Бекітемін
"Мемсараптама" РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалы
Директор
В.А. Киселев

«Облыстық маңызы бар КСТ-62 «Еленовка –Арықбалық – Чистополье –Есіл» автомобиль жолының 134 км су өткізу құбырын күрделі жөндеу, 17-209 км»
жұмыс жобасы бойынша

16.11.2016 ж. № 12-0410/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Жобалау компания "Автодороги" ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Облыстық маңызы бар КСТ-62 «Еленовка –Арықбалық –Чистополье –Есіл» автомобиль жолының 134 км су өткізу құбырын күрделі жөндеу, 17-209 км»
жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы
«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

Бұл жинақтау қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Киселев В.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0410/16 от 16.11.2016 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт водопропускной трубы на 134 км автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль километр 17-209»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Северо-Казахстанской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Проектная компания "Автодороги"

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект
«Капитальный ремонт водопропускной трубы на 134 км автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль километр 17-209»
выдано филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт водопропускной трубы на 134 км автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль километр 17-209».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о государственных закупках работ на экспертизу рабочего проекта от 19 сентября 2016 года №010740001669/160148/00, заключенным между филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» и ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Северо-Казахстанской области" на основании пп.36 п.3 ст.39 Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» от 04 декабря 2015 года.

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Проектная компания "Автодороги" (государственная лицензия №14006300 от 05 мая 2014 года, II категория).

ГИП – Архипов А.П. (приказ №1 от 08 июля 2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые в рамках программы 268.025.000.422 (Капитальный ремонт дорог) из областного бюджета

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Северо-Казахстанской области" 20 апреля 2016 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 06 мая 2016 года №10, утвержденное руководителем ГУ «Отдела строительства, архитектуры и градостроительства района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Северо-Казахстанской области" 07 ноября 2016 года;

акт выбора земельного участка для придорожной полосы и строительной площадки на 134 км КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль километр 17-209, согласованный ГУ «Отдел земельных отношений района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области» и с ГУ «Отдела строительства, архитектуры и градостроительства района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области»;

государственный акт на право постоянного землепользования с кадастровым номером 15-165-031-012 на земельный участок площадью 183,7 га для автомобильной дороги;

план расположения существующей трубы в масштабе М1:1000, выполненная ТОО "Проектная компания "Автодороги" в 2016 году, (государственная лицензия на изыскательскую деятельность №000461 от 10.04.2009 г., дата выдачи приложения – 18.06.2012 г.);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Капитальный ремонт водопропускной трубы на 134 км автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль километр 17-209», выполненный ТОО «Проектная компания «Автодороги», г. Петропавловск, июль 2016, арх. номер 102/8-2-2016;

отчет обследования технического состояния водопропускной трубы на 134 км автомобильной дороги областного значения КСТ-62, выполненный ТОО «Стадия» в 2016 году (свидетельство об аккредитации от 30 марта 2016 года №00006);

письмо ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Северо-Казахстанской области" от 02 августа 2016 года №24.4-9/600 о прохождении государственной экспертизы и об источнике финансирования;

письмо ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Северо-Казахстанской области" от 07 ноября 2016 года №24.4-9/932 о командировочных расходах, сроках реализации;

письмо ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Северо-Казахстанской области" от 11 ноября 2016 года №24.4-9/957 о том, что работы не выполнялись, заключения не выдавались.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 04 августа 2016 года №07-09/2818 о том, что проведение экспертизы и выдача санитарно-эпидемиологического заключения на данный рабочий проект не требуется;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» от 04 августа 2016 года №34.4-18/1315 о том, что прохождение государственной экологической экспертизы для данного рабочего проекта не требуется (объект IV категории);

письмо ГУ «Управление административной полиции ДВД Северо-Казахстанской области» от 13 июля 2016 года №5-5-74/5-10321 о согласовании рабочего проекта;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Северо-Казахстанской области» от 25 июля 2016 года №24.3-3/576 о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Чертежи.
Том 3. Организация капитального строительства.
Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 5. Сметная документация.
Книга основных и альтернативных прайс-листов
Том 6. Согласования.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Автомобильная дорога областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль километр 17-209» является областным транспортным коридором, обеспечивает проезд пассажирского и грузового транспорта международного, областного и местного значения, транспортную связь областного центра с населенными пунктами.

После реконструкции участка автодороги будет обеспечено безопасное движение автомобилей с установленными скоростями и нагрузками для III категории автомобильной дороги.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок трассы протяженностью 0,03 км расположен на 134 км

автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык – Чистополье-Есиль километр 17-209».

Ось трассы проходит по существующей автодороге.

Основное направление автодороги – северо-восточное.

Рис. 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СНиП РК 2.04.01.2001 «Строительная климатология».

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом.

Зима (ноябрь÷март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц). Температуры воздуха: днем до -17º, ночью -23º (минимальная до -44º).

Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 48 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй- теплая. Температура воздуха: днем до 5º (в апреле), до 16º В (мае); по ночам до конца мая – начала июня бывают заморозки до -4º. Снежный покров сходит в конце апреля.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем до 23º (макс. 40º), ночью до 13º. Дожди преимущественно ливневые , короткие (4-6 раз в месяц, бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Абсолютная минимальная температура воздуха -44º

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 9.1º

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца	81%
Количество осадков за ноябрь-март	74мм
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	ЮЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь	6.4м/с
Барометрическое давление	1000гПа
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	24.9º
Абсолютная максимальная температура воздуха	40º
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	11.9º
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца	68%
Количество осадков за апрель-октябрь	277 мм
Преобладающее направление ветра за июнь-август	СЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль	4.6м/с
Средняя годовая температура воздуха	0.9º
Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0 º	172 дня
Глубина промерзания нормативная для суглинков и глин	1.90м

Направление ветров преимущественно: зимой (по данным января) – юго-западное (повторяемость 44%) и восточное (повторяемость 15%); летом (по данным июля)- северное, северо-западное (повторяемость 17%) и северо-восточное (повторяемость 16%).

Преобладающая скорость ветра: 4-5 м/с.

Наибольшие скорости ветров:

зимой- 6.9 м/с (юго-западные) и 6.5 м/с (восточные);

летом- 4.8 м/с (северо-западные) и 4.7 м/с (западные и юго-восточные).

По данным многолетних наблюдений район проложения трассы характеризуется интенсивной ветровой деятельностью. Среднегодовая скорость ветра 4.8 м/сек. В зимний период скорость ветра несколько выше по сравнению со среднегодовой, что способствует развитию метелей и буранов и создает снежные заносы. Преобладающими являются ветры юго-западного направления.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Территориально район изысканий расположен в районе имени Г. Мусрепова Северо-Казахстанской области.

По генезису поверхности район изысканий находиться в пределах алювиальной равнины долины нижнего течения Ишима. Эти равнины сложены осадками неогена и палеогена и прикрыты маломощными, от 1-3 до 5-10 м, чехлом покровных суглинков, реже супесей четвертичного возраста.

Весенний сток начинается обычно по поверхности снега, а в нижней части – по поверхности наледи и имеет резко выраженный суточный ход. Высота подъема уровня до 1,0 м.

На 134 км автодороги КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык – Чистополье-Есиль километр 17-209» имеется ж/б труба диаметром 1,0 м. Данная труба не справляется с пропуском талых вод, поэтому проектом предусмотрено увеличение сечения трубы. Угол пересечения трубы с осью автодороги 70º.

Скважина №1, ПК 0+22 пробурена в обочине земляного полотна на глубину 1,5 метра. Грунтовые воды не вскрыты. Пробы грунта произведены с глубины 1,5 метра. В результате лабораторных испытаний определен вид грунта: суглинок тяжелый, группа грунтов по трудности разработки согласно, СН РК 8.02-05-2002, таб.1 п.8а

Скважина №2, ПК 0+22 пробурена в нижней точке притрассового резерва на выходе из трубы на глубину 1,5 метра. Грунтовые воды не вскрыты. Пробы грунта

произведены с глубины 1,5 метра. В результате лабораторных испытаний определен вид грунта: суглинок тяжелый, группа грунтов по трудности разработки согласно, СН РК 8.02-05-2002, таб.1 п.8а

6.2 Существующее состояние

Существующая железобетонная круглая труба Д= 1,0 м не справляется с расходом и находится в аварийном состоянии. Входной и выходной оголовки разрушены. Укрепления откосов и русел отсутствует. Угол пересечения трубы с осью дороги 70º. Существующее покрытие асфальтобетонное находится в удовлетворительном состоянии.

6.3 Проектные решения

Ось ремонтируемой автомобильной дороги проходит по оси существующей дороги. Начало трассы ПК 0+00, конец трассы ПК 0+30. Общая длина проектируемого участка составляет 0,03 км. Продолжительность строительства участка автомобильной дороги и искусственного сооружения составит – 2,0 мес.

Рассматриваемый участок автодороги относится к III категории.

Проектом предусмотрен демонтаж существующей ж/б трубы Ø1,0 м и устройство новой металлической гофрированной трубы 2 х Ø1,5 м.

В продольном профиле дорога проложена в относительно равнинной местности.

Видимость в плане и продольном профиле обеспечена.

Поперечный профиль дороги запроектирован с учетом категории дороги в соответствии с требованиями задания, а также существующего поперечного профиля до и после участка капитального ремонта.

Поперечный уклон проезжей части составляет - 20‰, обочин - 40‰.

Конструкция дорожной одежды принята по расчету под нагрузку A_1 капитального типа со следующими конструктивными слоями:

-верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа А, толщиной слоя 0,06 м;

-нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси, толщиной слоя 0,08 м;

-верхний слой двухслойного основания из щебня М1200, фр. свыше 40 мм с заклинкой мелким щебнем М1200, фр. 10-20 мм, толщиной 0,12 м.

-нижний слой двуслойного основания из щебня М1200, фр.свыше 40 мм, толщиной 0,12 м.

-дополнительный слой основания из песчано – гравийной смеси природной, толщиной 0,25 м.

Обочины укрепляются песчано – гравийной смесью природной с добавлением фрезерованного материала от разборки существующей дорожной одежды, толщиной 0,14 м.

В проекте установлен II (нормальный) уровень ответственности.

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Анализ полученных данных по интенсивности движения и изучение статистических данных по развитию региона за последний период позволили прогнозировать темпы роста интенсивности движения на перспективу.

На основе принятых ежегодных темпов роста интенсивности движения для различных автомобилей и имеющихся фактических данных по учету состава транспортных потоков, в рабочем проекте приведены прогнозы интенсивности движения

на перспективу до 2037 г., которая составила: – 3 392 ед./сут. (приведенная к легковому автомобилю).

Межремонтный срок службы дорожной одежды согласно ПР РК 218-05-05 составляет 20 лет.

Принятые технические параметры

Основные технические параметры автомобильной дороги, принятые при проектировании в соответствии с действующими нормами СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Таблица №1

Основные технические нормативы

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		По СНиП РК 3.03-09-2006*	Принятые
1	2	3	4
1	Категория дороги	III	III
2	Расчетная скорость движения, км/час	100	100
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
6	Ширина дорожной одежды, м	8,0	8,0
7	Ширина обочины, м	2,5	2,5
8	Ширина разделительной полосы, м	0	0
9	Наименьшая ширина укрепленной полосы обочины, м	0,5	0,5
10	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
11	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы, ‰	20	20
12	Поперечный уклон обочины, ‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон, ‰	40	40
14	Наименьшее расстояние видимости: м, а) для остановки б) встречного автомобиля	 200 350	 200 350
15	Наименьшие радиусы кривых, м: - в плане - в продольном профиле: выпуклых вогнутых	 600 10 000 3 000	 600 10 000 3 000

План и продольный профиль

Начало трассы проектируемого участка автомобильной дороги ПК 0+00, конец трассы ПК 0+30.

Общее направление трассы с юга на север. Длина проектируемого участка автомобильной дороги 0,03 км.

Ось трассы участка дороги разбита в створе существующей автомобильной дороги с учетом максимального приближения к существующей оси.

Участок автомобильной дороги проходит в равнинной местности.

Таблица №2

Основные технические показатели плана дороги

Наименование показателей	Ед. изм.	Величина
1	2	3
Протяженность	км	0,03
Протяжение прямых	м	30
Протяжение кривых	м	0

В высотном отношении трасса дороги закреплена временными реперами, установленными вдоль трассы.

Местоположение реперов отражено на плане трассы, продольном профиле и ведомости реперов.

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог III технической категории с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006* в увязке с элементами плана.

На участке видимость встречного автомобиля обеспечена.

В продольном профиле дорога представлена в равнинной местности. Район проложения трассы автодороги относится к IV дорожно-климатической зоне. Тип местности по характеру и степени увлажнения согласно таблице П.3.1 СНиП РК 3.03-09-2006* - 2-й.

Контрольными точками при проектировании продольного профиля являются отметки существующей дороги, а также значение минимальной рабочей отметки в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006*. Видимость в плане и продольном профиле обеспечена.

Поперечный профиль дороги запроектирован с учетом категории дороги в соответствии с требованиями задания на проектирование, а также существующего поперечного профиля до и после участка капитального ремонта.

Поперечный профиль разработан на основе типовых поперечных профилей.

Поперечный уклон проезжей части составляет - 20‰.

Поперечный уклон обочин составляет - 40‰.

Земляное полотно

Перед началом строительных работ производится подготовка территории строительства, в т.ч. восстановление и закрепление оси трассы, снятие ППС, демонтаж существующей водопропускной трубы, устройство объездной дороги для пропуска транзитного транспорта.

Земляное полотно автомобильной дороги запроектировано по параметрам III технической категории на в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006*, а так же с учетом высоты существующей насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природными условиями района проложения трассы и особенностей инженерно-геологических условий строительства, опыта эксплуатации ремонтируемой дороги.

Исходя из обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности как самого земляного полотна, так и дорожной одежды при наименьших затратах на стадиях ремонта и эксплуатации, а также при максимальном сохранении ценных земель и наименьшем ущербе окружающей природной среде.

Таблица №3

Основные показатели по земляному полотну

Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	2	3
Ширина земляного полотна:		
на ПК 0+00 – ПК 1+00	м	12,0
Заложение откосов насыпи		
ПК 0+00 – ПК 1+00; в т.ч.		1:4
у искусственных сооружений		1:1.5
Минимальный требуемый коэффициент уплотнения грунта по СНиП РК 3.03.09-2006		0,95-0,98
Средний коэффициент относительного уплотнения грунта земляного полотна		1,03

Устройство присыпной обочины осуществляется из ГПС природной с добавлением фрезерованного материала от разборки существующей дорожной одежды

В целях охраны плодородного слоя почвы до начала работ производится срезка плодородного слоя почвы с подошвы, откосов насыпи, строительной площадки. После завершения ремонтных работ проводится техническая рекультивация нарушенных земель.

Дорожная одежда

Учитывая состояние существующей дорожной одежды, принято решение о ее полной разборке с использованием полученного фрезерованного материала для укрепления обочин.

В соответствии с заданием на проектирование, перспективной интенсивностью движения и составом автомобильного парка на проектируемом участке дороги предусмотрено устройство новой дорожной одежды капитального типа с покрытием из асфальтобетона под расчетную нагрузку А1.

Требуемый модуль упругости – 291 МПа; Кпр=0,94.

При назначении конструкции дорожной одежды и ее расчете исходили из наличия местных дорожно-строительных материалов, степени их пригодности, интенсивности движения и состава транспортных средств, требований, предъявляемых к одежде в отношении прочности, долговечности, морозоустойчивости согласно СН РК 3.03-19-2006*.

В соответствии с «Инструкцией по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» ПР РК 218-05.1-05, межремонтный срок службы дорожной одежды для дорог областного значения с капитальным типом покрытия составляет 20 лет.

Принятый проектом вариант конструкции дорожной одежды:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой смеси типа А, М1, толщиной 6 см;

нижний слой покрытия из горячей крупнозернистой, пористой асфальтобетонной смеси, марка I, толщиной 8 см;

верхний слой двухслойного основания из щебня фр. свыше 40 мм, М1200 уложенный по способу заклинки мелким щебнем фр. 10-20, М1200, толщиной 12 см;

нижний слой двухслойного основания из щебня фр. свыше 40 мм, М1200, толщиной 12 см;

дополнительный слой основания из природной песчано – гравийной смеси, толщиной 25 см.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного и продольного уклона.

Примыкания и пересечения в одном уровне

На протяжении реконструируемого участка отсутствуют съезды и примыкания.

Автобусные остановки. Площадки отдыха

В связи с отсутствием движения маршрутного транспорта устройство автобусных остановок не требуется.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

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

Максимальный продольный уклон – 40 ‰;

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

Укрепительные краевые полосы обочин шириной по 0, 5 м устраиваются по типу дорожной одежды по основной дороге, обеспечивая безопасность при случайном съезде автомобиля с покрытия в сторону обочины.

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге проектом предусмотрена установка сигнальных столбиков в соответствии СТ РК 1412 – 2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Для ориентирования водителей по полосам движения предусмотрена горизонтальная разметка проезжей части дороги эмалью АК-505 для дорожной разметки, в соответствии СТ РК 1124 – 2003.

Дорожная одежда – усовершенствованного капитального типа с укрепленной полосой на ширину 0,5 м с каждой стороны (соответственно с СТ РК 1412-2010 отчерчена горизонтальной разметкой 1.1). Укрепление остальной части обочин выполнено гравийно – песчаной смесью с добавлением фрезерованного материала от разборки существующей дорожной одежды на всю ширину. Всё это создает условия для безопасного движения транспорта.

Для организации дорожного движения на автомобильной дороге с соблюдением условий безопасности движения предусмотрено:

установка сигнальных столбиков;

нанесение линий горизонтальной разметки.

Так же проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия эксплуатации дороги и безопасности движения транспорта.

Вышеперечисленные мероприятия по обустройству дороги и организации движения, а так же ряд мероприятий по устройству дорожной одежды позволяют повысить скорость движения, увеличить пропускную способность дороги в целом, снизить уровень загрузки, уменьшить аварийность движения.

Организация дорожного движения на период производства работ

Пропуск транзитного транспорта осуществляется по временной объездной дороге, устраиваемой в полосе постоянного отвода, слева по ходу пикетажа. Для пропуска воды через временную объездную дорогу устраивается металлическая труба Д=426мм.

Пересыпка трубы на временной объездной дороге осуществляется грунтом притрассовых резервов. Покрытие временной объездной дороги устраивается из гравийно – песчаной смеси. По окончанию строительства временная объездная дорога подлежит разборке.

6.3.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

Для пропуска талых вод через земляное полотно проектом предусмотрен демонтаж существующей железобетонной водопропускной трубы 1х Ø1,0 м и устройство новой металлической гофрированной трубы 2 х Ø1,5 м.

В соответствии с п.6.1 «б» СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» была принята нормативная вертикальная нагрузка от транспортных средств А-14 и НК-120.

Водопропускная труба запроектированы в безнапорном режиме работы, с входным и выходным оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

Для обеспечения отвода и недопущения перелива, образующегося в период снеготаяния воды из резервов, входной оголовок трубы привязан ко дну кювет-резерва.

Укрепление у оголовков водопропускной трубы отверстием 2 х Ø1,5 м принято по типовому проекту серии 3.501.3-183.01 «Трубы водопропускные круглые из гофрированного металла для железных и автомобильных дорог» откосов насыпи и русла на входе трубы плиткой П-1, укрепление русла на выходе монолитным бетоном.

Заложение откосов насыпи в месте расположения труб принято 1:1.5.

Под звеньями оголовков предусмотрена замена естественного грунта ГПС природной до глубины 2,45 м. (средняя глубина промерзания).

Откосы насыпи у трубы выправляются.

Проектные решения по устройству круглой трубы, а так же укрепление откосов насыпи, русел, принято по типовому проекту серии 3.501.3-183.01 «Трубы водопропускные круглые из гофрированного металла для железных и автомобильных дорог».

6.3.3 Инженерные сети

Вдоль участка восстановления автомобильной дороги существующих коммуникаций нет.

6.4 Отвод земель

В рабочем проекте определена потребность в постоянном и временном отводе земель, выполнены предварительные согласования. Временный отвод земель – 0,912 га.

Рабочим проектом предусмотрено приведение земельных участков, занимаемых во временное землепользование, в состояние пригодное для использования в сельском хозяйстве. Рекультивации подлежат земли, занимаемые под объездную дорогу, технологическую площадку и подъезды к ним.

6.5 Охрана окружающей среды

Ввиду отсутствия вредных технологических выбросов, вызывающих загрязнения участка, а также воздушного и водного бассейнов, специальных мероприятий по защите окружающей среды не предусматривается.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по капитальному ремонту приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и

сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В связи с отсутствием прямых норм по определению продолжительности строительства в СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность строительства определена согласно расчету по трудозатратам.

Нормативная продолжительность капитального ремонта составляет 2,0 месяца, согласно письму заказчика ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог СКО" №24.4-9/932 от 07.11. 2016 года выполнение работ предусмотрено в 2017 году.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.5.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2016 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-6);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-6);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-6);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016 (4 квартал 2016 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016 (4 квартал 2016 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016 (4 квартал 2016 года) ;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (4 квартал 2016 года);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016 (4 квартал 2016года);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2016 год и прогнозных ценах 2017 года с учетом инфляционного коэффициента согласно Закону «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.07.2016г.) разработчиком рабочего проекта установлен II (второй) технически сложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

По рабочему проекту получены:

письмо РГУ «Департамент по защите прав потребителей Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» от 04 августа 2016 года №07-09/2818 о том, что проведение экспертизы и выдача санитарно-эпидемиологического заключения на данный рабочий проект не требуется;

письмо ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» от 04 августа 2016 года №34.4-18/1315 о том, что прохождение государственной экологической экспертизы для данного рабочего проекта не требуется (объект IV категории).

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Автомобильная дорога</u>

1. Акт технического обследования состояния существующей дороги выполнен в соответствии с требованиями СН РК 1.04-04-2002.
2. Представлена схема дальности возки дорожно-строительных материалов, согласованная заказчиком.

3. Во всех разделах РП заменены СТ РК 1373-2005 на СТ РК 1373-2013, СТ РК 1225-2003 на СТ РК 1225-2013 .
4. Представлен гидрологический расчет принятого диаметра водопропускных труб.
5. В технико-экономических показателях указана интенсивность движения.
6. На разрезе трубы 1-1 указаны направление и величина уклона.

Сметная документация

7. Сметная документация приведена в соответствие откорректированному рабочему проекту.
8. Откорректированы затраты на услуги экспертизы.
9. Сметная документация пересчитана в цены 4 квартала 2016 года с пересчетом на 2017 год.
10. Произведена корректировка транспортной схемы доставки материалов, уточнено расстояние.

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Строительная длина (протяженность)	км	0,03	0,03	-
2	Категория автомобильной дороги		III	III	-
3	Количество полос движения в каждом направлении	шт.	2	2	-
4	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0	-
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	-
6	Ширина обочины	м	2,5	2,5	-
7	Труба металлическая двухочковая диаметром 1,5 м	шт.	1	1	-
8	Тип дорожной одежды		капитальный		
9	Вид покрытия		усовершенствованный		
10	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 4 квартала 2016 года и прогнозных ценах 2017 года, всего в т. ч. СМР прочие затраты	млн. тенге	28,274 22,337 5,937	28,986 23,152 5,834	+ 0,712 + 0,815 - 0,103

Окончание таблицы №4

1	2	3	4	5	6
	В том числе 2016 год (ПИР и экспертиза) 2017 год (СМР)	млн. тенге		1,371 27,615	
11	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	2,0	2,0	-

Примечание: увеличение сметной стоимости произошло в связи с пересчетом сметной документации в цены 4 квартала 2016 года с пересчетом на 2017 год.

8. В Ы В О Д Ы

1. С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт водопропускной трубы на 134 км автомобильной дороги областного значения КСТ-62 «Еленовка-Арыкбалык-Чистополье-Есиль километр 17-209» 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:

строительная длина (протяженность) – 0,03 км.;
категория автомобильной дороги – III;
количество полос движения – 2 шт.;
ширина проезжей части – 7,0 м;
ширина полосы движения – 3,5 м;
ширина обочины – 2,5 м;
труба металлическая двухочковая диаметром 1,5 м – 1 шт.;
тип дорожной одежды – капитальный;
вид покрытия – усовершенствованный;
общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 4 квартала 2016 года и прогнозных ценах 2017 года, всего – 28,986 млн. тенге,
в том числе: СМР – 23,152 млн. тенге,
прочие затраты – 5,834 млн.тенге,
нормативная продолжительность выполнения работ – 2,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Северо-Казахстанской области" в соответствии с условиями договора от 19 сентября 2016 года №010740001669/160148/00.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Облыстық маңызы бар КСТ-62 «Еленовка –Арықбалық –Чистополье –Есіл» автомобиль жолының 134 км су

өткізу құбырын күрделі жөндеу, 17-209 км» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

құрылыс ұзындығы (ұзындығы)	– 0,03 км.;
автомобиль жолының санаты	– III;
қозғалыс жолақтарының саны	– 2 дана;
жүргіншілер бөлігінің ені	– 7,0 м.;
қозғалыс жолағының ені	– 3,5 м.;
жол жиегінің ені	– 2,5 м.;
металдан жасалған құбыр	
екі саңылаулы диаметрі 1,5 м	– 1 дана;
жол киімінің түрі	– күрделі;
жабын түрі	– жетілдірілген;
2016 жылғы 4-ші тоқсандағы ағымдағы бағада	
және 2017 жылғы болжамдағы бағада күрделі жөндеудің	
жалпы сметалық құны, барлығы	– 28,986 млн. теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ	– 23,152 млн. теңге,
басқа шығындар	– 5,834 млн. теңге,
жұмыстарды орындаудың нормативтік ұзақтығы	– 2,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 19 қыркүйектегі №010740001669/160148/00 шарттың талаптарына сәйкес «Солтүстік Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші күрделі жөндеу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Рахимов Д.С.

Заместитель директора

Радченко Л.В.

Начальник производственного отдела

Галай Е.А.

Эксперт

Шершнев А.Д.

Эксперт

Сапрыгина Л.И.

Эксперт

Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист