,5х0,4 м и рисбермы из рваного камня.

Лестничные сходы

Для обеспечения спуска или подъема обсуживающего персонала на насыпь в проекте предусмотрено устройство лестничных сходов шириной 0,75 м. Лестничные сходы приняты по типовому проекту Серии 3.503.1-96 и состоят из унифицированных сборных железобетонных и бетонных блоков. В состав сборного железобетона сходов входят: косоуры лестничных сходов, площадки лестничных сходов, ступени лестничных сходов, фундаментная часть, а также металлические ограждения маршей и площадок.

Технико-экономические показатели моста

Таблица 4

№ п/п	Наименование Показателей	Ед. изм.	По СП РК 3.03-112-2013	Принятые
1	Категория дороги		III	III
2	Схема моста	м	2х21,0	2х21,0
3	Длина моста	м	48,15	48,15
4	Число полос движения	шт.	2	2
5	Ширина полосы движения	м	2х3,5	2х3,5
6	Ширина полосы безопасности	м	2х1,5	2х1,5
7	Ширина проезжей части	м	2х5,0	2х5,0
8	Ширина служебного прохода	м	0,75	0,75
9	Тип дорожной одежды	асфальтобетон		
10	Тип опоры	на естественном основании		

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Фирма «Ак-Көңіл» (ГЛ № 01050Р от 24 июля 2007 года).

Воздушная среда

На период строительно-монтажных работ установлены 2 организованных и 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

Источник № 0001 – котел битумный.
Источник № 0002 – передвижная электростанция.
Источник № 6001 – работа автотранспорта.
Источник № 6002 – пыление при автотранспортных работах.
Источник № 6003 – сварочные работы.
Источник № 6004 – покрасочные работы.
Источник № 6005 – земляные работы.
Источник № 6006 – гидроизоляция.
Источник № 6007 – укладка асфальта.
Источник № 6008 – механический участок.
Источник № 6009 – компрессор с ДВС.
Источник № 6010 – прием и хранение материалов.
Источник № 6011 – аппарат для газовой сварки.
Источник № 6012 – открытая автостоянка.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Таблица 5

Наименование загрязняющего вещества	№ источника выбросов	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу (апрель 2020 г. – ноябрь 2020 г.)	
		г/сек	т/год
Организованные источники			
Азота (IV) диоксид	0001	0,017	0,0217
	0002	0,00915	0,026316
Азот (II) оксид	0001	0,0028	0,00353
	0002	0,00149	0,004276
Углерод (сажа)	0001	0,0016	0,0019825
	0002	0,00078	0,00018
Сера диоксид	0001	0,037	0,04663
	0002	0,00122	0,00027
Углерод оксид	0001	0,088	0,11015
	0002	0,008	0,02295
Бенз/а/пирен	0002	0,00000001	0,000000003
Формальдегид	0002	0,00017	0,00004
Углеводороды предельные C_{12-19} /в пересчете на С/	0001	0,0433	0,02126
	0002	0,004	0,011475
Итого по организованным источникам:		0,21451001	0,270759503

Неорганизованные источники			
Железо (II, III) оксиды	6003	0,02579	0,0345455
	6011	0,02025	0,000299
Марганец и его соединения	6003	0,00146	0,008316
	6011	0,0003056	0,000005
Олово оксид	6003	0,0000033	0,000000003
Свинец и его неорганические соединения	6006	0,000005	0,000000004
Азота (IV) диоксид	6003	0,01117	0,0006351
	6009	0,0664	0,4444308
	6011	0,00867	0,00993
Азот (II) оксид	6009	0,0108	0,07222
	6011	0,001408	0,000021
Углерод	6009	0,0056	0,0387585
Сера диоксид	6009	0,0089	0,05813775
Углерод оксид	6003	0,01555	0,002418
	6009	0,058	0,387585
	6011	0,01375	0,000203
Фтористые газообразные соединения	6003	0,00017	0,0002054
Фториды неорганические плохо растворимые	6003	0,000196	0,0001699
Диметилбензол	6004	0,1522	1,012937
Метилбензол	6004	0,1722	0,001598
Бенз/а/пирен	6009	0,0000001	0,000001
Бутан-1-ол	6004	0,04	0,008814
2-Метилпропан-1- ол	6004	0,02444	0,007732
Этанол	6004	0,15	0,036074
Гидроксибензол	6004	0,00833	0,0019728
Бутилацетат	6004	0,1	0,00281
Формальдегид	6009	0,0012	0,0077517
Пропан-2-он	6004	0,278	1,2190544
Бензин (нефтяной, малосернистый)	6004	0,278	0,006226
Сольвент нафта	6004	0,0854	0,292886
Уайт-спирит	6004	0,00622	0,032632
Углеводороды предельные C_{12-19} /в пересчете на С/	6006	0,278	0,03325
	6007	0,278	0,97541
	6009	0,029	0,1937925
Взвешенные частицы	6003	0,0022	0,002593
	6004	0,0608	0,3269192
	6008	0,0258	0,014637
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20%	6002	0,01456	0,06416
	6003	0,000259	0,001933
	6005	0,06	2,15325
	6010	1,102058	0,1074535
Пыль абразивная	6008	0,0112	0,006195
Итого по неорганизованным источникам:		3,406295	7,567962057
ВСЕГО:		3,62080501	7,83872156

Согласно п. 6 ст.28 Экологического кодекса Республики Казахстан, передвижные источники выбросов не подлежат нормированию.

В связи с отсутствием наблюдательных постов за состоянием атмосферного воз-

духа в районе осуществления намечаемой деятельности, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен без учета фоновых концентраций (письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Павлодарской области от 25 ноября 2019 года № 06-17/284).

Результаты расчета рассеивания приземных концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства в жилой зоне показали отсутствие превышении предельно-допустимых концентраций.

На период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Водные ресурсы

Рабочим проектом предусматривается строительства моста черезх реку Ащысу.

Согласно письма РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 25 октября 2019 года № 4-5/989 наполнение русла реки происходит только в весеннее время, в не паводковый период русло реки остается сухим. Все строительо-монтажные работы будут выполняться в не паводковый период. В результате хозяйственной деятельности на данном объекте вред рыбным ресурсам и другим водным животным наносится не будет и согласовывает данный проект.

Техническое водоснабжение обеспечивается из поселка Бирлик.

Рабочий проект согласован РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» письмом от 23 августа 2019 года № ЮЛН-00135.

Земельные ресурсы и почвы

Нарушаемый плодородный слой почвы подлежит снятию и временному хранению.

По окончании работ предусмотрена обраная надвижка срезанного растительного слоя на проектный откос и засев трав.

Согласно заключения исследовательских работ по выявлению объектов историко-культурного наследия Павлодарского государственного педагагического университета Margulan Centre от 26 августа 2019 года в пределах территории экспертизы объекты историко-культурного наследия не выявлены.

Недра

Воздействие на недра, в период строительства и эксплуатации намечаемого объекта незначительное, так как воздействию может быть подвергнута в основном верхняя часть геологической среды.

Животный и растительный мир

Согласно акта обследования территоррии строительства объекта ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог и жилищной инспекции Баянаульского района» от 18 августа 2019 года зеленые насаждения отсутствуют.

Согласно письма РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 27 августа 2019 года № 2-8/763 рассматриваемый участок на территорию государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории не входит.

Рассматриваемый участок дороги республиканского значения входит в среду обитания редкого копытного животного казахстанского горного барана (Архар), занесенного в Красную книгу РК в периоды его сезонных миграций, пути которых могут быть

по всей протяженности дороги согласно письма РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 19 декабря 2019 года № 3-4/1172.

Мероприятия по снижению воздействия на животный мир приняты и согласованы РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 19 декабря 2019 года № 3-4/1177.

Отходы производства и потребления

Отходы временно хранятся в специальных контейнерах с последующей передачей специализированную организацию.

На период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 6

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	2590,212743	0	2590,212743
в т.ч. отходы производства	2588,212743	0	2588,212743
отходы потребления	2	0	2
Янтарный список			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	1,010443	0	1,010443
Отходы от очистных сооружений (AE030)	0,1532	0	0,1532
Зеленый список			
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0051	0	0,0051
Твердые бытовые отходы (GO060)	2	0	2
Строительный мусор (GG170)	2587,044	0	2587,044

С целью учета общественного мнения и в соответствии с ст. 57-2 Экологического кодекса РК, до начала намечаемой деятельности организованы и проведены общественные слушания в форме открытых собраний по адресу Павлодарская область, Баянаульский район, село Баянауыл, улица Сатпаева, 45, здание Аппарата акима Баянаульского района.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Реконструируемый участок существующей автодороги проходит по землям Баянаульского района Павлодарской области. Рабочим проектом предусматривается замена существующих водопропускных труб на мостовой переход для пропуска талых и паводковых вод. Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на участке реконструкции автодороги отсутствуют.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237 автодорога не входит в санитарную классификацию, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Предусмотрено использование дорожных строительных материалов отечественного производства III класса радиационной безопасности, согласно требований пункта 32 СП от 27 февраля 2015 года № 155.

На период проведения строительно-монтажных работ предусмотрена организация временных санитарно-бытовых сооружений для рабочих, горячее питание. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. На период строительства работникам предусмотрена обеспеченность специальной одеждой, обувью, средствами индивидуальной защиты. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено из существующих водопроводных сетей села Бирлик. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет».

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительности строительства определена на основания СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II и составляет 8 месяцев.

Начало строительных работ апрель 2020 года, согласно письма заказчика от 21 ноября 2019 года № 29-01/29-02-1302-И.

Заделы по годам строительства составляет: 2020 г. – 100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, 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 сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 2;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

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

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложенными прайс-листами, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем Павлодарского областного филиала АО «Национальная компания «КазАвтоЖол» от 26 ноября 2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно Приложению 1 к проекту прогноза социально-экономического развития на 2020-2024 годы, протокол № 8 от 29 апреля 2019 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105. I очередь» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога

1. На плане трассы уточнены данные по пикетажам и соответствующие им километражам начала и конца моста.
2. В ведомости объемов работ и на плане обустройства учтены барьерные ограждения на подходах.
3. Откорректирована пояснительная записка.
4. Представлен технический отчет обследования водопропускных труб и ведомость обследования существующей дорожной одежды.
5. Представлен лабораторно подобранный состав смеси С4, принятый как слой основания.

Мост через реку Ащису

6. Инженерно-геологический отчет дополнен согласно пособия к СНиП 2.05.03-84 «МОСТЫ И ТРУБЫ» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки.

7. Гидрологический отчет дополнен расчетом подпора, накат волны, глубины общего и местного размывов, расчет струенаправляющей дамбы.

8. Предоставлены расчеты опор.

9. Предоставлен расчет армирования ригелей, стоек, фундаментов.

10. На плане моста указано барьерное ограждение на подходах и мосту с разделением объемов работ.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

11. Представлено письмо «Отдел ветеринарии Баянауылского района» от 26 ноября 2019 года № 1-07/461, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на протяжении всего участка дороги (пп. 2 п. 6 раздела 2 СП от от 14 декабря 2018 года № КР ДСМ-40).

Оценка воздействия на окружающую среду

12. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

13. Представлены письма РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 19 декабря 2019 года № 3-4/1172; от 27 августа 2019 года № 2-8/763; от 25 октября 2019 года № 4-5/989; от 19 декабря 2019 года № 3-4/1177.

Сметная документация

14. Сметная документация приведена в соответствие с проектными решениями, расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

15. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме в соответствии с заданием на проектирование, отчета обследования существующего состояния труб и автодороги, иными исходными данными и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены требования по мостовым сооружениям, категории и технических параметров автодороги, конструкции дорожной одежды и организации безопасности движения, применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категории автомобильной дороги		III	III
2	Протяженность автомобильной дороги	м	682,70	682,70
3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Ширина полос движения	м	3,50	3,50
5	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
6	Ширина обочины в том числе укрепленной части обочины	м	2,5 0,5	2,5 0,5
7	Тип дорожной одежды	-	капитальный, нежесткого типа	
8	Вид покрытия	-	асфальтобетон	
9	Автодорожный мост: габарит моста (Г-10)+2х0,75 схема моста 2х21,0	шт	1	1
10	полная длина моста	м	48,15	48,15
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	517,737 407,199 110,538	488,337 382,074 106,263
12	Из них в ценах: 2019 г. (ПИР и экспертиза) 2020 г.	млн. тенге		9,649 478,688
13	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105. I очередь» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категории автомобильной дороги - III;
протяженность автомобильной дороги - 682,70 м;
количество полос движения - 2 шт;
ширина полос движения - 3,50 м;

ширина проезжей части	- 7,0 м;
ширина обочины	- 2,5 м;
в том числе укрепленной части обочины	- 0,5 м;
тип дорожной одежды	- капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия	- асфальтобетон;
автодорожный мост:	
габарит моста (Г-10)+2х0,75 м	
схема моста 2х21,0 м	- 1 шт;
полная длина моста	- 48,15 м;
общая сметная стоимость строительства	
в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг., всего	- 488,337 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 382,074 млн. тенге;
прочие	- 106,263 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Павлодарский областной филиал АО «НК «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора от 7 октября 2019 года № 01-1680.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қалқаман – Баянауыл – Үміткер – Ульяновский» республикалық маңызы бар автомобиль жолын күрделі жөндеу, 100-105 км. I кезек» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

автомобиль жолының санаты	- III;
автомобиль жолының ұзындығы	- 682,70 м;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолақтарының ені	- 3,50 м;
көлік жүретін жол бөлігінің ені	- 7,0 м;
жол жиегінің ені	- 2,5 м;
соның ішінде жол жиегінің нығайтылған бөлігі	- 0,5 м;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- асфальт-бетон;
автожол көпірі:	
көпір габариті (Г-10)+2х0,75 м	
көпір схемасы 2х21,0 м	- 1 дана;
көпірдің толық ұзындығы	- 48,15 м;
2019-2020 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 488,337 млн. теңге;

соның ішінде: ҚМЖ - 382,074 млн. теңге;
өзгелері - 106,263 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 8 ай.

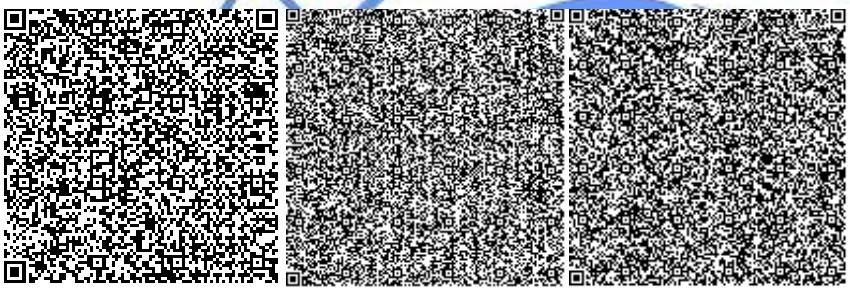
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 7 қазандағы № 01-1680 шарт талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» ҰК» АҚ Павлодар облыстық филиалы кепілдік етеді.

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

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

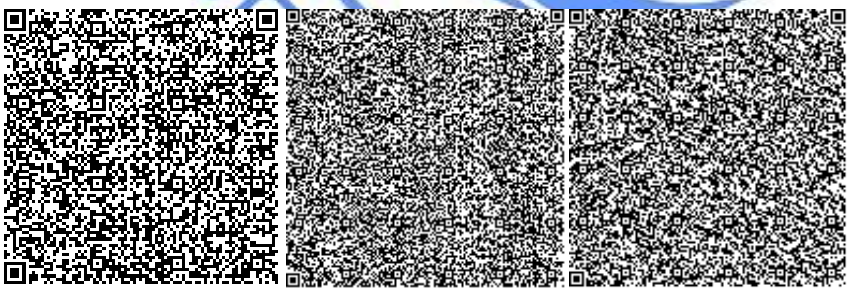
Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор



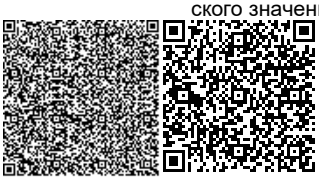
Хван К.А.

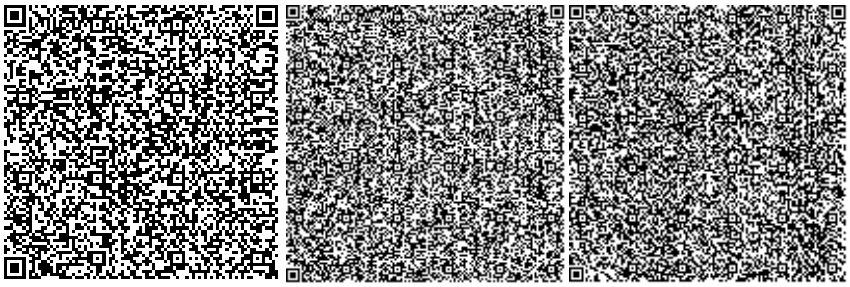
Советник Генерального директора по техническим вопросам



Асанова Г.З.

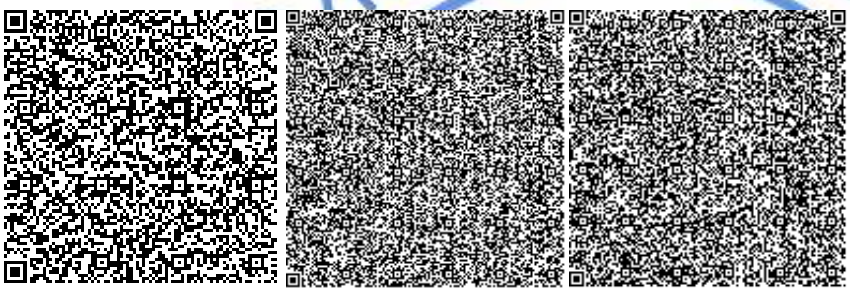
Начальник управления





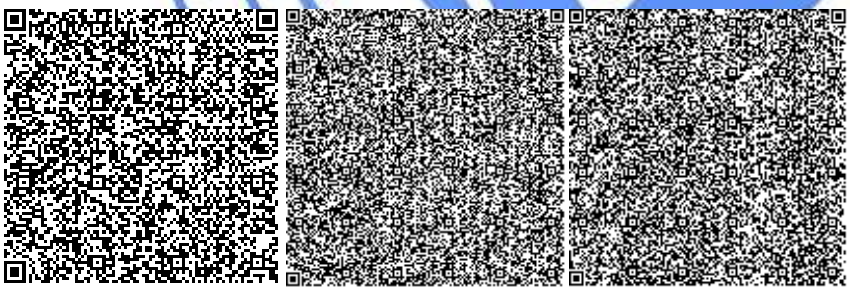
Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела



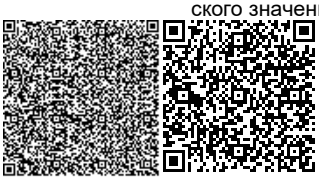
Баширов Р.К.

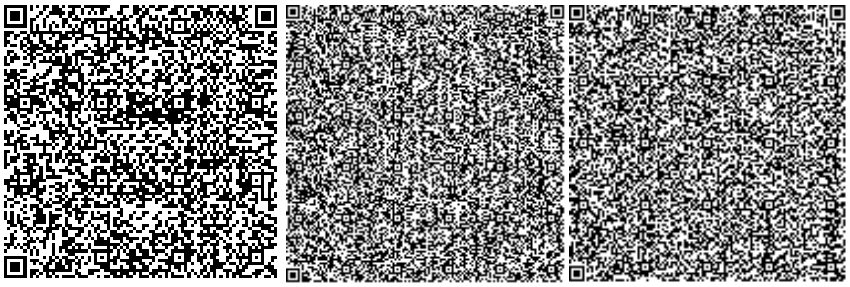
Начальник производственного отдела



Иманбаев С.Б.

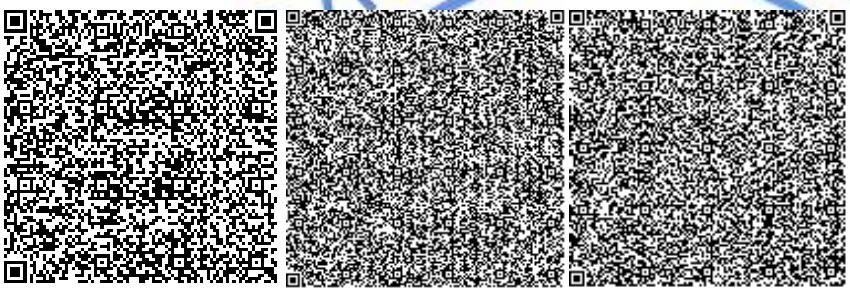
Начальник управления экспертизы проектов





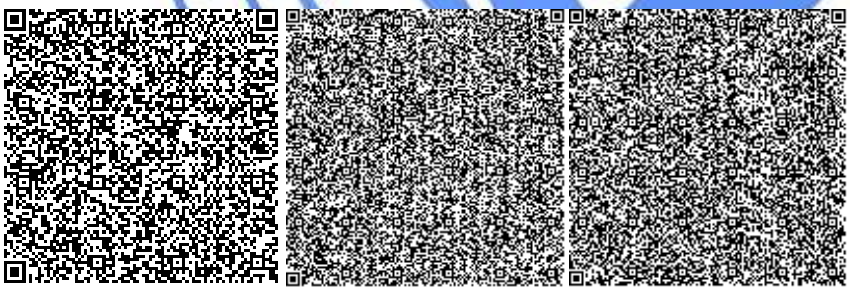
Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству



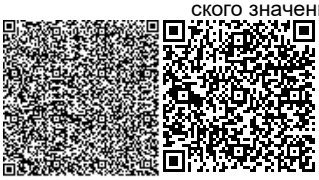
Отарбекова Ш.М.

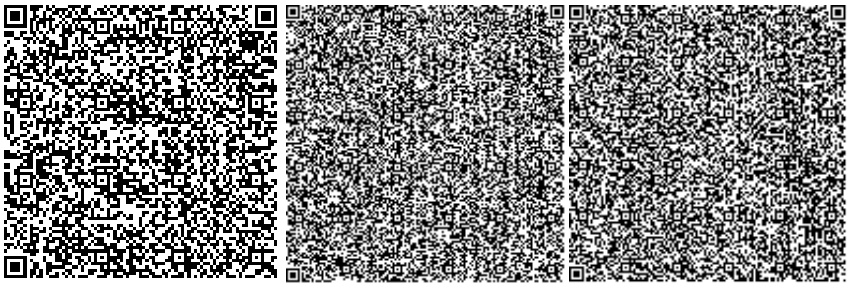
Эксперт



Койшебаева Г.С.

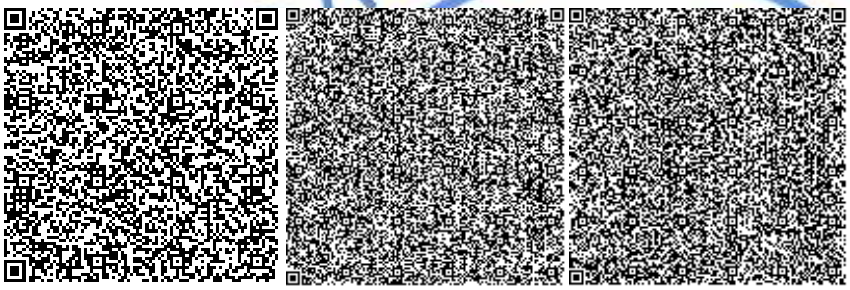
Главный специалист





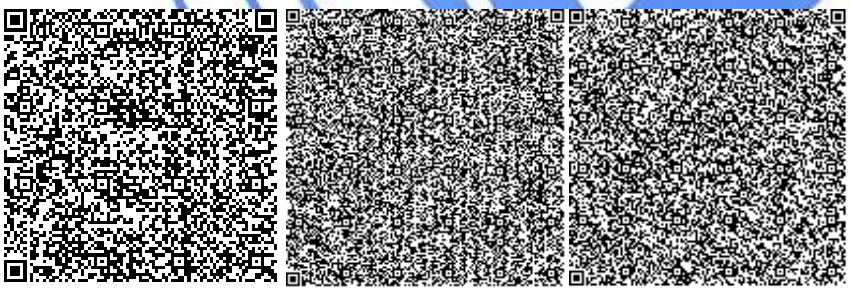
Маткаримова М.М.

Эксперт



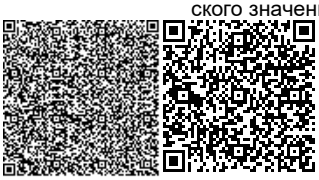
Нурходжаева М.М.

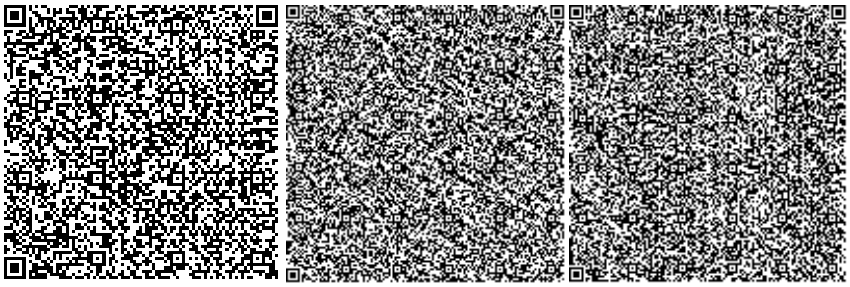
Эксперт



Кашкимбаев А.К.

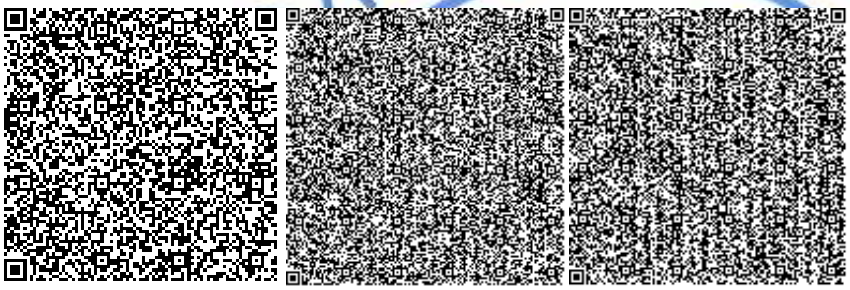
Эксперт





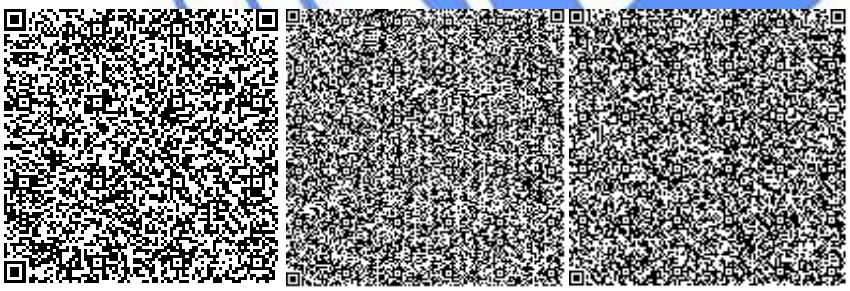
Тургимбаева Ш.С.

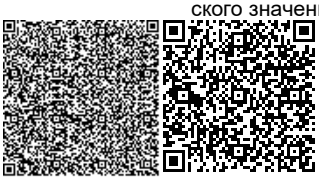
Руководитель экспертной группы



Кочетова С.В.

Руководитель сектора





Номер: KZ15VDD00135035

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Национальная компания "ҚазАвтоЖол" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Жилой массив Өндіріс, улица Өндіріс, дом № 72/1,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 090140000306

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер-Ульяновский», км 100-105. I очередь

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Баянаульский 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.

И.о. руководителя управления Кабылтаева Айгерим Жанбиртаевна

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 23.12.2019 г.

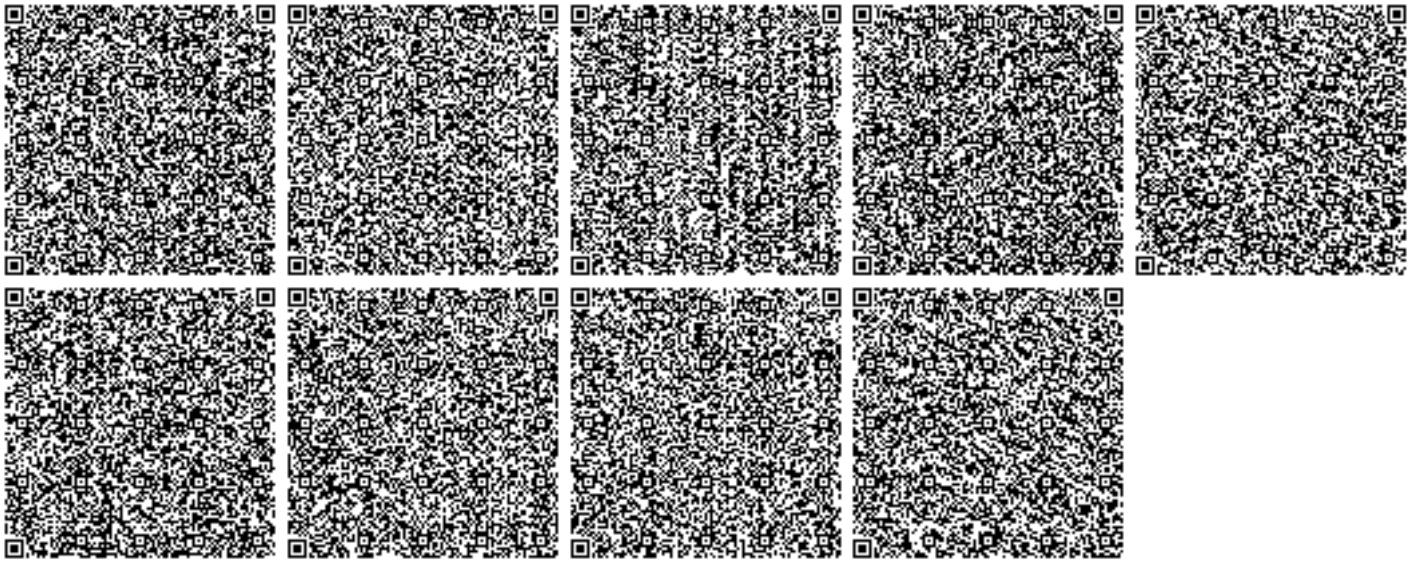
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,62080501	7,838721560
Капитальный ремонт автомобильной дороги республиканского значения «Калкаман-Баянауыл-Умуткер- Ульяновский», км 100-105 I очередь строительства	3,62080501	7,838721560
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005	0,000000004
Сера диоксид	0,04712	0,10503775
Сольвент нафта	0,0854	0,292886
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)	1,176877	2,3267965
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,000000003
Пропан-2-он	0,278	1,2190544
Пыль абразивная	0,0112	0,006195
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000196	0,0001699
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00017	0,0002054
Этанол	0,15	0,036074
Формальдегид	0,00137	0,0077917
Уайт-спирит	0,00622	0,032632
Углерод	0,00798	0,040921
Углерод оксид	0,1833	0,523306
Бенз/а/пирен	0,00000011	0,000001003
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,278	0,006226
Бутан-1-ол	0,04	0,008814
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,6323	1,2351875
2-Метилпропан-1-ол	0,02444	0,007732
Азот (II) оксид	0,016498	0,080047
Азота (IV) диоксид	0,11239	0,5030119
Железо (II, III) оксиды	0,04604	0,0348445
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0017656	0,008321
Метилбензол	0,1722	0,001598
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1522	1,012937

Бутилацетат	0,1	0,00281
Взвешенные частицы	0,0888	0,3441492
Гидроксибензол	0,00833	0,0019728
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

Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением.