««Атырау облысының республикалық маңызы бар автомобиль жолдарында көлік құралдарын бақылау және талдау үшін өлшеу аспаптарын, құралдарын және бағдарламалық қамтамасыздандыруды орнату» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.06.2017 ж. № 10-0104/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің автомобиль жолдары комитеті» РММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТОП Геодезия» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау облысының республикалық маңызы бар автомобиль жолдарында көлік құралдарын бақылау және талдау үшін өлшеу аспаптарын, құралдарын және бағдарламалық қамтамасыздандыруды орнату» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0104/17 от 28.06.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Устройство измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТОП Геодезия»

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Устройство измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области»** выдано филиалом по Карагандинской области РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Устройство измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №050140001743/170050/00 (36) от 19.04.2017г. с РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан».

2. ЗАКАЗЧИК: РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТОП Геодезия» (государственная лицензия №13010218 от 07.06.2013г., II категория).

ГИП – Козлов Ю.Е., (приказ №46/11-11-ОД от 05.11.2015г).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Өрлеу Техно» (государственная лицензия №08739 от 03.06.2011г., III категория).

ГИП – Чайриди А.П. (приказ №45 от 10.09.2016г).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 15.02.2017г., РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан»;

задание № ТГ-15 на проектирование специализированного оборудования арки весового контроля ПСД по устройству измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств в рамках капитального ремонта на автомобильных дорогах республиканского значения, выданное дорожником-технологом от 12.02.2016г.;

постановление Макатского района Атырауской области №302 от 13.2014г.

письмо №23-23-05/1641 от 23.06.2016г. от заказчика - РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» об источнике финансирования объекта;

архитектурно-планировочное задание №15 от 08.06.2016 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Макатского района»;

архитектурно-планировочное задание №505 от 22.07.2016 г., выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;

акт №1 определения места размещения системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств от 23.02.2016г.;

акт совместного размещения специального автоматизированного измерительного средства (САИС) системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинга движения транспортных средств по автодороге республиканского значения Атырауской области;

акт на право постоянного землепользования № 142505 от 10.11.2014г., кадастровый номер земельного участка 04-059-022-2147, выданный Жылыойским районным отделением АФ РГП на ПХВ «НПЦземкадастр»; площадь участка 12,696 га (для автомобильной дороги «Доссор-Кульсары»);

акт на право постоянного землепользования № 0137746 от 26.11.2014г., кадастровый номер земельного участка 04-064-007-1775, выданный Макатским районным

отделением АФ РГП «НПЦзем»; площадь участка 11,16 га (для автомобильной дороги «Доссор-Кульсары»);

акт выбора трассы высоковольтной линии 10кВ для электроснабжения измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области «Доссор-Кульсары-Бейнеу» км 3;

акт выбора трассы высоковольтной линии 10кВ для электроснабжения измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области «Доссор-Кульсары-Бейнеу» км 118;

отчёт по топографо-геодезическим изысканиям арх. №112/15, выполненный в 2015 году ТОО «ТОП Геодезия»;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям арх. №263, выполненный в 2016 году ТОО «ТОП Геодезия»;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям арх. №264, выполненный в 2016 году ТОО «ТОП Геодезия»;

письмо № 23-23-05/1158 от 16.05.2017 года от заказчика - РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» о планируемом сроке начала строительства;

дефектный акт по устройству измерительных приборов, оборудования и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Северо-Казахстанской области от 20 июня 2017 года, утверждённый заказчиком;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, заместителем председателя РГУ «Комитет автомобильных дорог» Министерства по инсвестициям и развитию РК С. Бармаковым от 2017 г, согласно п. 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

письмо РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» №23-23-05/870 от 12.04.2017г.

Технические условия:

технические условия №27-5067 от 17.06.2016г. на электроснабжение, выданные АО «Атырау Жарык»;

технические условия №27-27915 от 29.12.2015г. на электроснабжение, выданные АО «Атырау Жарык».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» №23-23-05/875 от 12.04.2017г. «О согласовании перечня специализированного оборудования»;

письмо Комитета административной полиции МВД РК №5-5-8-144/5-12492 от 22.08.2016г. «О согласовании схемы обустройства техническими средствами регулирования дорожного движения участков автомобильных дорог в местах установки весовых арок».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр ТГ-112-15:

пояснительная записка;
Раздел А. Общая часть:
Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Паспорт проекта.
Раздел Б. Автодорога:
Том 1. Пояснительная записка
Том 2. Ведомость объемов работ.
Том 3. Чертежи:
Альбом 1. Автодорога.
Том 4. Инженерные изыскания
Альбом1. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
Альбом 2. Топографическая съемка.
Раздел В. Система весового контроля:
Том 1. Искусственные сооружения
Альбом 1. Проект металлоконструкции портала (арки L-15 м), «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау».
Том 2. Инженерное оборудование, сети и системы
Альбом 1. Структурированная кабельная система арки весового контроля «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау».
Альбом 2. Электроснабжение арки весового контроля «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау».
Раздел Г. Сметная документация:
Том 1. Сметы:
Книга 1. Сводная смета
Книга 2. Локальные и объектные сметы
Том 2. Коммерческие предложения (основные и альтернативные).
Раздел Д. Охрана окружающей среды
Оценка воздействия на окружающую среду участков, расположенных на автомобильной дороге «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау»;
Перечень оборудования, материалов и изделий, утвержденный руководителем РГУ «Комитет автомобильных дорог» Министерства по инвестициям и развитию РК.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель устройства измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств заключается в обеспечении бесперебойного и безопасного движения на автомобильных дорогах, экономии бюджетных средств за счёт автоматизации процессов, выявления административных нарушений весового режима и мониторинга, уменьшении коррупции на местах за счет уменьшения человеческого фактора при привлечении нарушителя к административной ответственности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Природно-климатические условия района строительства:

Климат континентальный, крайне засушливый. Зима умеренно холодная, лето жаркое и сухое.

Климатический район строительства - IV.

Климатический подрайон - IVГ

Нормативная снеговая нагрузка для I географического района – 0,5 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка для III географического района - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки составляет минус 26°С.

Средняя температура самого холодного месяца января составляет минус 9,6°С; самого теплого – июля, составляет 26,6°С.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 122 см – 124 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Кульсары

По данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ТОО «ТОП Геодезия» в 2015 году, в геологическом строении участка реконструкции дороги (до глубины 5,0м), принимают участие верхне- среднечетвертичные аллювиально-пролювиальные пески и супеси **($ap\text{-}plQ_{III\text{-}IV}$)**. С поверхности природные грунты покрыты существующим дорожным полотном.

Дорожная одежда представлена многослойным асфальтобетонным покрытием мощностью 0,17 м и основанием из щебенисто- песчаной смеси мощностью 0,43 м.

Земляное полотно представлено насыпными мелкими песками (**tQ_{IV}**), мощностью 1,4 м, со следующими характеристиками: ρ"=1,88 г/см³.

Ниже насыпи полотна грунты представлены аллювиально- пролювиальными супесями, мощностью 1,0 м, и мелкими песками, мощностью более 2,0 метров.

Супеси песчанистые, светло - коричневые, твердые, со следующими расчетными характеристиками: С=95 кПа, φ"=20°, ρ"=2,04 г/см³, Е=8,0 МПа.

Песок, светло - коричневый, мелкий, маловлажный, со следующими расчетными характеристиками: С=30 кПа, φ"=31°, ρ"=1,62 г/см³, Е=9,3 МПа.

Подземные воды не вскрыты.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95, грунты, слагающие застраиваемый участок, относятся к незасолённым.

Грунты неагрессивны к портландцементам и сильно агрессивны к углеродистой и низколегированной стали.

По сложности инженерно-геологических условий, согласно требованиям приложения 2.2 СНиП РК 1.02-18-2007, участок изысканий относится к I категории.

Территория Атырауской области не является сейсмоактивной.

Доссор

По данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненных ТОО «ТОП Геодезия» в 2015 году, в геологическом строении участка реконструкции дороги (до глубины 5,0м), принимают участие верхне- среднечетвертичные аллювиально-пролювиальные суглинки и супеси **($ap\text{-}plQ_{III\text{-}IV}$)**. С поверхности природные грунты покрыты существующим дорожным полотном.

Дорожная одежда представлена многослойным асфальтобетонным покрытием мощностью 0,17 м и основанием из щебенисто- песчаной смеси мощностью 0,33 м.

Земляное полотно представлено насыпными легкими песчанистыми суглинками (**tQ_{IV}**), мощностью 1,0 м.

Ниже насыпи полотна грунты представлены аллювиально- пролювиальными суглинками, мощностью 1,9 м, и супесями песчанистыми.

Суглинки легкие песчанистые, твердые, со следующими расчетными характеристиками: С=95 кПа, φ"=24°, ρ"=2,00 г/см³, Е=6,2 МПа.

Суглинки легкие песчанистые, палевого цвета, твердые, со следующими расчетными характеристиками: С=110 кПа, φ"=27°, ρ"=2,08 г/см³, Е=6,2 МПа. Вскрыты на глубине 1,5 м, вскрытой мощностью 1,9 м.

Супеси песчанистые, твердые, со следующими расчетными характеристиками: С=18 кПа, φ"=32°, ρ"=1,62 г/см³, Е=6,3 МПа. Вскрыты на глубине 3,4 м, вскрытой мощностью более 1,1 м.

Подземные воды не вскрыты.

Насыпные суглинки, в интервале 1,5 м-3,4 м, проявляют просадочные свойства от дополнительных нагрузок. Начальное просадочное давление составляет 0,3 Мпа.

Суглинки, в интервале 1,5 м-3,4 м, проявляют просадочные свойства от дополнительных нагрузок. Начальное просадочное давление составляет 0,3 Мпа. Начальное давление набухания составляет 0,15 – 0,0125 Мпа.

Супеси, в интервале 3,4 м – 4,5 м, проявляют просадочные свойства от дополнительных нагрузок. Начальное просадочное давление составляет 0,0125 Мпа.

Грунты проявляют просадочность I типа.

По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-95, грунты, слагающие застраиваемый участок, относятся к незасолённым.

Грунты сильноагрессивны к портландцементам, слабоагрессивны к бетонам на сульфатостойких портландцементах, среднеагрессивны к железобетонным конструкциям, сильно агрессивны к углеродистой и низколегированной стали.

По сложности инженерно-геологических условий, согласно требованиям приложения 2.2 СНиП РК 1.02-18-2007, участок изысканий относится ко II категории.

Территория Атырауской области не является сейсмоактивной.

6.2 Существующее состояние

Существующая автомобильная дорога в зоне устройства системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторинг движения транспортных средств имеет односкатный поперечный профиль в каждом направлении.

Автодорога «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 118 (близ н.п. Кульсары).

Существующая дорожная одежда на проектируемом участке представлена покрытием из асфальтобетона толщиной 17 см и основанием из щебня с песчаным заполнителем толщиной 43 см.

Автодорога «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 3 (близ н.п. Доссор).

Существующая дорожная одежда на проектируемом участке представлена покрытием из асфальтобетона толщиной 17 см и основанием из щебня с песчаным заполнителем толщиной 33см.

6.3 Проектные решения

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Расчетная интенсивность движения на планируемый 2017 год сдачи дороги в эксплуатацию автодороги «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 118 (близ н.п. Кульсары) – 2290 авт/сут, «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 3 (близ н.п. Доссор) – 2290 авт/сут.

Таблица № 1

Принятые технические параметры

№ п/п	Наименование параметров	Ед. изм.	СНиП РК 3.03.09-2006*	Принятые
1	Категория дороги	-	III	III
2	Тип покрытия	-	капитальный	
3	Вид покрытия	-	цементобетонное	
4	Расчетная скорость движения	км/час	100	100
5	Число полос движения	шт.	2	2
6	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
7	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
8	Ширина дорожной одежды	м	8,0	8,0
9	Ширина земляного полотна	м	12,0	12,0
10	Ширина обочины	м	2,5	2,5
11	Ширина укрепительной полосы обочины	м	0,5	0,5
12	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы	‰	15	15
13	Поперечный уклон обочины	‰	40	40

План и продольный профиль

План трассы

Для устройства измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств выбраны участки на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 118 (близ н.п. Кульсары), «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 3 (близ н.п. Доссор). Общая протяженность каждого проектируемого участка, на основании задания на проектирование составляет 300 метров.

Продольный профиль

Проектируемая дорога построена с обеспечением всех требований СНиП РК3.03-09-2006* к продольному профилю дорог. Продольный профиль на участках устройства измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и

мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах привязан к существующей дороге и запроектирован на программном комплексе Credo.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006*и типового проекта 503-0-48.87«Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования» по нормам III технической категории с учетом типа дорожной одежды, высоты насыпи, свойств грунтов, используемых в земляном полотне, природных условий района строительства и его инженерно-геологических особенностей, исходя из условий обеспечения требуемой прочности, устойчивости и стабильности, как самого земляного полотна, так и дорожной одежды.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части дороги предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части. Проезжая часть запроектирована с двухскатным поперечным профилем. Поперечный уклон проезжей части составляет 15%, обочины - 40%.

Дорожная одежда

В соответствии с заданием на проектирование в настоящем проекте принята дорожная одежда жесткого типа с усовершенствованным капитальным покрытием с расчетной нагрузкой А2. Конструирование дорожной одежды выполнено в соответствии с требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», СН РК 3.03-34-2006 «Проектирование дорожных одежд жесткого типа», СН РК 3.03-04-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

По результатам расчета в рабочем проекте принята следующая конструкция дорожной одежды:

Автодорога «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 118 (близ н.п. Кульсары).

покрытия из цементобетона, класс бетона по прочности на сжатие В-40 (М500), на растяжение при изгибе Btb 4,8, по морозостойкости F-150 по СН РК 3.03-34-2006*, по водонепроницанию W-6 по ГОСТ 26633-12 толщиной 0,24 м;

прокладка из полиэтиленовой пленки, толщиной 1 мм.

основание из щебеночно-песчаной смеси, обработанной цементом смешением на дороге 9%, ГОСТ-23558-94, марка по прочности М60 по морозостойкости F-150 толщиной 0,30 м;

подстилающий слой из природной песчано-гравийной смеси по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,29 м.

Автодорога «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 3 (близ н.п. Доссор).

покрытия из цементобетона, класс бетона по прочности на сжатие В-40 (М500), на растяжение при изгибе Btb 4,8, по морозостойкости F-150 по СН РК 3.03-34-2006*, по водонепроницанию W-6 по ГОСТ 26633-12 толщиной 0,24 м;

прокладка из полиэтиленовой пленки, толщиной 1 мм.

основание из щебеночно-песчаной смеси, обработанной цементом смешением на дороге 9%, ГОСТ-23558-94, марка по прочности М60 по морозостойкости F-150 толщиной 0,30 м;

подстилающий слой из природной песчано-гравийной смеси по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,30 м.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

При разработке проекта организации дорожного движения в рабочей зоне и на

подходах к ним, основной задачей является создание наиболее удобных и безопасных условий движения автомобильного транспорта, установление целесообразных режимов движения транспортных средств.

Для обеспечения безопасности движения транспортных средств в зоне действия контрольных арок предусмотрены следующие проектные решения:

выставлены знаки, ограничивающие высоту транспортных средств;

на подходах для информирования участников дорожного движения предусмотрено информационное панно о приближении к измерительным приборам.

Регулирование, безопасность и организация движения предусмотрены в соответствии с рекомендациями СНиП РК 3.03-09-2006* "Автомобильные дороги" путем установки дорожных знаков, устройства разметки, установки сигнальных столбиков и барьерного ограждения.

Установка технических средств организации движения выполнена согласно СТ РК 1412-2010 "Технические средства организации дорожного движения, Правила применения", СТ РК 1125-2002 "Знаки дорожные", СТ РК 1124-2003"Разметка дорожная". Технические требования, ГОСТ 26804-2012 "Ограждения дорожные металлические барьерного типа", СТ РК 1278-2004 "Системы дорожных ограничителей. Барьеры безопасности металлические." Технические условия.

6.3.2 Искусственные сооружения

Металлические конструкции

Проектными решениями данной части раздела рабочего проекта предусмотрено устройство стального каркаса арки прямоугольного очертания, устраиваемой над проезжей частью.

Арка состоит из плоских опор, ориентированных вдоль дороги, с разносом по ветвям 800 мм и пролетной части, выполненной в виде двух плоских ферм, объединенных системой горизонтальных связей в блок-ферму заводского изготовления, с разбивкой на отправочные марки с фланцевым соединением.

Низ фермы от уровня полотна дороги на высоте 5,95м. Высота ферм по осям поясов - 1,1м. Пролет ферм – 15м.

Устойчивость из плоскости арки обеспечивается разносом между ветвями плоской опоры, создавая таким образом жесткое защемление с фундаментом. Геометрическая неизменяемость каркаса, его несущая способность и жесткость в плоскости арки обеспечивается жестким сопряжением ферм с опорами. Опирание колонн на фундамент - шарнирное.

Плоские опоры имеют решетку в виде раскосов и стоек, размер панелей -1,4м. Ветви опор - стальные из прокатных труб диаметром 245х10 по ГОСТ 8732-78, решетка - из квадратных труб 80х4 по ГОСТ 8639-82, марка стали – ВСт3пс.

Фермы- пояса выполнены из труб диаметром 102х3,5 по ГОСТ 10704-91, решетка - из труб диаметрами 76х4 и 57х3,5 по ГОСТ 10704-91, марка стали – ВСт3сп.

Связи по фермам - из труб диаметром 57х3,5 по ГОСТ 10704-91, марка стали – ВСт3сп.

Расчет металлоконструкций произведен в программном комплексе «ЛИРА САПР 2014».

Уровень ответственности сооружения – нормальный. При расчете несущих конструкций и оснований коэффициент надежности по ответственности принят равным 0,95.

Степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции – слабоагрессивная.

Заводские соединения предусмотрены на сварке. Сварные швы выполняются по ГОСТ 14771-76, в среде CO_2 сварочной проволокой марки СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70*. Монтажную сварку вести по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

В проекте предусматривается применение болтов М16, М20 класса точности "А", по ГОСТ 7805-70. Болты применяются оцинкованные.

Антикоррозионная защита стальных конструкций предусмотрена двумя слоями эмали ХВ-16 по ТУ 6-10-1301-78 или ХВ 113 по ГОСТ 18374-79 по грунтовке ФЛ -03К по ГОСТ 9109-81.

Железобетонные конструкции

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости здания - IIIа.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятым объемно-планировочным, конструктивным решениям сооружения.

Расчет фундаментов выполнен программным комплексом «МОНОМАХ САПР ФУНДАМЕНТ». При расчете фундаментов коэффициент надежности по ответственности принят равным 0,95.

Основные конструктивные решения:

Фундаменты монолитные железобетонные столбчатые, из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75, с рабочей арматурой класса AIII. Фундаменты монолитные - с размерами подошвы 2100х2100 мм, высотой 3300 мм с армированием сварными сетками. Армирование подошвы фундаментов – два ряда сеток из арматуры диаметром 14,12,10AIII (ГОСТ 5781-82) с ячейками 200х600 мм, подколонника – сетками из арматуры диаметром 14,10AIII (ГОСТ 5781-82) с ячейками 200х600 мм. Сетки сварены в пространственную конструкцию ручной дуговой сваркой по ГОСТ 5264-80, электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*.

Между сетками фундаментов предусмотрены фиксаторы из арматуры диаметром 10AI (ГОСТ 5781-82) с шагом 600х600 мм в шахматном порядке.

В фундаментах предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 241379.1-2012 для крепления колонн арки.

В качестве основания под фундаменты (Кульсары) принят песок, светло - коричневый, мелкий, маловлажный, со следующими расчетными характеристиками: С=30 кПа, φ"=31°, ρ"=1,62 г/см³, Е=9,3 МПа.

В качестве основания под фундаменты (Доссор) приняты суглинки легкие песчанистые, палевого цвета, твердые, со следующими расчетными характеристиками: С=110 кПа, φ"=27°, ρ"=2,08 г/см³, Е=6,2 МПа.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии со СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведёнными в табл. 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004

Все металлоконструкции и закладные детали насосной, котельной и КНС с септиком окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Мероприятия по защите железобетонных конструкций от коррозии предусматривают:

применение бетона на сульфатостойком портландцементе;

обмазку боковых поверхностей конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке.

Мероприятия по устранению просадочных свойств грунта:

под монолитными железобетонными фундаментами выполняется искусственное основание толщиной 300 мм из щебня мелкой фракции (в т.ч. верхние 100 мм – пролитые битумом до полного насыщения).

6.3.3 Инженерные сети

Электроснабжение

Электроснабжение устройств системы контроля за соблюдением весовых параметров и мониторингом движения транспортных средств трасса «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 118 (близ н.п. Кульсары)

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, технических условий № 27-5067 от 17.06.2016 г, выданных АО «Атырау Жарык», нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Точка подключения – магистральная отпаечная опора № 6 ВЛ-10кВ ф.4 "Д" ПС-35/10кВ № 140 "Курсай".

Климатические районы:

по ветру – III;

по гололеду – II.

Местность- не населенная.

Для электроснабжения объекта принята комплектная однотрансформаторная подстанция (КТП) типа КТПН-25/10/0,4кВ У1 с одним масляным трансформатором типа ТМ мощность 25кВА, с воздушным вводом на напряжении 10кВ и кабельным выходом на напряжении 0,4кВ, тупикового типа.

Учет электроэнергии выполнен трехфазным четырехпроводным электронным счетчиком электрической энергии, установленным в РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

Электроснабжение КТП организовано участком воздушной линией (ВЛ-10кВ), выполненной проводом марки АС 50/8 сечением 50мм^2, подвешенным на железобетонных опорах, принятых по типовой серии 3.407.1-143, и участком кабельной линии, выполненным кабелем марки. АСБл-10. Для перехода воздушной линии в кабельную линию на опорах установлены кабельные мачтовые муфты и разрядники.

На существующей опоре ВЛ-10кВ для выполнения ответвления установлен узел типа УОП и на первой проектируемой опоре установлен разъединитель типа РЛНД1-10/400УХЛ1 с приводом типа ПРНЗ-10У1.

На анкерной концевой опоре у КТП установлен разъединитель типа РЛНД1-10/400УХЛ1 с приводом типа ПРНЗ-10У1

В качестве резервного источника питания установлена дизельная электростанция (ДЭС) мощностью 15,5кВА полной заводской готовности, укомплектованная панелью переключения.

Линия электроснабжения напряжением 0,4кВ выполнена кабелем марки АВБбШв, проложенным от проектируемой КТП к ДЭС и от проектируемой ДЭС к щитку распределительному, укомплектованному защитными аппаратами.

Прокладка кабельных линий в земле (траншее) на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, пересечения с инженерными коммуникациями выполнены по типовой серии А5-92. Выполнена защита кабельных линий, проложенных на высоту 2м от уровня земли.

Для заземления проектируемых КТП и ДЭС выполнено заземляющее устройство с сопротивлением току растекания не более 4 Ом.

Выполнено заземление опоры и оборудования, установленного на ней, заземление распределительного шкафа, повторное заземление нулевого защитного проводника, заземление брони кабеля. Заземляющие устройства железобетонных опор (с сопротивлением току растекания не более 10Ом) и оборудования установленного на них выполняются по чертежам типовой серии 3.407-150.

Основные технические показатели:

напряжение сети – 10кВ, ~0,4кВ;

категория надежности электроснабжения – III;

разрешенная к использованию мощность – 10кВт;

протяженность воздушной линии напряжением 10кВ – 2340м;

протяженность кабельной линии напряжением 10кВ – 147м;

протяженность кабельной линии напряжением 0,4кВ – 17м.

Электроснабжение устройств измерительных приборов, оборудования и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильной дороге «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 3 (близ н.п. Доссор)

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, технических условий № 27-12915 от 29.12.2015 г, выданных АО «Атырау Жарык», нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Точка подключения – магистральная отпаечная опора № 60 ВЛ-6кВ ф.5 "Ш" ПС-110/35/6кВ № 111 "Доссор".

Климатические районы:

по ветру – III;

по гололеду – II.

Местность- не населенная.

Для электроснабжения объекта принята комплектная однотрансформаторная подстанция (КТП) типа КТПН-25/6/0,4кВ У1 с одним масляным трансформатором типа ТМ мощность 25кВА, с воздушным вводом на напряжении 6кВ и кабельным выходом на напряжении 0,4кВ, тупикового типа.

Учет электроэнергии выполнен трехфазным четырехпроводным электронным счетчиком электрической энергии, установленным в РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

Электроснабжение КТП организовано воздушной линией (ВЛ-6кВ), выполненной проводом марки АС 35/6,2 сечением 35мм^2, подвешенным на железобетонных опорах, принятых по типовой серии 3.407.1-143.

На существующей опоре ВЛ-6кВ для выполнения ответвления установлен узел типа УОП и на первой проектируемой опоре установлен разъединитель типа РЛНД1-10/400УХЛ1 с приводом типа ПРНЗ-10У1.

На анкерной концевой опоре у КТП установлен разъединитель типа РЛНД1-10/400УХЛ1 с приводом типа ПРНЗ-10У1

В качестве резервного источника питания установлена дизельная электростанция (ДЭС) мощностью 15,5кВА полной заводской готовности, укомплектованная панелью переключения.

Линия электроснабжения напряжением 0,4кВ выполнена кабелем марки АВБбШв, проложенным от проектируемой КТП к ДЭС и от проектируемой ДЭС к щитку распределительному, укомплектованному защитными аппаратами.

Прокладка кабельных линий в земле (траншее) на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, пересечения с инженерными коммуникациями выполнены по типовой серии А5-92. Выполнена защита кабельных линий, проложенных на высоту 2м от уровня земли.

Для заземления проектируемых КТП и ДЭС выполнено заземляющее устройство с сопротивлением току растекания не более 4 Ом.

Выполнено заземление опоры и оборудования, установленного на ней, заземление распределительного шкафа, повторное заземление нулевого защитного проводника, заземление брони кабеля. Заземляющие устройства железобетонных опор (с сопротивлением току растекания не более 10Ом) и оборудования установленного на них выполняются по чертежам типовой серии 3.407-150.

Основные технические показатели:

напряжение сети – 6кВ, ~0,4кВ;

категория надежности электроснабжения – III;

разрешенная к использованию мощность – 10кВт;

расчетная мощность – 6,14кВт;

протяженность воздушной линии напряжением 10кВ – 1160м;

протяженность кабельной линии напряжением 0,4кВ – 24м.

Системы контроля и управления

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, нормативной документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрено:

соединение структурных кабельных сетей для мониторинга и весового контроля;

установка камер видеонаблюдения (Охранные, Камеры для наблюдения за полосой) с возможностью передачи видеопотока в ситуационный центр МИР РК;

установка оборудования (кварцевых датчиков, датчиков скатности и индукционных петель присутствия) для измерения вертикальных сил воздействия колес (оси, группы осей) движущегося транспортного средства, определения массы оси и общей массы транспортного средства, межосевых расстояний, габаритных размеров, скорости движения, а также оборудование интеллектуального распознавания государственного регистрационного номерного знака (камеры ГРНЗ). Оборудование имеет возможность делать измерения на скоростях 5-200 км/ч. Взвешивание в движении с погрешностью на отдельную ось не более 10%, на общую массу не более 5%;

установка оборудования идентификации транспортных средств (ТС) и информирования (Информационное табло) на металлоконструкции (П-образная арка);

установка программного обеспечения.

Оборудование, представленное в проекте заказано в соответствии с Техническим заданием заказчика и приведенными в нем характеристиками.

Организация связи

Согласно письму № 23-23-05/876 от 12.04.2017г., вы данному ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» в качестве среды передачи данных выбрана спутниковая связь. Заказ оборудования проектом не предусмотрен, так как предполагается использование оборудования поставщика услуг связи. В проекте предусмотрено резервирование места под размещение оборудования связи в аппаратном шкафу (АШ).

Электроснабжение

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения активного оборудования (датчики, ПК, метеокомплекс и т.д.) установлен инвертор напряжений на 12-24 В.

Выполнено заземление аппаратного шкафа и источника бесперебойного питания.

Программное обеспечение

Программное обеспечение R-MIM software, осуществляет консолидацию и обработку информации с контроллеров и камер, формирует пакеты предварительно установленного Заказчиком формата и отправляет пакеты по сети связи в существующий ситуационный центр расположенный по адресу: Казахстан, город Астана, проспект Кабанбай-батыра 32/1№. Связь, согласно письму № 23-23-05/876 от 12.04.2017г., выданному ГУ «Комитет автомобильных дорог министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» обеспечивается национальным оператором связи. Резервные копии пакетов хранятся в течении 3 месяцев в Базе данных на промышленном компьютере системы. Проектом предусмотрен заказ автивирусного программного обеспечения, для обеспечения безопасности работы программной части системы.

Идентификация Государственного регистрационного номерного знака (ГРНЗ)

Для осуществления идентификации ГРНЗ используются специализированные камеры распознавания. Система распознает номера автомобилей за счет анализа видео, поступающего с камер, и сохраняет информацию обо всех проехавших автомобилях (дата/время проезда, направление проезда, изображение автомобиля, номер автомобиля, наименование камеры, комментарии и др.) в базу данных. Для повышения качества распознавания и определения номеров прицепов, используются дополнительные камеры для распознавания задних номеров транспортных средств.

Согласно требованию технического задания, проектом предусмотрено использование дополнительных камер (камеры наблюдения за полосой), данные камеры предоставляют фотокадр общего плана транспортных средств.

Установлены ИК-прожекторы для улучшения работы системы идентификации транспортных средств в ночное время суток.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и по взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

6.4 Организация строительства

Весь объем дорожно-строительных материалов намечено получать с базисных действующих предприятий и карьеров:

природная песчано-гравийная смесь для подстилающего слоя;

щебеночно-песчаная смесь для устройства основания;

песок, щебень для приготовления цементобетона.

Расчет продолжительности капитального ремонта выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 4 месяца.

Начало капитального ремонта предусмотрено в 3 квартале 2017 года (письмо КГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию» №23-23-05 от 16.05.2017г).

Распределение инвестиций – 100 % на 2017 год.

6.5 Отвод земель

В рабочем проекте определена потребность в отводе земель, выполнены предварительные согласования, предусмотрено приведение земельных участков, занимаемых во временное землепользование, в состояние, пригодное для использования в сельском хозяйстве.

Рекультивации подлежат земли, занимаемые под технологические дороги, технологические площадки для складирования материалов, сосредоточенные резервы грунта и подъезды к ним, вся территория строительства.

6.6. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту по устройству измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области разработан ТОО «ТОП Геодезия» (Гос.лицензия № 13010218 от 07.06.2013 г., Гос.лицензия 01710Р от 26.11.2014 г.).

Работы по устройству измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения планируются на участках, расположенных на автомобильной дороге «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 3 (близ н.п. Доссор) и км 118 (близ н.п. Кульсары).

В настоящее время движение автомобильного транспорта осуществляется по существующей автодороге.

Класс опасности в соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г. не классифицируется. В соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV категория.

Воздушная среда

При проведении работ выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут происходить в результате проведения земляных, сварочных, покрасочных работ, уплотнения дорожных слоев, при укладке асфальтного покрытия, в результате работы дорожной техники, дизель – генераторов и спецавтотехники, при заправке автотранспорта ограниченного движения от передвижной АЗС.

Открытых складов сыпучих материалов на строительной площадке не будет. Цемент будет закупаться готовый, и завозиться по мере необходимости.

При проведении работ выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут происходить в результате проведения земляных, сварочных, покрасочных работ, уплотнения дорожных слоев, в результате работы дорожной техники, дизель – генератора, компрессорной установки, и спецавтотехники, при заправке автотранспорта ограниченного движения от передвижной АЗС, ингредиентами 20 наименований.

На период эксплуатации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не предусматривается.

Близ н.п. Доссор

Расчетные выбросы на период проведения работ составляют: суммарный максимально-разовый выброс – 3,457216 г/сек, валовый выброс – 5,74358626 т/пер.

.

Таблица № 2

Расчетные выбросы (близ н.п. Доссор)

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Расчетные выбросы ЗВ		
		г/сек		т/пер.стр.
		Без учета автотранспорта	С учетом автотранспорта	
Пыль неорганическая 20-70%	2908	2,013	2,013	3,973626
Углеводороды предельные	2754	0,16918	0,18748	0,055369
Сероводород	0333	0,000029	0,000029	0,000011
Взвешенные вещества	2902	0,0735	0,0735	0,265
Ксилол	0616	0,0895	0,0895	0,6175
Бутилацетат	1210	0,0335	0,0335	0,1206
Бутанол	1042	0,0279	0,0279	0,1005
Толуол	0621	0,0465	0,0465	0,1675
Этилцеллозольв	1119	0,0223	0,0223	0,0804
Этилацетат	1240	0,01	0,01	0,0335
Оксиды железа	0123	0,0005	0,0005	0,002
Оксиды марганца	0143	0,0001	0,0001	0,0003
Фтористые газообразные соединения	0342	0,0001	0,0001	0,0004
Оксид углерода	0337	0,355	0,492	0,1196
Диоксид азота	0301	0,440	0,4666	0,1472
Оксид азота	0304	0,0715	0,0758	0,0239
Углерод черный (Сажа)	0328	0,0286	0,0313	0,0092

Ангидрид сернистый	0330	0,0687	0,071	0,023
Формальдегид	1325	0,0067	0,0067	0,0023
Бенз(а)пирен	0703	0,000007	0,000007	0,00000026
Масло машинное	2735	0,0006	0,0006	0,00168
итого		3,457216	3,648416	5,74358626

Близ н.п. Кульсары

Расчетные выбросы на период проведения работ составляют: суммарный максимально-разовый выброс – 3,465596 г/сек, валовый выброс – 5,80896158 т/пер.

Таблица № 3

Расчетные выбросы (близ н.п. Кульсары)

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Расчетные выбросы ЗВ		
		г/сек		т/пер.стр.
		Без учета автотранспорта	С учетом автотранспорта	
Пыль неорганическая 20-70%	2908	2,02138	2,02138	4,03900132
Углеводороды предельные	2754	0,16918	0,18748	0,055369
Сероводород	0333	0,000029	0,000029	0,000011
Взвешенные вещества	2902	0,0735	0,0735	0,265
Ксилол	0616	0,0895	0,0895	0,6175
Бутилацетат	1210	0,0335	0,0335	0,1206
Бутанол	1042	0,0279	0,0279	0,1005
Толуол	0621	0,0465	0,0465	0,1675
Этилцеллозольв	1119	0,0223	0,0223	0,0804
Этилацетат	1240	0,01	0,01	0,0335
Оксиды железа	0123	0,0005	0,0005	0,002
Оксиды марганца	0143	0,0001	0,0001	0,0003
Фтористые газообразные соединения	0342	0,0001	0,0001	0,0004
Оксид углерода	0337	0,355	0,492	0,1196
Диоксид азота	0301	0,440	0,4666	0,1472
Оксид азота	0304	0,0715	0,0758	0,0239
Углерод черный (Сажа)	0328	0,0286	0,0313	0,0092
Ангидрид сернистый	0330	0,0687	0,071	0,023

Формальдегид	1325	0,0067	0,0067	0,0023
Бенз(а)пирен	0703	0,000007	0,000007	0,00000026
Масло машинное	2735	0,0006	0,0006	0,00168
итого		3,465596	3,656796	5,80896158

Водные ресурсы

Водоснабжение и канализация. Водоснабжение в период строительства на нужды персонала будет осуществляться привозной водой в бутылях, а на технические нужды предусматривается использование привозной технической воды в автоцистернах. Канализация будет осуществляться в биотуалеты.

Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые и технические нужды составит: км 3 (близ н.п. Доссор) - 3,335 м^3/сут, км 118 (близ н.п. Кульсары) - 3,335 м^3/сут.

Объем водоотведения составит: км 3 (близ н.п. Доссор) - 0,935 м^3/сут, км 118 (близ н.п. Кульсары) - 0,935 м^3/сут.

Общий объем водопотребления на хозяйственно-бытовые и технические нужды составит: км 3 (близ н.п. Доссор) - 401,125 м^3/пер, км 118 (близ н.п. Кульсары) - 401,125 м^3/пер.

Общий объем водоотведения составит: км 3 (близ н.п. Доссор) - 257,125 м^3/пер, км 118 (близ н.п. Кульсары) - 257,125 м^3/пер.

Недра

Работы по устройству измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области не связано с воздействием на недра.

Земельные ресурсы и почва

Рекультивация земель должна производиться в ходе работ или после завершения работ в течение года. Рекультивации подлежат земли, занимаемые под объездную дорогу, строительные площадки у мостов и труб, стоянки дорожной техники и складирования материалов, водозаборные площадки, засыпка оврагов и промоин. Мощность снятия плодородного слоя почвы в зависимости от почв составляет до 30 см.

Мероприятия по рекультивации после проведения ремонтных работ автодороги:

снятие песчано-щебенистой смеси (20 см) с поверхности дороги бульдозером с перемещением в кучи на 50 м с последующей погрузкой экскаватором 0,65 м^3 в автосамосвалы с транспортировкой в места, согласованные с акиматом города;

планировка поверхности дороги бульдозером 108 л.с.;

глубокое подпочвенное рыхление бульдозером- рыхлителем суглинистых грунтов;

обратная надвижка плодородного слоя почвы из отвалов на подготовленную поверхность бульдозером слоем: 0,36 м;

предпосевная обработка почвы культиватором;

механизированный посев многолетних трав из расчета: люцерна - 25% от 18 кг/га +30%; райграс пастбищный - 75% от 35 кг/га +30%;

послепосевное прикатывание поверхности кольчато-шпоровым катком ЗККШ-6 и запашка многолетних трав-освоителей (второй год) трактором 80 л.с на гл. до 30 см.

При строительстве автодороги значительного воздействия на почвенный слой, флору и фауну данного района не прогнозируется. Объект располагается на урбанизированной, техногенно освоенной территории, воздействие на флору и фауну не оказывается.

Животный и растительный мир

Предусматривается срезка растительного грунта на временной объездной дороге и на временной строительной площадке. Нарушение жизнедеятельности животных будет сведено к минимуму.

Отходы производства и потребления

Предполагается образование следующих видов отходов: отходы от строителей (ТБО), банки из-под грунтовки и краски, огарки от электродов, обрезки арматуры, ветошь, строительный мусор.

Общее количество отходов на км 3 (близ н.п. Доссор) составит 15,56 т/пер.стр., из них на полигон ТБО: 12,76 т/пер.стр.; на утилизацию: 0,00015 т/пер.стр; на возврат поставщику: 0,3 т/пер/стр.

Общее количество отходов на км 118 (близ н.п. Кульсары) составит 15,56 т/пер.стр., из них на полигон ТБО: 12,76 т/пер.стр.; на утилизацию: 0,00015 т/пер.стр; на возврат поставщику: 0,3 т/пер/стр.

Образующиеся отходы в период реконструкции дороги будут складироваться в металлический контейнер, а затем вывозиться на полигон или на утилизацию. Образование особо опасных отходов не предполагается.

Физические воздействия

Наибольшее влияние на уровень шума оказывают транспортные факторы: интенсивность движения, состав парка машин, скорость движения, эксплуатационное состояние автомобиля, транспортно-эксплуатационное состояние автодороги.

Допустимые значения максимальных уровней шума, создаваемыми автомобильным транспортом, приняты в соответствии с выше указанными нормативами - 75 дБА.

Реконструкция автодороги не является существенным источником физических воздействий (шума).

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса РК проведен учет общественного мнения.

В ходе рассмотрения по замечаниям и предложениям в Раздел «Охрана окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту по устройству измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области км 3 (близ н.п. Доссор) и км 118 (близ н.п. Кульсары) внесены следующие изменения и дополнения:

На основании вышеизложенного Раздел «Охрана окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту по устройству измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области км 3 (близ н.п. Доссор) и км 118 (близ н.п. Кульсары) соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции):

Ввиду отсутствия соответствующих санитарных правил по устройству измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и

мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах, проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы не требуется.

6.8 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 3 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 5.5.4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений - выпуск 8;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений - выпуск 8;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений - выпуск 8;

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

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

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов 8.04-11-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, заместителем председателя РГУ «Комитет автомобильных дорог» Министерства по инсвестициям и развитию РК С. Бармаковым от 2017 г, согласно п. 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2 квартала 2017 года, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-

2017 год, установленному в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол No29 от 31 августа 2016года с учетом изменений от 13 февраля 2017 года №7).

В текущих ценах 2017 года МРП составляет 2269 тенге.

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

Согласно письму заказчика №23-23-05/1158 от 16.05.2017г., начало строительства – 3 квартал 2017г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Карагандинской области, в рабочий проект «Устройство измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу АД

1. В таблице нормативных документов исправленыссылки на отмененные документы.
2. В конструкциях дорожной одежды указана марка бетона по водонепроницаемости согласно ГОСТ 26633-12.
3. На основании из ЩПС указана марка бетона по прочности на сжатие и марка по морозостойкости согласно ГОСТ 23558-94.
4. Представлен лабораторный подбор смесей на С6 укрепленной цементом.

По разделу КЖ

1 В Пояснительной записке отражены разделы Конструктивных решений и инженерно- геологических условий площадки строительства.

2. Даны указания по марке бетона по водонепроницаемости и морозостойкости на листах с фундаментами.

3. Между сетками основания фундаментов предусмотрены фиксаторы, которые внесены в спецификацию.

По разделу СД

1. Сметная документация пересчитана в действующей редакции программного комплекса АВС-4 (в ценах 2 квартала) с учетом изменений и дополнений, внесенных в рабочий проект после замечаний.
2. Откорректированы затраты ПИР, стоимость проведения экспертизы.
3. Расценки приведены в соответствие с проектными данными.

По разделу ОВОС

1. Исправлен срок выполнения работ, указан 2017 год;

2. Исправлена таблица 5.1., указан 2017 год.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с п.9 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом №165 от 28.02.2015г. Министерства национальной экономики Республики Казахстан, разработчиком проекта установлен II (технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Устройство измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование, состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011, с учетом изменений и дополнений, внесенных в проект в процессе экспертизы.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по надежности, производственной, санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица № 4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
Участок на автомобильной дороге республиканского значения «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 118 (близ н.п. Кульсары)				
1	Категория автодороги		III	III
2	Общая строительная длина дороги	км	0,3	0,3
3	Количество полос движения	шт.	2	2
4	Ширина земляного полотна	м	12	12
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
7	Тип дорожной одежды	-	Капитальный	Капитальный
8	Вид покрытия	-	Цементобетонное	Цементобетонное

Участок на автомобильной дороге республиканского значения «Доссор-Кульсары-Бейнеу-Актау» км 3 (близ н.п. Доссор)				
9	Категория автодороги		III	III
10	Общая строительная длина дороги	км	0,3	0,3
11	Количество полос движения	шт.	2	2
12	Ширина земляного полотна	м	12	12
13	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
14	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
15	Тип дорожной одежды	-	Капитальный	Капитальный
16	Вид покрытия	-	Цементобетонное	Цементобетонное
17	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015, 2017 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочие Из них: 2015 г. (стоимость ПИР) 2017 г.	млн. тенге	515,761 249,406 185,274 81,081 17,845 497,916	372,127 157,069 147,015 68,043 17,729 354,398
18	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Устройство измерительных приборов, оборудований и программного обеспечения для контроля и мониторинга движения транспортных средств на автомобильных дорогах республиканского значения Атырауской области» соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория автодороги	III
Общая строительная длина дороги	0,3
Количество полос движения	2
Ширина земполотна	12
Ширина полосы движения	3,5
Ширина проезжей части	7
Тип дорожной одежды	Капитальный
Вид покрытия	Цементобетонное

Общая сметная стоимость строительства в ценах 2015, 2017 годов	372,127 млн. тенге
в том числе:	
СМР	157,069 млн. тенге
оборудование	147,015 млн. тенге
прочие	68,043 млн. тенге
Продолжительность строительства	4,0 мес.

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

8.3 Заказчику при капитальном ремонте максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан», в соответствии с условиями договора №050140001743/170050/00 (36) от 19.04.2017г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Атырау облысының республикалық маңызы бар автомобиль жолдарында көлік құралдарын бақылау және талдау үшін өлшеу аспаптарын, құралдарын және бағдарламалық қамтамасыздандыруды орнату» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптырына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Автожолдың санаты	III
Жолдардың жалпы құрылыс ұзындығы	0,3
Қозғалыс жолағының саны	2
Жер төсемінің ені	12
Қозғалыс жолағының ені	3,5
Жүру бөлігінің ені	7
Жол төсемінің түрі	Күрделі
Жабын түрі	Цемент бетонды

2015, 2017 жылдардағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	372,127 млн. теңге
оның ішінде:	
ҚМЖ	157,069 млн. теңге

жабдық	147,015 млн. теңге
басқа шығындар	68,043 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

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

8.4 Осы сараптама қорытындысы 2017 жылғы 19 сәуірдегі №050140001743/170050/00 (36) шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің автомобиль жолдары комитеті» РММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Боданов А.А.

Директор

Губер С.Л.

Заместитель директора

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

Исагулова А.Е.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Главный специалист

Жармаханов Б.К.

Эксперт

Рыльцева О.А.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Есказина К.К.

Эксперт

Жанаева Г.К.

Эксперт