«Шығыс Қазақстан облысының Өскемен қаласындағы Меновное ауылынан Ахмиров ауылына дейін Өскемен автожолын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

17.07.2017 ж. № 06-0113/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

ТОО ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ
ВХ.№ 006/1-05-03/20
«18» 07 20 г.

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысының Өскемен қаласындағы Меновное ауылынан Ахмиров ауылына дейін Өскемен автожолын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ӨСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0113/17 от 17.07.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция автодороги Усть-Каменогорск-Семей от села Меновное до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автодороги Усть-Каменогорск-Семей от села Меновное до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция автодороги Усть-Каменогорск-Семей от села Меновное до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 050140000903/170096/00 (74) от 10.05.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция автодороги Усть-Каменогорск-Семей от села Меновное до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокагропромпроект», государственная лицензия ГСЛ № 003397 от 28.02.2001 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ, дата выдачи приложения к лицензии – 02.02.2015 г.

ГИП – Маштаев Р.К., приказ № 1 от 09.01.2017 г. ТОО «Востокагропромпроект».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 02.11.2016 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска»;
- дополнение и изменение к заданию на проектирование от 02.11.2016 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска»;
- письмо № 464 от 03.05.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» о строительстве объекта по программе «Развитие транспортной инфраструктуры» за счет средств местного бюджета;
- постановление № 2515 от 11.11.2016 г. акимата г. Усть-Каменогорска об установлении сервитута на земельный участок для реконструкции автомобильной дороги Усть-Каменогорск- Семей до села Ахмирово сроком на 4 года в границах, установленных ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;
- архитектурно-планировочное задание № 21/0-17 от 25.01.2017 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;
- акт технического обследования состояния автодороги, выполненный ТОО «Востокинжиниринг», аттестат эксперта КДСиЖКХ № 05709 от 22.07.2013 г. выдан Урунтаеву Ж.К., свидетельство об аккредитации № 0050 от 27.05.2016 г.;
- дефектная ведомость по объекту, утвержденная 04.07.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска;
- письмо № 514 от 24.11.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» по зеленым насаждениям;
- письмо № 764 от 15.12.2016 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» о том, что устройство ливневой канализации предусмотрено отдельным проектом;
- письмо № 54 от 26.01.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» о начале строительства - сентябрь 2017 г.;

Технические условия:

- № 5 от 03.02.2017 г. ТОО «Горсвет LTD» на освещение;

- № 02-20/354 от 14.02.2017 г. АО «ВК РЭК» на электроснабжение;
- № 01-01-10/12-13 от 28.02.2017 г. ГКП «Оскемен Водоканал» на вынос электросетей;
- № 4-1/04-17/ЛД от 02.02.2017 г. ВК ОДТ на переустройство линий связи;
- № 06-110-1/2017 от 27.01.2017 г. ТУСМ-6 на перекладку сетей связи.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

- письмо № 02-36/716 от 03.03.2017 г. АО «ВК РЭК» о согласовании рабочего проекта;
- письмо № 106 от 21.042017 г. ТОО «Горсвет» о согласовании рабочего проекта;
- письмо № 29-19/2310 от 28.04.2017 г. ВК ОДТ о согласовании рабочего проекта;
- письмо № 03-24/350 от 27.04.2017 г. ТУСМ-6 о согласовании рабочего проекта;
- письмо № 8-5-3012.от 02.02.2017 года ОАП УВД г. Усть-Каменогорска с согласованием рабочего проекта;
- типовой поперечный профиль магистральной дороги, утвержденный 03.07.2017 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;
- письмо № 53 от 26.01.2017 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» с согласованием проектных решений.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка, 1124-24-01.
Том 2. Оценка воздействия на окружающую среду, 11241-01-02.
Том 3. Сметная документация, 1124-02-01.
Организация строительства, 1124-03-01.
Паспорт проекта.
Графическая часть: разделы АД, АС, ЭН, ЭС, НСС, 11241-1.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель реконструкции – улучшить состояние автомобильной дороги, привести технические параметры в соответствие нормативам.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка реконструкции находится между селами Меновное и Ахмирово ВКО.

Площадка объекта в геологическом отношении условно разделена на 3 участка.

Поверхность земли 1-го участка автодороги ровная. 2-ой участок - с общим уклоном на север, с перепадом высот до 20 м, поверхность земли ровная. 3-й участок автодороги проходит по склону низкогорья с общим подъёмом поверхности земли к западу, с перепадом высотных отметок до 84 м.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 38°С;
- скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
- вес снегового покрова – 1,50 кПа;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- сейсмичность площадки строительства – 7 баллов;
- район строительства – IВ.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «ВК центр геологических изысканий» (лицензия № 13006437 от 27.12.2016 г.) в 2017 г.

Изучаемый район приурочен к территории Иртыш-Зайсанского региона и расположен в пределах II надпойменной террасы р. Иртыш - области низменной равнины и низкогорья.

В западной части трассы автодороги (3-й участок) отмечаются выходы на дневную поверхность скальных грунтов, которые представлены чередованием известняков, доломитов и углистых сланцев, плотного сложения и частично выветрелых.

Скальные грунты, а также зона элювия, представленная обломками (щебнем) скальных пород вскрывается также на глубине 0,4-1,2 м.

В восточной половине 3-го участка, на глубине 1,0-1,3 м вскрывается глина неогенового возраста, красновато-бурого и светло-серо-красного цвета, плотная, ненабухающая, которая сверху перекрыта дресвяным грунтом с песчаным заполнителем.

2-ой участок сложен, преимущественно, суглинком коричневого и светло-коричневого цвета, плотного сложения, твёрдой консистенции. В суглинке встречаются включения обломочного материала, дресвы и щебня, в количестве до 15 %, но иногда, в отдельных гнёздах, количество включений обломочного материала достигает 30 %.

1-ый участок трассы автодороги проходит по II надпойменной террасе р. Иртыш и представлен аллювиальными грунтами: суглинком коричневого и тёмно-серого цвета, твёрдой консистенции, галечниковым грунтом с песчаным заполнителем и песками мелким и средней крупности, малой степени водонасыщения, средней плотности (приложение 7).

Насыпь автодороги возведена из суглинка лёгкого, песчанистого и пылеватого с включением щебня, дресвы и гальки в количестве до 15 % и более.

В пределах земляного полотна рабочего слоя, притрассовой полосы автодороги и основания водопропускных труб по номенклатурному виду, в соответствии ГОСТа-25100 и СНиП РК 3.03-09-2006, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Грунты природного сложения:

Первый ИГЭ - суглинок легкий пылеватый и песчанистый, непросадочный. Физические свойства: плотность грунта - 1,83 г/см3, коэффициент пористости – 0,63, степень влажности – 0,11-0,81.

Второй ИГЭ - песок мелкий и средней крупности. Физические свойства: плотность грунта - 1,70 г/см3, коэффициент пористости – 0,62, степень влажности – 0,05-0,22.

Третий ИГЭ - глина ненабухающая. Физические свойства: плотность грунта - 1,94 г/см3, коэффициент пористости – 0,70, степень влажности – 0,65-0,96.

Четвёртый ИГЭ - крупнообломочные - галечниковый и щебенистый грунты. Плотность грунта – 2,30 г/см3.

Пятый ИГЭ - дресвяный грунт. Плотность грунта – 2,20 г/см3.

Шестой ИГЭ - скальные грунты. Плотность скальных грунтов - 2,68 г/см3. Предел прочности на одноосное сжатие Яс - 50 МПа.

Седьмой ИГЭ (насыпные грунты) - суглинок лёгкий, пылеватый и песчанистый, с включением щебня, дресвы, уплотнённый. Физические свойства: плотность грунта - 1,71-1,85 г/см3, коэффициент пористости – 0,68-0,59, степень влажности – 0,23-0,43.

Грунты притрассовой полосы (природного сложения) по содержанию легкорастворимых солей, в основном, незасолены, отдельные интервалы суглинков слабо и среднезасолённые.

По содержанию сульфатов для бетона марки W4 по водонепроницаемости степень агрессивного воздействия грунтов для бетона и железобетона на портландцементе от неагрессивной до сильноагрессивной, для бетона на сульфатостойких цементах грунты неагрессивные.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтов для бетона на портландцементе и сульфатостойких цементах, преимущественно, неагрессивная, редко слабо и среднеагрессивная.

Насыпные грунты земляного полотна по содержанию легкорастворимых солей, незасолены.

По содержанию сульфатов для бетона марки W4 по водонепроницаемости степень агрессивного воздействия грунтов для бетона и железобетона на портландцементе, по ГОСТ 10178, от неагрессивной до сильноагрессивной, для бетона на сульфатостойких цементах грунты неагрессивные и среднеагрессивные.

По содержанию хлоридов степень агрессивного воздействия грунтов для бетона на портландцементе, шлакопортландцементе - неагрессивная и среднеагрессивная.

Подземные воды, выработками глубиной до 3 м, не вскрыты.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных отложений - 2,25 м, суглинков, супесей – 2,05 м, гравийно-галечников – 2,42 м.

Сейсмичность района - 7 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 7 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Существующее положение

По результатам осмотра существующего состояния реконструируемого участка дороги представлен Акт технического обследования состояния дороги и дефектная ведомость, утвержденная заказчиком ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» от 4 июля 2017 года.

Существующее земляное полотно на всем протяжении проектируемого участка отсыпано из притрассовых и сосредоточенных внетрассовых грунтовых резервов. Насыпной грунт представлен суглинком лёгким песчанистым и суглинком лёгким пылеватым с включением щебня и дресвы до 15 % и более.

Высота существующего земляного полотна 1,5 - 2 м.

Существующая дорожная одежда состоит из асфальтобетонного покрытия толщиной 4-12 см на основании из щебеночно-гравийно-песчаной смеси толщиной 15-55 см.

На отдельных участках покрытия имеются незначительные дефекты в виде сколов кромок, ямочности и малых заплат. На поверхности автомобильной дороги через 50-100 метров встречаются незначительные поперечные трещины глубиной до 1-2 см.

Разметка на момент обследования местами отсутствует.

Знаки установлены не в полном объеме. Существующее состояние опор и знаков, попадающих под уширение - удовлетворительное.

На протяжении участка дороги имеются 43 примыкания выездов из прилегающей застройки, садовых обществ и автозаправочных станций.

Существующие остановочные пункты в количестве 8 штук не соответствуют нормам по размещению и размерам остановочной площадки. Три остановочных пункта не оборудованы павильонами. Состояние бортовых камней на остановочных площадках неудовлетворительное.

6.2 Проектные решения

Основные проектные решения приняты в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием и техническими условиями на переустройство инженерных коммуникаций.

6.2.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Данные по интенсивности движения согласованы с заказчиком от 3 июля 2017 года.

Коэффициент ежегодного прироста интенсивности движения принят 1.04, межремонтный срок службы 20 лет.

Расчетная среднесуточная интенсивность движения на 20 летнюю перспективу составила 6 573 авт/сутки, приведенная к легковому автомобилю – 13 968 ед/сутки.

Основные технические параметры дороги, принятые при проектировании, приведены в таблице 1.

Основные технические параметры Таблица 1

N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	СНиП РК 3.01-01-2008*	Принятые в проекте
1	Категория дороги		магистральная дорога регулируемого движения	
2	Расчетная скорость движения	км/ч	80	80
3	Число полос движения	шт.	2-6	4
4	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5; 4,0
5	Ширина проезжей части	м	2 x n	2x(3,5+4,0)=15,0
6	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	1.0
7	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20
8	Наибольший продольный уклон	‰	50	23,6
9	Наименьшие радиусы кривых: - в плане - в профиле: а) выпуклых б) вогнутых	 м м м	 400 - -	 400 10 000 3 000

План и продольный профиль

Общее направление трассы юго-восточное.

Общая протяженность реконструируемого участка дороги составляет 4,194 км, строительная длина 4191,4 м.

Для возможности строительства дороги отдельно по участкам, выполнена разбивка дороги на трассы №1 и №2 и участки №1 и №2 в соответствии с дополнением к заданию на проектирование от 27 июня 2017 года.

Начало трассы №1 ПК 0+00 соответствует км 1+200 существующей автодороги «Усть-Каменогорск - Семей» и расположен перед примыканием автомобильной дороги «Усть-Каменогорск - с. Ахмирово - с. Меновное», конец трассы №1 принят на ПК 18+08, на пересечении осей трасс №1 и трассы №2.

Начало трассы №2 ПК 0+00 принят за 70 м от пересечения осей трассы №1 и трассы №2, конец принят на ПК 23+16 и расположен на примыкании автодороги «Усть-Каменогорск - Алматы».

Трасса №1 разделена на два участка: участок №1 проходят от ПК 0+00 до ПК 17+50, участок 2 – перекресток на пересечении трасс №1 и №2 (границы объемов работ ПК 17+50-ПК 18+75,4).

Трасса №2 также разделена на два участка: участок 1 проходит от ПК 0+00 до примыкания к автодороге «Усть-Каменогорск - Алматы» на ПК 23+16, участок 2 - правый поворот с автодороги «Усть-Каменогорск - Алматы» к трассе №2 с примыканием на ПК 21+90,9.

В плановом отношении трасса дороги на всем протяжении проложена в основном по существующей дороге для максимального использования существующего земляного полотна.

Основные показатели плана трассы:

трасса №1

общая протяженность трассы	- 1 808 м;
строительная длина	- 1 875,4;
минимальный радиус закругления	- 1700 м;
количество углов поворота	- 2 шт.

трасса №2

общая протяженность трассы	- 2 386 м;
строительная длина	- 2 316 м;
минимальный радиус закругления	- 400 м;
количество углов поворота	- 2 шт.

Проектная линия продольного профиля запроектирована исходя из условия обеспечения водоотвода с проезжей части и обеспечения видимости и снегонезаносимости участка дороги.

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

Основные показатели продольного профиля

минимальные радиусы вертикальных кривых:

выпуклых	- 10 000 м,
вогнутых	- 3 000 м.

наибольший продольный уклон:

трасса №1	- 10,5 ‰;
трасса №2	- 23,6 ‰.

Земляное полотно

Поперечный профиль дороги запроектирован в соответствии с типовым поперечным профилем, согласованным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» от 3 июля 2017 года (чертеж 1124-24-АД, лист 45).

Проезжая часть имеет четыре полосы движения и запроектирована на прямолинейных участках двухскатным поперечным профилем с уклоном 20 ‰, на круговой кривой предусмотрено устройство виража.

Земляное полотно запроектировано в насыпи. Грунт для отсыпки земляного полотна привозной, а также частично используемый после срезки существующего земляного полотна. Ширина земляного полотна 22,5 м.

Объемы земляных работ определены по проектным поперечным профилям с учетом снятия растительного слоя, толщины дорожной одежды проезжей части, тротуаров и газонов.

Укрепление откосов насыпи предусмотрено растительным грунтом с посевом трав.

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды посчитана с учетом категории дороги, прогнозируемой интенсивности движения, срока службы покрытия, а также строительных свойств дорожно-строительных материалов и грунтов по СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Расчетная нагрузка принята А1. Требуемый модуль упругости 281 МПа.

Тип дорожной одежды – капитальный с покрытием из асфальтобетонной смеси (ЩМА).

В рабочем проекте по основной дороге принято три типа конструкция дорожной одежды:

Тип 1 (новая дорожная одежда на уширении):

щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 0,05 м;

горячий плотный крупнозернистый асфальтобетон типа Б марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме марки БНД 100/130 толщиной 0,10 м;

черный щебень, уложенный по способу заклинки, по СТ РК 1215-2003 толщиной 0,12 м;

щебеночно-песчаная смесь фр.20-40 с добавлением материала от разборки существующего покрытия (30%) по СТ РК 1549-2006, толщиной 0,15 м;

природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014, толщиной 0,15 м.

Тип 2 (восстановление существующей дорожной одежды):

щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 0,05 м;

выравнивающий слой из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I по СТ РК 1225-2013 на битуме марки БНД 100/130 средней толщиной 0,10 м.

Укрепление обочин предусмотрено щебеночной смесью фр.20-40 мм толщиной 0,12 м.

Тип 3 (дорожная одежда на съездах и площадках):

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки II по СТ РК 1225-2013 толщиной 0,04 м;

горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II по СТ РК 1225-2013 толщиной 0,06 м;

черный щебень, уложенный по способу заклинки, по СТ РК 1215-2003 толщиной 0,08 м;

природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014, толщиной 0,15 м.

Водоотвод с проезжей части

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

Тротуары

Для движения пешеходов предусмотрено устройство тротуаров шириной 1,0 м.

Покрытие на тротуарах устраивается из горячей плотной асфальтобетонной смеси типа В марки II толщиной 0,04 м по слою основания из гравийно-песчаной смеси толщиной 0,15 м.

По краям проезжей части устанавливаются бортовые камни БР100.20.08.

На сопряжении тротуара с проезжей частью в местах пешеходных переходов согласно требования СНиП РК 3.01-01-2008 п.11.12 предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня на 0,10 м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками.

Пересечения и примыкания

В рабочем проекте предусмотрено устройство 37 съездов, двух примыканий и одного пересечения.

Примыкания предусмотрены к дороге «Усть-Каменогорск - с. Ахмирово - с. Меновное» на ПК 0+50 и дороге «Усть-Каменогорск - Алматы» на ПК 23+16. На ПК 18+08 устраивается перекресток на пересечении трасс №1 и №2.

Пересечения и примыкания запроектированы со светофорным регулированием.

Организация и безопасность движения на съездах обеспечивается путем установки соответствующих дорожных знаков.

Автобусные остановки.

Автобусные остановки запроектированы в соответствии с типовыми решениями 503-05-8.84 «Автобусные остановки и площадки для стоянки автомобилей и их оборудование». Рабочим проектом предусмотрено устройство 11 автобусных остановок.

В состав автобусной остановки входит остановочная площадка, посадочная площадка для пассажиров и автопавильон. Автопавильоны предусмотрены открытого типа со скамейками и урнами.

Посадочная площадка шириной 5,0 м и длиной 30 м на автобусной остановке приподнята на 0,2 м над поверхностью остановочной площадки и отделена бортовым камнем БР 100.30.15.

Автопавильон расположен на расстоянии не менее 3 м от кромки остановочной площадки. От остановочных площадок в направлении потока пассажиров устраиваются пешеходные дорожки шириной 1,0 м.

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

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполнено разметкой, дорожными знаками и светофорами.

Разметка проезжей части дороги и перекрестков, установка знаков и объектов светофорной сигнализации выполнены согласно СТ РК 1124-2003 "Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная.", СТ РК 1125 - 2002 "Знаки дорожные. Общие технические условия", СТ РК 1412-2010 "Технические средства организации дорожного движения. Правила применения".

В рабочем проекте предусмотрено устройство трех перекрестков со светофорным регулированием:

примыкание на ПК 0+50 (трасса №1, участок №1);

пересечение на ПК18+08 (участок №2 трассы №1);

примыкание к дороге «Усть-Каменогорск - Алматы» на ПК 23+16.

Дорожные знаки

Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные». Дорожные знаки приняты II-го типоразмера со световозвращающей пленкой типа 3. Стойки знаков приняты типа СКМ, фундаменты из бетона класса В15 F50. Основанием фундаментов служит подушка из уплотненного гравийного грунта.

Разметка

Дорожная разметка проезжей части автодороги выполнена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения». Разметка предусмотрена эмалью со светоотражающими шариками, ширина горизонтальной разметки принята 15 см.

Мероприятия по обустройству дороги согласованы с Отделом административной полиции УВД г. Усть-Каменогорска письмом от 2 февраля 2017 года № 8-5-3012.

6.2.2 Строительные решения

Согласно задания на проектирование проектом предусмотрена реконструкция участка автомобильной дороги Усть-Каменогорск – Семей от села Меновное до села Ахмирово.

Проектом при обустройстве автомобильной дороги предусмотрена установка дорожных и информационно-указательных знаков, светофоров на металлических стойках по типовой серии 3.503.9-80.

Стойки дорожных знаков – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Фундаменты – столбчатые монолитные бетонные из тяжелого бетона класса В15, F50 по ГОСТ 26633-2012.

При реконструкции автомобильной дороги проектом предусмотрено удлинение входного оголовка водовыпускного сооружения.

В сечении водовыпускного сооружения установлено три железобетонных круглых труб диаметром 1,0 м.

Удлинение сооружения выполнено путем установки дополнительных двух звеньев железобетонных круглых труб и конического входного оголовка с установкой железобетонных откосных стенок по серии 3.501.1-144 вып.0-4.

Установка железобетонных звеньев водовыпускного сооружения предусмотрено на уплотненную гравийно-песчаную подушку толщиной 400 мм с предварительным уплотнением основания подушки.

Проектом предусмотрено устройство бетонной площадки из бетона класса В20, F100 и гасителя скорости перед входным оголовком.

Фундамент под КТПН – плитный монолитно-железобетонный из тяжелого бетона класса В15 с армированием сетками с размерами ячеек 200х200 мм из проволоки класса Вр-I по ГОСТ 6727-80 в верхних и нижних зонах. Толщина плиты 300 мм.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические опоры дорожных знаков окрашивается эмалевой краской ПФ-133 по ГОСТ 926-82.

Гидроизоляция железобетонных конструкций водовыпускного сооружения – окрасочная из битумной мастики.

6.2.3 Инженерные сети

Электротехнические решения

Раздел электроснабжение и наружное освещение запроектирован на основании задания на проектирование и технических условий (ТУ) №02-20/354 от 14.02.2017 г., выданными АО «ВК РЭК», ТУ № 5 от 03.02.2017 г., выданными ТОО «Горсвет LTD», № 01-01-10/12-13 от 28.02.2017 г. ГКП «Оскемен Водоканал» на вынос электросетей; в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов». Предусмотрено питание электроустановок уличного освещения по III, и светофорного регулирования по III – категории надежности согласно РДС РК 4.04-191-2002 и СН РК 4.04-18-2003.

Питание уличного освещения запроектировано в 2 трассы.

Трасса №1

Электроснабжение выполняется от РУ-0,4 кВ существующей КТПН-10/0,4 кВ. Схема электроснабжения остается прежней, реконструкция РУ-0,4 кВ не требуется.

Трасса №2

Электроснабжение выполняется от РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-40-10/0,4 У1. Проектируемая КТПН-40-10/0,4 У1 заказана в части ЭС1. Управление освещением выполняется от фотореле.

Проектом принято питание наружного освещения напряжением 380/220 В переменного тока при глухозаземленной нейтрали.

Для питания светильников применено напряжение 220 В. К светильникам проложен кабель ВВГнг-3х1,5. Светильники наружного освещения присоединены к кабельной линии с соответствующим чередованием фаз.

В соответствии с техническими условиями № 5 от 03.02.2017 года, выданными ТОО "Горсвет LTD" для управления освещением предусмотрено прокладка контрольного кабеля АВВГ-2х10 на участках:

- от концевой опоры существующей линии уличного освещения КТП-579, расположенной на перекрестке ул. Тогас - ул. Г. Аязбаева, до КТП-585;
- от КТП-585 до концевой опоры существующей линии уличного освещения КТП-331, расположенной на ул. Ярославская в п. Меновное;
- от концевой опоры существующей линии уличного освещения КТП-331, расположенной на ул. Ярославская в п. Меновное до проектируемой КТПН-40-10/0,4 кВ;
- от проектируемой КТПН-40-10/0,4 кВ до перекрестка автодороги Усть-Каменогорск - Алматы.

Кабели прокладываются в кабельных траншеях защищенной по всей длине, гофрированной ПНД трубой. Траншеи, пересечения и параллельная прокладка с инженерными коммуникациями и дорогами выполняются согласно ПУЭ РК и серии А5-92.

Проектом предусматривается прокладка кабелей управления светофорами от контроллера до светофоров на перекрестке.

Шкаф контроллера установлен на стойке светофора №1,2.

Запитка пешеходных светофоров осуществляется кабелем АКВВГ-7х2,5, транспортных - АКВВГ-19х2,5, проложенным в траншее в хризотилцементной трубе.

Сети электроснабжения 10 кВ

Запроектировано строительство ВЛ-10 кВ от опоры №290 ВЛ-10 кВ Л-17 ПС «Левобережная» до проектируемой КТПН-40-10/0,4 У1, расположенной на трассе №2 участок №1, общей протяженностью 0,47 км.

На существующей опоре №290 предусмотрены устройство дополнительных траверс и подвесок, изолирующих по серии 3.407.1-143.6.5 и серии 3.407.1-164.

Строительство линии напряжением ЛЭП 10 кВ предусмотрено по действующим типовым проектам РК с учетом климатических условий в районе строительства.

Сооружение проектируемой ВЛ-10 кВ предусмотрено на железобетонных опорах по действующему типовому проекту 3.407.1-143 «Железобетонные опоры 10 кВ» выпуск 1,5.

Для обеспечения нормированного уровня надежности электроснабжения при строительстве в сейсмическом районе (7 баллов), проектом приняты опоры с железобетонными стойками СВ-105-5 с расчетным изгибающим моментом 50 кНм согласно СН РК 3.02-19-2001 «Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах».

Сложные опоры приняты типа А10-1. Расчетные пролеты приняты согласно типовому проекту 3.407.1-143.

На промежуточных опорах приняты штыревые стеклянные изоляторы типа ШС-10Д.

На опорах анкерного типа в изолирующих натяжных подвесках принято по два подвесных изолятора типа ПС70Д.

Крепление проводов на промежуточных опорах принято с помощью вязальной проволоки.

Соединение проводов в пролетах осуществляется с помощью овальных соединителей СОАС-50-3, а в петлях анкерных опор-плашечными зажимами типа ПА.

Соединение проводов в петлях анкерных опор выполняется плашечными зажимами типа ПА-2-2.

Для удобства эксплуатации линии на первой и последней проектируемой опоре А10-1 установлены разъединительные пункты РЛНД.1-10/400У1, выполнен контур заземления.

В центре нагрузок предусматривается установка комплектной однотрансформаторной подстанции киоскового типа 10/0,4 кВ с масляным трансформатором ТМ-40-/10-0,4 кВ мощностью 40 кВА.

Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком коммерческого учета на 3х230/400 В 5(100) А класс точности 0,5 со встроенным GSM-модемом, установленным в шкафу учета. Шкаф учета устанавливается в РУ-0,4 кВ проектируемой подстанции.

Для защиты от перенапряжений в подстанции на вводе в РУ-10 кВ установлены ограничители перенапряжений нелинейные.

Наружное освещение

Нормируемая средняя горизонтальная освещенность в соответствии таблице 11, СНиП РК 2.04-05-2002*, принята: для основной проезжей части – 10 Лк;

Проектом принято питание наружного освещения напряжением 380/220В, переменного тока при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Для питания светильников применено напряжение ~220 В. К светильникам внутри опор, предусмотрен кабель ВВГ-3х1,5 мм2. Светильники наружного освещения присоединены к кабельной линии с соответствующим чередованием фаз.

По назначению уличного освещению проектом выделены основные проезжие части двух разных типов, первой с четырьмя полосами движения и второй с одной полосой движения.

Первый тип проезжей части

Ширина основной проезжей части составляет 14 м.

Для освещения основной проезжей части шириной 14 м проектом приняты металлические опоры освещения граненые фланцевые типа СТВ-12,0 с высотой наземной части 12,0 м. На каждой опоре запроектировано установить по два светодиодному светильнику типа SLP-120 на односветильниковых кронштейнах типа "Ива" с вылетом 1,5 и 2,5 м.

Опоры на основной проезжей части предусмотрены к установке в одностороннем порядке по краю дороги с пролетом 35 м.

На перекрестках частично приняты сближение шага осветительных опор до 20,0м.

Второй тип проезжей части

Для освещения основной проезжей части шириной 3,5 м проектом приняты металлические опоры освещения граненые фланцевые типа СТВ-8,0 с высотой наземной части 8,0 м. На каждой опоре запроектировано установить по одному светодиодному светильнику типа SLP-72 на односветильниковых кронштейнах типа "Ива" с вылетом 1,5 м.

Опоры на основной проезжей части предусмотрены к установке в одностороннем порядке по краю дороги с пролетом 25 м.

Представлены расчеты по освещению выполненные в программе «Light in Night» и приложены к пояснительной записке (Протокол светотехнического расчета установки наружного освещения).

Опоры приняты с внутренним подводом кабеля и с боковым лючком в нижней части опоры. Опоры устанавливаются в земляной котлован с последующей заливкой бетоном.

Расстояние по горизонтали от опор освещения до инженерных сетей и сооружений предусмотрено принять в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-18-2003:

- от грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры - не менее 1,0 м;
- от водопровода, канализации до фундамента опор - не менее 1,0 м;
- от наружной стенки канала тепловой сети до фундамента опор - не менее 1,0 м;
- от силовых кабелей всех напряжений до фундамента опор - не менее 0,5 м.

В проекте предусмотрено выполнить демонтаж существующих линии освещения ВЛ-0,4 кВ и опор освещения.

Предусмотрено заземление металлических опор уличного освещения соединением болта заземления, приваренного к основанию цоколя опоры, с ответвительным сжимом нулевого заземляющей жилы кабеля с помощью провода МГ-16 мм2.

Таблица 2

Основные технические показатели по разделу

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение	
			Трасса №1	Трасса №2
1	Категория надежности электроснабжения		III	
2	Напряжение питающей сети	кВ	380/220	
3	Расчетная мощность	кВт	18,48	21,18
4	Расчетный ток	А	29,3	33,6
5	Длина траншей КЛ-0,4 кВ	м	2049	2462
6	Количество светильников 1х154 Вт	шт.	120	134
7	Количество светильников 1х92 Вт	шт.	-	6
8	Количество опор Н=12,0 м	шт.	60	67
9	Количество опор Н=8,0 м	шт.	-	6

Наружные сети связи

Слаботочные сети запроектированы на основании задания на проектирование и технических условии № 4-1/04-17/ЛП от 02.02.2017 г., выданных ВК ОДТ АО "Казахтелеком"; Технических условий № 6-110-1/2017 от 27.01.2017 г., выданных Объединением «Дальняя связь» - филиалом АО "Казахтелеком" (ТУСМ-6).

Согласно техническим условиям №06-110-1/2017 от 27.01.2017 г., в местах пересечения ВОЛС с автодорогой, проектом предусмотрена защита кабеля от механических повреждений железобетонными плитами толщиной 200 мм на ширину 2 м в обе стороны от оси кабеля с выходом за края проездов по 2 м.

Проект предусматривает выполнение резервного канала на глубине не менее 2 м от подошвы автодороги.

Резервные каналы выполнены из трубы ПНД-100.

Согласно техническим условиям №4-1/04-17/ЛП от 02.02.2017 г., при пересечении существующих кабелей связи с расширяемой автодорогой, проект предусматривает установку кабельных колодцев связи типа ККС-1 вне дорожного полотна по обе стороны и строительство кабельной канализации из 2-х или одного канала. Каналы кабельной канализации выполнены из жесткой двустенной трубы ПНД-100.

Для монтажа с существующим кабелем связи проектом предусмотрены кабельные муфты. В местах установки муфт предусмотрены смотровые колодцы типа ККС-1.

В графической части рабочего проекта представлены все необходимые структурные схемы и схемы прокладки кабелей на участках реконструкции существующей кабельной канализации.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При устройстве уличного освещения кабели прокладываются в кабельных траншеях, защищенных гофрированной полиэтиленовой трубой.

Расстояние по горизонтали от опор освещения до инженерных сетей и сооружений предусмотрено в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-18-2003:

- от грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры - не менее 1,0 м;
- от водопровода, канализации до фундамента опор - не менее 1,0 м;
- от наружной стенки канала тепловой сети до фундамента опор - не менее 1,0 м;
- от силовых кабелей всех напряжений до фундамента опор - не менее 0,5 м.

Предусмотрено заземление металлических опор уличного освещения

Для защиты от перенапряжений в подстанции на вводе в РУ-10 кВ установлены ограничители перенапряжений нелинейные.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Чупилко И.В. (государственная лицензия от 31.03.2008 года № 01795Р).

Влияние на атмосферу

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Период реконструкции

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будет являться строительная площадка - источник неорганизованный 6001 (сварочные, битумные, дорожные, земляные, покрасочные работы, склад инертных материалов).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК в объеме:

- максимально разовый выброс – 0,149026 г/с;

- валовый выброс – 1,326811 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с пунктом 58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 35 м в восточном направлении от участка реконструкции. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта реконструкции будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» ближайший водный объект (протока р. Иртыш) расположен на расстоянии 505 м от ближайшего участка реконструкции дороги, вне водоохранной зоны и полосы.

На период эксплуатации хозяйственно-бытовое водоснабжение не предусматривается.

На период реконструкции предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектными решениями предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 13319 м^3, который будет использоваться при укреплении откосов и озеленении.

При проведении работ по реконструкции будет осуществляться снос 151 дерева. После окончания реконструкции будет произведена компенсационная посадка 302 деревьев лиственных пород.

Отходы на период реконструкции представлены отходами производства и потребления. Всего отходов за период строительства – 30,317486 т, из них: отходы потребления – 6,4944 т и отходы производства – 23,823086 т.

Сбор и временное хранение всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате реконструкции и производственной деятельности не ожидается.

Экологические риски. Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда. Реализация проектных решений обеспечит улучшение дорожного покрытия, что, в свою очередь, улучшит дорожно-транспортную обстановку на дорогах, и обеспечит социально-экономическое развитие региона в целом.

Согласно протокола общественных слушаний от 10 мая 2017 года предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Акт обследования зеленных насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» от 24.01.2017 года.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Реконструкция автодороги Усть-Каменогорск-Семей от с. Меновное до с. Ахмирово в городе Усть-Каменогорске ВКО» разработан на основании задания на проектирование и АПЗ. Участок строительства расположен вне пределов водоохранных территорий поверхностных водоемов. Согласно проекта предусматривается строительство автомобильной дороги протяженностью 4,262 км; с числом полос-2шт. в каждом направлении. Также проектом предусматривается строительство 11 автобусных остановок с тротуарами. Отвод поверхностных вод с проезжей части решен с обеспечением водоотвода по лоткам проезжей части дороги. Для безопасности движения транспорта в ночное время предусмотрено освещение улицы. Остановки общественного транспорта оборудованы павильонами скамьями и урнами. Проектируемые сооружения не классифицируются по санитарной классификации и при эксплуатации не требуют организации санитарно-защитной зоны по СП МНЭ РК №237 от 20 марта 2015. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей обеспечивают соблюдение санитарных правил СП МНЭ РК №177 от 28.02.15г.

Проектные решения по реконструкции автодороги Усть-Каменогорск-Семей от с. Меновное до с. Ахмирово в городе Усть-Каменогорске соответствуют требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

1. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г.
2. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.15г.
3. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015.

6.6 Организация строительства

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 11,0 месяцев.

Выполнен расчет заделов строительства по годам на 2017 год – 33%, на 2018 год – 67%.

Согласно письму заказчика № 54 от 26.01.2017 года определен срок начала строительства – сентябрь 2017 года.

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 SANA- 2015 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;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

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

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

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 на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике 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);

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);

затраты на дополнительную оплату труда и социальную поддержку рабочих, проживающих на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне (п.35, приложение 7 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 – 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13.02.2017 года).

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

Основные показатели по сметной документации Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г. г.	млн. тенге	1 313,271
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	1 113,200
	оборудование	млн. тенге	1,587
	прочие затраты	млн. тенге	198,484

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция автодороги Усть-Каменогорск-Семей от села Меновное до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Представлен акт ЖКХ по количеству деревьев на выкорчевку.
2. Представлено письмо заказчика с согласованием проекта.

Автомобильная дорога

3. Представлено дополнение к заданию на проектирование от 27 июня 2017 года с обоснованием разбивки на трассы №1 и №2 и участки №1 и №2.
4. Откорректирована категория реконструируемого участка - магистральная дорога регулируемого движения (табл.11.5 СНиП РК 3.01-01-2008*).
5. Представлен типовой поперечный профиль дороги, согласованным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» от 3 июля 2017 года.
6. Представлено согласование рабочего проекта Заказчиком, письмо №53 от 26 января 2017 года.
7. Представлена «Ведомость источников получения основных дорожно-строительных материалов» и Схема доставки материалов, согласованные с Заказчиком от 5 июня 2017 года.
8. Представлены данные по интенсивность движения и среднегодовой прирост интенсивности, согласованные с Заказчиком от 3 июля 2017 года.
9. Представлен откорректированный Акт технического обследования состояние существующей дороги и представлен Акт технического обследования состояния дороги и дефектная ведомость, утвержденная заказчиком от 4 июля 2017 года.
10. Представлена ведомости объемов земляных работ отдельно по трассам.
11. Представлены откорректированные планы: разбивочный план, план вертикальной планировки, план организации дорожного движения.
12. На сопряжении тротуара с проезжей частью в местах пешеходных переходов предусмотрено устройство пандуса для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками в соответствии с п.11.12 СНиП РК 3.01-01-2008*.
13. Откорректирована проектная линия продольного профиля.
14. Представлен откорректированный расчет требуемого модуля упругости и расчет дорожной одежды на расчетную нагрузку А1 в соответствии с СН РК 3.03-19-2006*.
15. На тротуарах верхний слой из асфальтобетонной смеси принят типа Б марки III.
16. Исключено устройство прослойки из геотекстиля в конструкции дорожной одежды и устройство геомата для укрепления откосов, как необоснованные.
17. Представлены ведомости по обустройству дороги.
18. Представлена схема объезда для сброса транзитного движения на время реконструкции участка дороги.
19. Представлена откорректированная Сводная ведомость объемов работ отдельно на каждый участок.

Строительные решения

20. Предусмотрен гаситель скорости на входе водовыпускной трубы, СНиП 2.05.03-84* п.1.12.

Электротехнические решения

21. Представлены согласования от энергоснабжающей и эксплуатирующей организации.

22. Пешеходные проходы дополнены локальным освещением.

23. Щит учета установлен в здании ТП.

24. Представлены ТУ от эксплуатирующей организации.

Охрана окружающей среды

25. В разделе ОВОС представлен расчет выбросов загрязняющих веществ на период проведения работ.

Сметный раздел

26. Сметная документация составлена в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 03.07.2015 года № 235-нк.

27. Сметная документация пересчитана в соответствии с заделами строительства по годам согласно расчету продолжительности строительства.

28. Откорректирован индекс перехода от текущей стоимости оборудования, материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам согласно Государственному нормативу по определению сметной стоимости строительства в РК, приложение№1, п.18.

29. Уточнены затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленной сметой.

30. Уточнены затраты на проведение экспертизы в соответствии с договором.

31. Откорректированы затраты на технический надзор в соответствии с приложением № 1 к приказу Председателя КСДЖКХ и УЗР от 26.06.2015 г. № 231-НК.

32. Откорректированы затраты на авторский надзор в соответствии с приложением № 2 к приказу Председателя КСДЖКХ и УЗР от 26.06.2015 г. № 231-НК.

33. Дополнена стоимость КТПН в соответствии с проектными решениями согласно нормативной базе ССЦ РК 8.04-08-2017.

34. Уточнена норма на временные здания и сооружения в соответствии с НДЗ РК 8.04-05-2015.

35. Уточнены сметные нормы на озеленение в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 47.

36. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II технически сложный уровень ответственности объекта.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации

на строительство» и «Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан…».

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, доработаны решения по разделам АД, АС, ЭС, откорректирована сметная стоимость строительства.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			пост-проектные	пост-экспертные
1	Категория дороги		магистральная дорога регулируемого движения	
2	Протяженность	км	4,194	4,194
3	Строительная длина	км	4,191	4,191
4	Количество полос движения	шт	4	4
5	Ширина земляного полотна	м	22,5	22,5
6	Ширина полосы движения	м	3,5; 4,0	3,5; 4,0
7	Ширина проезжей части	м	15,0	15,0
8	Ширина пешеходного тротуара	м	1,0	1,0
9	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
10	Вид покрытия		асфальтобетон (ЩМА)	
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г. г.	млн. тенге	1 103,376	1 313,271
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	940,000	1 113,200
	оборудование		-	1,587
	прочие затраты		163,376	198,484
	в том числе:			
	- 2017 год	млн. тенге		426,943
	- 2018 год			886,328
12	Продолжительность строительства	мес.	11	11

Примечание:

Увеличение сметной стоимости произошло в результате пересчета сметной документации в соответствии с заделами строительства по годам согласно расчету продолжительности строительства.

Общее увеличение сметной стоимости составило 209,895 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция автодороги Усть-Каменогорск-Семей от села Меновное до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Категория дороги	магистральная дорога регулируемого движения
Протяженность	4,194 км
Строительная длина	4,191 км
Количество полос движения	4 шт
Ширина земляного полотна	22,5 м
Ширина полосы движения	3,5; 4,0 м
Ширина проезжей части	15,0 м
Ширина пешеходного тротуара	1,0 м
Тип дорожной одежды	капитальный, нежесткого типа
Вид покрытия	асфальтобетон (ЩМА)
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017 - 2018 г. г.	1 313,271 млн. тенге
в том числе:	
СМР	1 113,200 млн. тенге
оборудование	1,587 млн. тенге
прочие затраты	198,484 млн. тенге
Продолжительность строительства	11,0 месяцев

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» в соответствии с условиями договора от 10.05.2017 г. № 050140000903/170096/00 (74).

8.ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **««Шығыс Қазақстан облысының Өскемен қаласындағы Меновное ауылынан Ахмиров ауылына дейін Өскемен автожолын реконструкциялау»»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Автомобиль жолының санаты	реттелінетін қозғалыстың магистральдық жолы
Ұзақтығы	4,194 км
Құрылыс ұзындығы	4,191 км
Қозғалыс жолағының саны	4 дана
Жер төсемінің ені	22,5 м
Қозғалыс жолағының ені	3,5; 4,0 м

Жүретін бөліктің ені	15,0 м
Тротуардың жаяу жүретін бөлігінің ені	1,0 м
Жол төсемінің түрі	күрделі, қатты емес түрі
Жабынды түрі	асфальтобетон (ЩМА)
2017-2018 ж.ж. ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1 313,271 млн.теңге
соның ішінде:	
ҚМЖ	1 113,200 млн. теңге
жабдық	1,587 млн. теңге
басқада шығын	198,484 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	11,0 ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 10.05.2017 жылғы № 050140000903/170096/00 (74) шарттың талаптарына сәйкес «Өскемен қаласының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Тикибаев Е.А.

Директор

Мосиенко Т.Г.

Начальник производственного отдела

Карманова Н.Л.

Эксперт

Шарапова Г.Н.

Руководитель экспертной группы

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Главный специалист

Ракишева Ж.Т.

Главный специалист