«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында Лопатино аралы аймағындағы Ертіс өзені арқылы өтетін көпірден бастап Ахмер ауылына дейінгі автомобиль жолын қайта жаңарту. Түзету» ЖЖ бойынша
(оң)

23.05.2019 ж. № 06-0105/19

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Су-проект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында Лопатино аралы аймағындағы Ертіс өзені арқылы өтетін көпірден бастап Ахмер ауылына дейінгі автомобиль жолын қайта жаңарту. Түзету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА ОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0105/19 от 23.05.2019 г.
(положительное)

по

РП "Реконструкция автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе острова Лопатино до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области. Корректировка"

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Су-проект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе острова Лопатино до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области. Корректировка»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе острова Лопатино до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области. Корректировка».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-0413 от 13.03.2019 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе острова Лопатино до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области. Корректировка».

Дополнительные сведения: по РП «Реконструкция автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе острова Лопатино до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области» выдано заключение № 06-0025/16 от 28.01.2016 г. филиалом РГП «Госэкспертиза» по ВКО.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су-проект»:

государственная лицензия № 002524 от 03.01.2001 г. на занятие проектной деятельностью по первой категории;

государственная лицензия № 14014168 от 24.09.2014 г. на занятие изыскательской деятельностью.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта от 12.06.2018 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» с дополнением от 19.04.2019 г.;

письмо № 252 от 07.12.2018 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» о строительстве объекта по бюджетной программе 022 «Развитие транспортной инфраструктуры»;

письмо № 01-03-04/4858 от 08.11.2018 г. РГП «Госэкспертиза» о целесообразности корректировки РП;

письмо № 101 от 01.03.2019 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» с обоснованием корректировки;

архитектурно-планировочное задание № 340/0-18 от 08.08.2018 г. на проектирование объекта, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;

постановление № 11136 от 15.05.2015 г. акимата г. Усть-Каменогорска об установлении сервитута (права ограниченного пользования) на земельный участок для реконструкции автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе острова Лопатино до села Ахмирово в границах, согласованных ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»;

протокол № 33 от 14.12.2018 г. областной бюджетной комиссии с рекомендацией корректировки объекта, подписанный заместителем руководителя управления экономики и бюджетного планирования;

протокол совещания рабочей группы под председательством заместителя акима области от 27.11.2018 года о рассмотрении вопроса корректировки проектно-сметной документации объекта «Реконструкция автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе о. Лопатино до с. Ахмирово в городе Усть-Каменогорске ВКО»;

приказ № 44 от 16.03.2016 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» об утверждении ПСД по рабочему проекту;

талон № KZ04REA00064720 от 20.07.2017 г. ГУ «Управление архитектурно-строительного контроля ВКО» о начале строительства объекта;

акт № 1 от 06.06.2018 г. консервации объекта в связи с корректировкой рабочего проекта, подписанный комиссионно;

письмо № 419-1 от 19.04.2019 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» о начале строительства – май 2019 г.;

письмо № 49 от 01.02.2019 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» о наличии неблагоприятных участков на реконструируемой дороге;

письмо № 1-5-190/0126 от 30.01.2019 г. ОАП УП г. Усть-Каменогорска о наличии неблагоприятных участков;

письмо № 42 от 29.01.2019 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» о том, что реконструкция моста через р. Иртыш в ближайшее время не планируется и увязку дороги с мостом выполнить с учетом существующих параметров моста;

письмо № 53 от 04.02.2019 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» о необходимости устройства верхнего слоя покрытия из щебеночно-мастичного асфальтобетона;

протокол дозиметрического контроля № 9п от 12.02.2015 г., выполненный РГКП «ВКОЦСЭЭ»;

письмо № 35 от 14.02.2019 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» о передаче локальных очистных сооружений на баланс эксплуатирующей организации;

техническое заключение ТЗ № 1 от 20.04.2015 г. по обследованию объекта, выполненное ТОО «Су-проект» (аттестат эксперта АДС и ЖКХ № 01685 от 07.05.2012 г.);

технический отчет на производство топогеодезических работ по объекту, выполненное ТОО «Су-проект» в 2018 г

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий по объекту, выполненное ТОО «Су-проект» в 2018 г.

Технические условия

№ 431 от 03.08.2018 г. ГКП «Өскемен Водоканал» на пересечение сетей водоснабжения и водоотведения № 472 от 19.08.2015 г. ТОО «TNS plus» по пересечению трассы ВОЛС с продлением письмом № 00340/18-И27 от 16.07.2018 г.;

№ 143 от 23.06.2015 г. ТОО «Горсвет» на наружное освещение участка дороги с продлением письмом № 132 от 18.06.2018 г.;

№ 5244 от 12.08.2015 г. АО «ВК РЭК» на присоединение электроустановок с продлением письмом № 02-20/2571 от 18.07.2018 г.;

№ 5115 от 27.03.2015 г. АО «ВК РЭК» на вынос участка ВЛ-10 кВ с продлением письмом № 02-20/2569 от 18.07.2018 г.;

№ 02-20/4424 от 27.11.2018 г. АО «ВК РЭК» с изменением технический условий № 5115 от 27.03.2015 г в части п. 1.3;

№ 428 от 19.08.2015 г. ТОО «TNS-Plus» по ВОЛС с продлением письмом № 00340/18-И27 от 16.07.2018 г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо № 04-03/8826 от 16.11.2015 г. РГУ «Департамент по ЗПП ВКО Комитета по ЗПП МНЭ РК» об отсутствии необходимости в согласовании;

заключение № ЮЛ-К-00317/0 от 30.11.2018 г. РГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» с согласованием рабочего проекта;

экологическое заключение № KZ13VDC00043293 от 27.11.2015 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области» с согласованием рабочего проекта;

письмо № 431 от 24 апреля 2019 года ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» с согласование рабочего проекта;

согласование № 5-5-100/5-18914 от 08.11.2018 г. Управление административной полиции ДП ВКО раздела «Обустройство дороги, организация и безопасность движения»;

согласование от 01.03.2019 года ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» типового поперечного профиля дороги;

согласование от 24.06.2015 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» общего вида остановочного павильона закрытого типа года на чертеже СУ-2015.Д160-АД3;

согласование от 02.07.2015 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» общего вида остановочного павильона закрытого типа года на чертеже СУ-2015.Д160-АД3;

схема расположения остановок пассажирского транспорта, согласованная ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» от 31 января 2019 года;

письмо № 1-5-190/0177 от 08.02.2019 г. отдела административной полиции УП города Усть-Каменогорска с согласованием схемы движения транзитного потока транспорта на время выполнения строительно-монтажных работ.

согласование интенсивности движения и состава транспортного потока от 19.04.2019 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска».

согласование конструкции дорожной одежды от 29 апреля 2019 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска».

письмо № 431 от 24.04.2019 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» о соответствии заданию на проектирование и дополнению к нему.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (СУ-2018.Д160.К):

Том 1. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта.

Том 2. Охрана окружающей среды.

Том 3.Организация строительства.

Том 4. Сметная документация.

Том 5.Рабочие чертежи.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация представленного проекта положительным образом скажется на уровне жизни города.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении проектируемый объект находится в юго-западной части г. Усть-Каменогорска, ВКО от левобережной части моста через р. Иртыш до пересечения с автодорогой «Усть-Каменогорск — Семей».

Дорога местного значения связывает г. Усть-Каменогорск с прилегающими поселками - с. Меновное и с. Ахмирово и садовыми товариществами, расположенным со стороны левобережья р. Иртыш. По автодороге осуществляются перевозки грузов и пассажиров Восточно-Казахстанской области и в другие области Казахстана и Российской Федерации.

Рельеф полосы трассы ровный, в пойменной части осложнена старицами, промоинами. Территория, примыкающая к трассе дороги, на большей части изрыта, осложнена навалами грунта. В районе ПК 5+85 трассу автодороги пересекает напорный коллектор, проходящий от очистных сооружений, до моста через р Иртыш. Абсолютные отметки поверхности, примыкающей к трассе, изменяются от 278,30 до 280,20 м.

Природно-климатические условия района строительства:

расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 37,3°С;
скоростной напор ветра - 38 кг/м.кв;
вес снегового покрова - 150 кг/м.кв;
сейсмичность района строительства – 7 баллов.
климатический район – IВ.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключения об инженерно-геологических условиях по площадке, выполненному ТОО «Су-проект» в 2018 г., в геоморфологическом отношении трасса дороги проходит по левобережной части высокой поймы р. Иртыш, на подходе до примыкания к автодороге «Меновное - Таврическое» выходит на I надпойменную террасу р. Иртыш.

Ситуационная схема. Рисунок 1.

В геологическом строении полосы трассы автодороги принимают участие насыпные грунты и подстилающие их рыхлые четвертичные отложения аллювиального

генезиса современного возраста, отложения верхнечетвертичного-современного возраста.

Насыпные грунты. Насыпными грунтами сложено земляное полотно существующей автомобильной дороги, по всей длине выполненное в насыпи. Ширина насыпи по верху 15,0 м, по низу 25-30 м, высота в зависимости от рельефа изменяется от 1,1 до 3,2 м. Земляное полотно от ПК 0 до ПК 3+80 сложено галечниковыми грунтами с песчаным и супесчаным заполнителем до 30%. Далее от ПК 3+80 до конца трассы ПК 26 насыпь сложена супесями легкими пылеватыми. Грунт слежавшийся отсыпан сухим способом, хорошо уплотнен.

Современные четвертичные и верхнечетвертичные современные аллювиальные отложения залегают в подошве насыпных грунтов представлены супесями, подстилаемые песками, галечниками.

Супеси вскрыты на участке трассы от ПК 16+35 до пересечения с автодорогой с. Меновное - с. Ахмирово.

Супеси лессовидные, коричневые и серо коричневые, слюдистые, с прослойками мелкого песка 1-2 см, твердой консистенции с единичными включениями плоского гравия. Мощность слоя 0,2-1,2 м.

Пески коричневого цвета, мелкие и средние, полимиктовые, слюдистые, маловлажные с включениями мелкого гравия до 5%. Вскрыты на отдельных участках в подошве супесей Мощность слоя 0,3-0,7 м.

Галечниковые грунты с песчаным заполнителем имеют повсеместное распространение, залегают под слоем супеси на размытых участках и в подножии насыпи выходят на поверхность. Галька мелкая и средняя хорошо окатанная, плоской формы, прочная. Заполнитель - песок средней крупности, полимиктовый, хорошо промытый. Вскрытая мощность слоя 3,0 м.

На участках с сохранившимся природным рельефом имеется почвенный слой мощностью 0,2-0,3 м.

По литологическому составу и физико-механическим свойствам выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

1 ИГЭ - насыпные грунты земляного полотна существующей дороги по номенклатурному виду подразделяются на галечники с песчаным и супесчаным заполнителем и глинистые грунты (супеси).

ИГЭ 1а - насыпные грунты супеси слагают насыпь существующей автодороги от ПК 3+80 до пересечения с автодорогой с. Меновное - с. Ахмирово.

В целом грунты классифицируются как пылеватые супеси, при природной влажности 12,6% твердые.

Оптимальная влажность — 9,6 %. Максимальная плотность грунта при оптимальной влажности- 1,81г/см3. Плотность грунта при естественной влажности - 1,52 г/см3. Коэффициент уплотнения - 0,84.

Расчетное сопротивление планомерно отсыпаемых грунтов принимается для супесей R0 = 1,8 кгс/см2.

ИГЭ 1б - насыпные галечниковые грунты слагают насыпь автодороги от ПК 0 до ПК 3+80.

Грунт характеризуется как галечниковый с включениями гравия и песчаным заполнителем до 36 %.

Плотность грунта 1,95 г/см3 при естественной влажности. Плотность сухого грунта 1,76 г/см3. Коэффициент уплотнения 1,0. Расчетное сопротивление R0 на галечники не менее 2,5 кгс/см2.

2 ИГЭ - представлен покровными супесями, суглинками. В целом, грунты классифицируются как легкие суглинки и тяжелые супеси при природной влажности от твердых до тугопластичных, при водонасыщении - текучие.

Грунты не просадочные. Оптимальная влажность -16 %. Плотность грунта при оптимальной влажности - 1,60 г/см3. Коэффициент уплотнения 0,97.

Расчетное сопротивление Ro принимается 3,0 кгс/см2.

3 ИГЭ - пески средние и мелкие вскрыты под лессовидными супесями и суглинками. Мощность слоя 0,5-1,0 м.

Плотность сухого грунта 1,58 г/см3, плотность грунта при природной влажности 1,71 г/см3, с учетом взвешивающего действия воды 1,06 г/см3. Пески плотные и средней плотности, коэффициент пористости е =0,57-0,63. Угол естественного откоса под водой 330. Расчетное сопротивление песков R0 составляет 4,0 кгс/см2.

4 ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем вскрыт под почвенным слоем и супесью. Вскрытая мощность 2,5-3,0 м

Плотность грунта при естественной влажности 2,0 г/см3. Расчетное сопротивление грунтов R0 составляет 6,0 кгс/см2

По содержанию водорастворимых сульфатов степень агрессивности лессовидных грунтов, развитых выше уровня подземных вод, к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах по ГОСТ 10178-85 низкая.

Грунты не засолены, агрессивными свойствами к железобетонным конструкциям не обладают. По степени размокаемости - от быстрой до очень быстрой. По водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым с Кф=0,26.

Техногенные грунты земляного полотна с асфальтобетонным покрытием существующей автодороги, согласно п. 4.1.36 СНиП РК 1.02-18-2004, являются специфическими. Земляное полотно представлено насыпью с ПК 0 до ПК 3+80 из уплотненного галечникового грунта с песчано-суглинистым заполнителем до 30%. В насыпи встречаются слои супесчаного грунта мощностью 0,5-0,8 м. Насыпные грунты супеси слагают насыпь существующей автодороги от ПК 3+80 до пересечения с автодорогой с. Меновное - с. Ахмирово.

Одним из наиболее существенных является процесс сезонного подтопления придорожной части существующей и проектируемой автодороги.

Насыпь автодороги играет роль дамбы, препятствующей естественному стоку талых и дождевых вод. Вода скапливается в придорожных понижениях рельефа, искусственных выемках грунта, старицах. Высокое стояние уровней подземных вод происходит в период прохождения паводка на р. Иртыш в апреле-мае. Прогнозный максимальный уровень 1% обеспеченности составляет 278,5-279 м с понижением уровня к руслу реки. В летний период временные водоемы пересыхают, вода остается в старицах левобережной протоки р. Иртыш.

Подземные воды на период январь-февраль 2015 г вскрыты одной скважиной, расположенной в пойменной части р. Иртыш в районе старицы на глубине 2,8 м, что соответствует отметке 274,60 м. По данным изысканий подземные воды вскрыты одной скважиной № 7 в районе ПК 4+47 на отметке 275,90 м, что соответствует межени 1996 г.

По изысканиям, проведенным в сентябре 2018 г, на участке ПК4-ПК6 урез воды в протоках находится на отметках 276,22-276,25м, что соответствует глубинам залегания уровня подземных вод на прилегающих участках от 0,5-1,5 м в понижениях рельефа, до 3,5-4,0 м на возвышениях. В паводковый период апрель-май подъем уровня подземных вод достигает 1,0 м (по литературным данным).

Подземные воды приурочены к аллювиальному водоносному горизонту пойменной части р. Иртыш. Водовмещающими являются галечниковые грунты с коэффициентом

фильтрации до 100 м/сут. Подземные воды гидрокарбонатно-кальциевого типа с минерализацией до 1 г/л. По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям не агрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет:

насыпные грунты, представленные галечниками - 3,10 м;

насыпные грунты, супеси - 2,10 м;

супеси и пески - 2,20 м;

галечниковый грунт - 2,60 м.

Сейсмичность района - 7 баллов. Грунты по сейсмическим свойствам относятся ко II группе.

6.2 Существующее состояние

Описание существующего состояния автомобильной дороги выполнено на основании обследования, выполненного в 2015 году и уточненного в 2018 году (техническое заключение ТЗ №1 от 20 апреля 2015 года и Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Су-проект» в июне 2018 года).

Земляное полотно

Земляное полотно существующей дороги выполнено в насыпи высотой 2,0-3,5 метра с заложением откосов от 1:1,5 до 1:3. Ширина земляного полотна от 12 до 18 метров.

Существующее земляное полотно с ПК 0 до ПК 3+80 представлено из уплотненного галечникового грунта с песчано-суглинистым заполнителем до 30%. В насыпи встречаются слои супесчаного грунта мощностью 0,5-0,8 м. От ПК 3+80 до пересечения с автодорогой с. Меновное - с. Ахмирово насыпные грунты представлены супесью.

Грунты не засолены, агрессивными свойствами к железобетонным конструкциям не обладают. Грунты по степени размокаемости от быстрой до очень быстрой. По водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым.

В ходе строительных работ было выявлено несоответствие данных отчета по инженерно-геологическим изысканиям, представленным в 2015 году, фактическим данным грунтов существующего земляного полотна. Для уточнения грунтов, слагающих насыпь существующей трассы автодороги и их характеристик, был произведен отбор образцов грунта на ПК 7; ПК 10; ПК 12+50; ПК 15+10; ПК 25+50. Согласно протоколу № 010 испытаний проб связного грунта в естественном состоянии содержание органических веществ составляет от 9,74 до 11,42%.

Дорожная одежда

Существующая дорожная одежда капитального типа состоит из асфальтобетонного покрытия толщиной 6,9-11 см на основании из щебеночно-гравийно-песчаной смеси толщиной 20-30 см. Покрытие имеет ширину в среднем 8 м.

Дорожная одежда очень изношена и имеет много дефектов и разрушений. На всем протяжении покрытие имеет деформации, свидетельствующие о его недостаточной прочности. По всей площади прослеживаются трещины от 5 мм до 20 мм, разрушение кромок, поперечные просадки с трещинами через 30-50 м, образование ям площадью 0,1-0,5 м2.

Водопропускные трубы

Искусственные сооружения представлены водопропускными железобетонными трубами (одноочковыми и двухочковые) круглого сечения, портальные и откосные стенки из монолитного железобетона.

На существующем участке автомобильной дороги имеется 5 искусственных сооружений, из них

по основной дороге:

круглые ж/б трубы диаметром 2х1,0 м - 1 шт.;
круглые ж/б трубы диаметром 1,0 м - 1 шт.;
круглые ж/б трубы диаметром 0,8 м - 2 шт.;

на съезде:

круглая ж/б труба диаметром 1,0 м - 1 шт.,

Трубы находятся в неудовлетворительном состоянии, оголовки и звенья имеют трещины, сколы, оголение арматуры, разрушение железобетона. Имеются просадки тела трубы и отдельных звеньев, на швах звеньев трещины и частичное разрушение цементного раствора.

Пересечения и примыкания. Обустройство дороги

На дороге имеются примыкания выездов из жилой застройки, садовых обществ и автозаправочных станций. Примыкания выполнены в одном уровне, общее количество примыканий - 22 шт. Одно пересечение с автомобильной дорогой «с. Ахмирово - с. Меновное» в одном уровне, со светофорным регулированием.

Разметка отсутствует. Система организованного отвода поверхностного стока с проезжей части отсутствует. Не предусмотрено устройство тротуаров.

Автопавильоны в количестве 4 штук каркасные, металлические, установлены на обочине с левой стороны дороги по направлению к с. Ахмирово.

По трассе установлены дорожные знаки с металлическими щитками на металлических стойках.

6.3 Проектные решения

Корректировка рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование от 12 июня 2018 года, протокола совещания рабочей группы под председательством заместителя Акима области от 27 ноября 2018 года и протокола ОБК №33 от 14 декабря 2018 года.

Корректировка проектных решений предусмотрена в связи с изменением расчётной перспективной интенсивности и состава движения транспорта и изменением категории реконструируемой дороги согласно представленной интенсивности.

Изменена ширина полосы движения с 3,5 м на 4,0 м согласно СП РК 3.01-101-2013 (прим. 3 к Приложению Г).

С изменением ширины проезжей части откорректированы проектные решения по разделам дождевой канализации и освещения.

6.3.1 Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Интенсивность движения на 2018 год составила 14 637 авт/сут. Данные об интенсивности согласованы заказчиком от 19 апреля 2019 года.

Коэффициент ежегодного прироста интенсивности движения принят 1.03, межремонтный срок службы 20 лет.

Категория дороги принята согласно СП РК 3.01-101-2013 (приложение Г) - основная секторальная регулируемого движения.

Таблица 1

Основные технические параметры

N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	По СП РК 3.01-101-2013	Принятые

1	Категория дороги		магистральная дорога –основная секторальная регулируемого движения	
2	Расчетная скорость движения	км/ч	120	120
3	Число полос движения	шт.	4-6	4
4	Ширина полосы движения	м	3,5-4,5	4,0
5	Ширина проезжей части	м	Вп	2х(2х4,0)=16,0
7	Ширина пешеходной части тротуара	м	-	1,5
8	Ширина велодорожки	м	-	1,5
9	Поперечный уклон проезжей части	‰	20	20
10	Наибольший продольный уклон	‰	50	8
11	Наименьшие радиусы кривых: - в плане - в профиле: а) выпуклых б) вогнутых	 м м м	 600 10 000 3 000	 600 14 000 12 600

План и продольный профиль

Начало трассы ПК 0+00 принят в конце подходов к существующему мосту через р. Иртыш, конец участка ПК 26+56,99 принят на пересечении с автомобильной дорогой «с. Ахмирово – с. Меновное».

Общее направление трассы с севера на юг.

Протяжённость проектируемого участка составляет 2 656,99 м.

В плановом отношении трасса дороги на всем протяжении проложена по существующей дороге для максимального использования ранее отведенных земель.

Трасса дороги имеет 4 угла поворота, которые назначены для совмещения проектируемой оси с осью существующей дороги.

На кривой радиусом 600 м запроектирован односкатный поперечный профиль с устройством виража.

Основные показатели плана трассы:

Длина участка - 2,657 км.

Количество углов поворота - 4 угла.

Минимальный радиус закругления - 600 м.

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

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

Максимальный продольный уклон принят 8 ‰.

Земляное полотно

Поперечный профиль дороги запроектирован в соответствии с типовым поперечным профилем, согласованным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» от 1 марта 2019 года.

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.

Согласно данных дополнительного обследования земляного полотна содержание примесей органических веществ в грунте существующего земляного полотна составляет

от 9,74 до 11,42%. В соответствии с п. 5.2.7 СТ РК 1413-2005 предусматривается замена грунта существующей насыпи на участке с ПК 3+80 до ПК 26+49.

Объемы земляных работ определены по проектным поперечным профилям с учетом снятия растительного слоя, толщины дорожной одежды проезжей части, тротуаров, велодорожек 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 СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа». Расчетная нагрузка принята А2.

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

Тип 1 – *применяется на участке с ПК3+80 до ПК 26+56,99:*

верхний слой покрытия - щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002 на битуме БНД 70/100, толщина слоя 0,05 м,

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

верхний слой основания - горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 100/130, толщина слоя 0,12 м;

нижний слой основания - щебеночно-песчаная смесь С5 по СТ РК 1549-2006, толщина слоя 0,15 м;

грунт земляного полотна – природная песчано-гравийная смесь.

Тип 2 – *применяется на участке с ПК0+00 до ПК3+80:*

верхний слой покрытия - щебеночно-мастичный асфальтобетон ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002 на битуме БНД 70/100, толщина слоя 0,05 м,

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

верхний слой основания - горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II по СТ РК 1225-2013 на битуме БНД 100/130, толщина слоя 0,12 м;

нижний слой основания - щебеночно-песчаная смесь С5 по СТ РК 1549-2006, толщина слоя 0,20 м;

дополнительный слой основания - природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735 - 2014, толщина слоя 0,25 м;

прослойка из нетканого геосинтетического материала плотностью не менее 300 г/м2.

Водоотвод с проезжей части

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части проектируемого участка предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в дождеприемные колодцы проектируемой ливневой канализации.

Бульварная часть

Рабочий проект бульварной части (тротуары, озеленение, МАФ) выполнен согласно задания заказчика от 12 июня 2018 года и АПЗ, утвержденного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» от 8 августа 2018 года № 340/0-18.

Тротуары и велосипедные дорожки.

Для движения пешеходов и велосипедистов с двух сторон дороги предусмотрено устройство тротуаров и велодорожек шириной 1,5 м, отделенных друг от друга и от

проезжей части разделительными полосами с газоном шириной 0,5 м и 2,1 м соответственно.

Покрытие на тротуарах и велосипедных дорожках устраивается из горячей плотной асфальтобетонной смеси типа Д марки II толщиной 0,04 м по основанию толщиной 0,20 м. Основание тротуаров предусмотрено из материала от разборки покрытия существующей дорожной одежды, на велодорожках основание устраивается из песчано-гравийной смеси с добавлением фрезерованного материала.

По краям проезжей части устанавливаются бортовые камни БР100.30.15, для отделения велосипедных дорожек и тротуаров от газонной части предусмотрена установка бортового камня 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 (устройство пандуса высотой 0,05 м на ширине не менее 1,5 м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками).

Озеленение

На разделительных полосах между проезжей частью, тротуарами и велодорожками предусмотрено устройство газона с посевом трав.

Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне» и СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

В рабочем проекте предусмотрено устройство 7 съездов и одного примыкания к автомобильной дороге «с. Ахмирово – с. Меновное». Перекресток на пересечении с автомобильной дорогой «с. Ахмирово - с. Меновное» на ПК 26+56,99 запроектирован со светофорным регулированием.

Конструкция дорожной одежды на пересечениях и примыканиях:

верхний слой покрытия - горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон типа Б марки II по СТ РК 1225-2013, толщина слоя 0,05 м,

нижний слой основания - горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II по СТ РК 1225-2013, толщина слоя 0,06 м;

слой основания - щебеночно-песчаная смесь С5 по СТ РК 1549-2006, толщина слоя 0,15 м;

дополнительный слой основания - природная песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735 - 2014, толщина слоя 0,15 м.

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

Автобусные остановки.

Рабочим проектом предусмотрено устройство шести автобусных остановок.

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

Параметры автобусных остановок приняты в соответствии с СП РК 3.01-101-2013. Остановочный карман открытого типа, глубиной 4,0 м, длина остановочной площадки - 40 м для двух одновременно останавливающихся автобусов. Расстояние от бордюрного камня остановочной площадки до автопавильона составляет 3,0 м. Ширина посадочной площадки принята 1,5 м.

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

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

Схема расположения автобусных остановок согласована заказчиком от 31 января 2019 года.

Обустройство улицы и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов выполнено разметкой, дорожными знаками и светофорами. Светофорное регулирование предусмотрено на примыкании к автодороге «с. Меновное - с. Ахмирово».

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» и СТ РК 1125-2002.

Дорожные знаки приняты типоразмера II со световозвращающей пленкой типа 2. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры знаков устанавливаются на сборном фундаменте.

Разметка проезжей части выполнена в соответствии с СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». На основной дороге разметка устраивается термопластиком, на съездах – эмалью белого цвета.

В местах пешеходных переходов на основной дороге предусмотрено устройство тактильной плитки.

Раздел «Обустройство дороги, организация и безопасность движения» согласован УАП ДП ВКО от 8 ноября 2018 года №5-5-100/5-18914.

6.3.2 Искусственные сооружения

Водопропускные трубы

В проекте предусмотрено строительство круглых водопропускных труб с коническими оголовками. На основной дороге для пропуска поверхностных вод предусмотрено устройство труб диаметром 1,5 м в количестве 4 штук общей протяженностью 203,6 п.м, на съездах устраиваются две трубы диаметром 1,0 м (47,26 п.м).

Железобетонные трубы запроектированы по типовому проекту серии 3.501.1-144 (ГПИ «Ленгипротрансмост», 1988г.). Класс бетона по прочности для звеньев средней части и оголовков В30, откосных стенок и портальных стен В20. Марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F300. Трубы устраиваются на монолитном фундаменте В20, F300.

Укрепление русел и откосов насыпей у оголовков труб

Укрепление труб предусмотрено по типовому проекту серии 3.501.1-156, укрепление входного русла и откосов насыпи у оголовков принято монолитным бетоном класса В20 толщиной Н=8 см на слое щебня Н=10 см. У подошвы откосов насыпи предусмотрены монолитные бетонные упоры из бетона класса В20 F300 W6.

На выходе русло труб укрепляется монолитным бетоном класса В20 Н=12 см на щебеночной подготовке Н=10 см. На конце укреплений предусмотрена каменная рисберма.

Гидроизоляция труб

Гидроизоляция труб принята обмазочного типа из двух слоев битумной мастики по грунтовке праймером, по поверхности стыков звеньев наклеивается полоса гидроизоляционного материала шириной 25 см. Заполнение стыков между звеньями труб предусмотрена паклей, пропитанной битумом, изнутри трубы шов заполняется цементно-песчаным раствором на глубину 3 см.

6.3.3 Строительные решения

Конструкции железобетонные

При реконструкции согласно технологического задания к строительному разделу проектом предусмотрено строительство фундаментов под локальные очистные сооружения.

Фундаменты канализационных очистных сооружений – плитные, монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В15 по ГОСТ 26633-2012 толщиной 250, 300 и 500 мм.

Армирование фундаментных плит под накопительные емкости и пескоуловитель предусмотрено плоскими сварными каркасами, продольные – из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (А400), поперечные – из стержневой арматуры диаметром 6,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, шаг каркаса – 400 мм. Каркасы развязаны распределительной арматурой диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в верхних и нижних зонах с шагом 400 мм.

Армирование фундаментных плит фильтра сорбционного, нефтеуловителя и под КНС предусмотрено плоскими сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 8,0 и 10 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в верхних и нижних зонах.

Под фундаментные плиты устраивается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Из фундаментов под накопительные емкости, фильтра сорбиционнного, песко и нефтеуловителя предусмотрены арматурные выпуски в виде петель для крепления очистных сооружений эластичными канатами к фундаментам.

По контру очистных сооружений (кроме КНС) выполняется бетонный ложемент из бетона класса В15.

Основанием фундаментов канализационных очистных сооружений служат галечниковые грунты с расчетным сопротивлением R_0 = 6,0 кгс/см^2.

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно материалов инженерно-геологических изысканий грунты и грунтовые воды не обладает агрессивными свойствами к бетону нормальной плотности на портландцементе.

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций покрываются горячим битумом за два раза.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость фундаментов сооружений.

6.3.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и водоотведение

Раздел «Водоснабжение и водоотведение» смотреть ранее выданное заключение № 06-0025/16 от 28.01.2016 г. филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО.

Основные решения по разделу сохранены.

Корректировка раздела произведена в соответствии с изменением поперечного профиля дороги, увеличением площади стока и расхода дождевых вод.

При корректировке предусмотрено частичное изменение трассировки ливневой канализации, увеличена производительность локальных очистных сооружений.

Система дождевой канализации запроектирована из труб гофрированных двухслойных из полипропилена кольцевой жесткостью SN8 диаметром 200-400 мм по ГОСТ Р 54475-2011 и полиэтиленовых напорных труб диаметром 250-400 мм по ГОСТ 18599-2001.

Протяженность сети дождевой канализации - 4057,0 м.

Для предотвращения заглубления коллектора предусмотрена комплектная канализационная насосная станция КНС1, оборудованная двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 262,7 м3/час, напором 5,34 м.

На локальные очистные сооружения стоки направляются при помощи КНС2, оборудованной тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный), каждый насос подает 380 м3/час, с напором 9,4 м.

На магистральном трубопроводе перед КНС предусмотрено устройство запорной арматуры, после КНС – колодец-гаситель.

Расчетный расход дождевого стока, поддаваемой на ЛОС составляет 58,8 л/с.

Очищенные стоки поступают в накопительные емкости объемом 3х100 м3 т 2х60м3, затем могут быть использованы для полива зеленых насаждений.

Для стальных футляров предусмотрена протекторная защита.

На время работ предусмотрен водоотлив.

Электротехнические решения

Раздел электроснабжение и электроосвещение запроектирован на основании задания на проектирование и технических условий (ТУ) № 5244 от 12.08.2015 г., № 5115 от 27.03.2015 г. выданными АО «ВК РЭК», ТУ № б/н, исходящее письмо № 143 от 23.06.2015 г., выданными ТОО «Горсвет LTD» 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, ливневой канализации и светофорного регулирования по III – категории надежности, от РУ-0,4 кВ существующего КТПГ-100-10/0,4 кВ.

В корректировке проекта основные решения по электроснабжению остаются без изменений. Корректировкой предусматривается монтаж КТПГ-100-10/0,4 кВ за проезжую часть реконструируемой дороги, взамен существующей КТП-579 «П», а также увеличение сечения питающих кабельных линии в связи с изменением нагрузки канализационных насосных станций.

В проекте предусмотрено:

Строительство кабельной линии КЛ-10 кВ по типовой серии А5-92, прокладываемой от существующей опоры № 78-1 с разъединителем ВЛ-10 кВ Л-614 ПС-26 до КТПГ-100-10/0,4 кВ;

Прокладка кабельной линии от реконструируемой КТП до контроллера светофорной площадки, кабелем АВВГ 3х6 мм^2, в отдельной траншее, в трубе;

Подключение транспортных и пешеходных светофоров к дорожному контроллеру, кабелем АКВВГ сечением 14х2,5 мм^2 и 7х2,5 мм^2 проложенными в траншее, в трубе;

Прокладка кабельной линии КЛ-0,4 кВ в траншее, в трубе от КТПГ-100-10/0,4 кВ до КНС № 1 кабелем марки АВВГ 3х50+1х25 мм^2; до КНС №2 кабелем марки АВВГ 3х95+1х50 мм^2.

Переустройство участка существующей ВЛ-10 кВ Л-614 в пролете опоры № 137, за территорию строительства автодороги, предусматривающий вынос и замену существующей опоры, попадающей в зону строительства дорожного полотна. Опоры приняты повышенные переходные на стойках типа СВ164-12.

Защита канализации связи ВОЛС на пересечение с автодорогой (ПК10+33,5; ПК20+60,0) железобетонными плитами и устройство резервных переходов из полиэтиленовой трубы диаметром 100 мм представлена в разделе АД.

Пересечения кабельных трасс с автодорогой запроектированы по типу «труба в футляре», в качестве защитного футляра применены стальные трубы диаметром 108 мм. Прокладка стальных футляров в местах пересечения с существующей дорогой с. Меновное - с. Ахмирово предусмотрено методом прокола, а при пересечении с проектируемой автодорогой открытым способом.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен в РУ-0,4 кВ КТПГ-100-10/0,4 кВ счетчиком активной и реактивной энергии типа «Отан» САР4 - Э712 TXRS OPP, 10(100)А с GSM модемом типа Saicom-G1.

В целях обеспечение электробезопасности принято выполнить заземление и зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования.

Проектом запроектировано выполнение контуров заземления трансформаторной подстанции и опор ВЛ-10 кВ. Контур заземления КТПГ принято выполнить из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5,0 м (электроды заземления) соединенным между собой и корпусом КТПН сталью полосовой 40х4 мм.

Наружное освещение

Нормируемая освещенность в соответствии с СП РК 2.04-104-2012, принята: для проезжей части – 20 Лк; для тротуаров и велосипедных дорожек – 4 Лк.

Проектом предусмотрен перенос ШУНО на проектируемую КТПГ-100-10/0,4 кВ расположенного на ПК16+15 за велосипедной дорожкой. Питание шкафа управления выполняется кабелем типа АВВГ-1 кВ. прокладываемым в трубе.

Электроосвещение проезжей части, тротуаров и велосипедных дорожек запроектировано консольными светильниками со светодиодной матрицей: в сторону проезжей части – мощностью 80 Вт, в сторону тротуаров – 40 Вт. Светильники принято установить на кронштейнах, закрепленных к опоре освещения на высоте 9,0 м – для освещения проезжей части и 5,0 м – для освещения тротуаров.

Управление освещением предусмотрено вручную с помощью кнопок управления, установленных в шкафу ШУНО и автоматическое с помощью сигналов по каскадной схеме, принятой для общегородской сети освещения.

В проекте принято применить граненные металлические оцинкованные опоры, с комплектным бетонируемым основанием. Расстановка опор освещения запроектировано с двух сторон проезжей части, с усредненным шагом установки по одной стороне проезжей части – 30,0 м, в количестве 178 шт.

Напряжение сети освещения – 380/220 В с системой заземления TN-C-S. Групповые сети освещения запроектированы кабельными линиями КЛ-0,4 кВ, кабелями марки: АВВГ-1 4х50 мм^2 для группы освещения №1 (опоры № 1 - № 54) и группы освещения № 2 (опоры № 90 - № 143); АВВГ-1 4х25 мм^2 для группы освещения № 3 (опоры № 55 - № 89) и группы освещения № 4 (опоры № 144 - № 178). КЛ-0,4 кВ групп освещения принято проложить в трубах из ПВХ в траншеях по типовой серии А5-92. Под дорогой и в местах пересечения с второстепенной дорогой кабели принято проложить в стальных трубах диаметром 108 мм.

Для дистанционного управления уличным освещением предусмотрены контрольные кабели АВВГ- 4х4 мм^2 в трубах ПВХ в траншеях:

от опоры № 1 ТП-99-3 до ШУНО – 1690 м;

от ШУНО до последней проектируемой опоры № 178 – 1126 м.

Через каждые три пролета опор освещения контрольный кабель принято завести в распределительную коробку опоры.

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.

Таблица 2

Основные технические показатели по разделу

Показатель	Ед. изм.	Значение			
		Освещение	КНС № 1	КНС № 2	Контроллер светофора
Категория надежности электроснабжения		III			
Напряжение питающей сети	кВ	10/0,4			
Длинна траншей КЛ-10 кВ	м	1100			
Расчетная мощность	кВт	21,36	6,0	21,6	0,5
Расчетный ток	А	33,2	11,8	42,5	3,2
Длинна траншей КЛ-0,4 кВ	м	5549	715	960	1000
Количество опор / светильников	шт	178 / 356	-	-	-

6.4 Организация строительства

Проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011 и заданием на проектирование.

В ПОС решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

В соответствии с расчетом продолжительности и заделов по годам строительства, выполненного 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 19,0 месяцев, в том числе на остаточный объем работ 16 месяцев. Выполнен расчет заделов по годам на 2019 год - 57%, на 2020 год – 43%.

Согласно письму заказчика № 419-1 от 19.04.2019 года определено начало строительства – май 2019 года.

6.5 Отвод земель

Раздел «Отвод земель» см. ранее выданное заключение № 06-0025/16 от 28.01.2016 г. филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО.

6.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны товариществом с ограниченной ответственностью «Су-проект» (государственная лицензия от 04.02.2008 г. № 01201Р).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации будет являться автотранспорт (источник неорганизованный 6001).

Нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК не устанавливаются.

Период реконструкции

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции будут являться: укладка битума, пересыпка инертных материалов, дизельный генератор, покрасочные, буровые, выемочно-погрузочные работы, металлообработка, заправка карьерной техники, работа автотракторной техники (источники неорганизованные 7001-7012).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице 3.

Таблица 3

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2019-2020 г.г.		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники:								
Взвешенные частицы PM10 (0008)	7010	-	-	0,0058	0,00218	0,0058	0,00218	2019
Оксид железа (0123)	7006	-	-	0,0364	0,6595	0,0364	0,6595	2019
Марганец и его соединения (0143)	7006	-	-	0,001	0,01846	0,001	0,01846	2019
Хром (0203)	7006	-	-	0,000874	0,000663	0,000874	0,000663	2019
Диоксид азота (0301)	7006 7007	-	-	0,02 0,2408	0,36 0,3467	0,02 0,2408	0,36 0,3467	2019
Оксид азота (0304)	7007	-	-	0,313	0,4507	0,313	0,4507	2019
Сероводород (0333)	7012	-	-	0,000053	0,0000122	0,000053	0,0000122	2019
Оксид углерода (0337)	7006 7007	-	-	0,018 0,2006	0,324 0,2889	0,018 0,2006	0,324 0,2889	2019
Фтористые газообразные соединения (0342)	7006	-	-	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	2019
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	7006	-	-	0,00092	0,0007	0,00092	0,0007	2019
Диметилбензол (0616)	7008	-	-	0,13865	0,14532	0,13865	0,14532	2019

Метилбензол (0621)	7008	-	-	0,93659	1,93338	0,93659	1,93338	2019
Бутан-1-ол (1042)	7008	-	-	0,1898	0,39125	0,1898	0,39125	2019
Этанол (1061)	7008	-	-	0,22053	0,55061	0,22053	0,55061	2019
2-этоксиэтанол (1119)	7008	-	-	0,12751	0,28971	0,12751	0,28971	2019
Бутилацетат (1210)	7008	-	-	0,20965	0,45749	0,20965	0,45749	2019
Пропан-2-он (1401)	7008	-	-	0,29896	0,600159	0,29896	0,600159	2019
Сольвент нафта (2750)	7008	-	-	0,16229	0,20203	0,16229	0,20203	2019
Уайт-спирит (2752)	7008	-	-	0,02505	0,0039	0,02505	0,0039	2019
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	7001 7008 7012	-	-	40,3421 8,41125 0,01879	34,8556 48,2556 0,00435	40,3421 8,41125 0,01879	34,8556 48,2556 0,00435	2019
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	7002 7003 7009 7011	-	-	4,9773 0,0186 0,11 0,033	35,16135 0,00881 0,0178 0,19542	4,9773 0,0186 0,11 0,033	35,16135 0,00881 0,0178 0,19542	2019
Пыль абразивная (2930)	7010	-	-	0,0038	0,00116	0,0038	0,00116	2019
Итого по неорганизованным:		-	-	57,061318	125,5257552	57,061318	125,5257552	2019
Всего по предприятию		**-**	**-**	**57,061318**	**125,5257552**	**57,061318**	**125,5257552**	**2019**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-2.5» в пределах расчетного прямоугольника (принят 2750х1250 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 4.12.2018 г. № 34-04-01-04/1351. Фоновые концентрации при этом равны нулю.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне и на границе санитарно-защитной зоны превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицу.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Ближайшая жилая застройка расположена в южном направлении на расстоянии более 15 м от проезжей части. 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» реконструируемая автотрасса располагается частично в пределах водоохранной зоны и полосы р. Иртыш.

Проектными решениями предусматриваются водоохранные мероприятия. Работы выполнять в соответствии с требованиями ст. 125, 126 Водного кодекса РК.

По результатам изысканий проведенным в сентябре 2018 г, на участке ПК4-ПК6 урез воды в протоках 26 находится на отметках 276,22-276,25 м, что соответствует глубинам залегания уровня подземных вод на прилегающих участках от 0,5-1,5 м в понижениях рельефа, до 3,5-4,0 м на возвышениях.

Отвод ливневых и талых вод с проезжей части обеспечивается двухсторонним поперечным уклоном проезжей части 20‰ от середины к дождеприемным колодцам. Далее сточные воды направляются на локальные очистные сооружения. Эффективность очистки очистных сооружений по нефтепродуктам-90% (0,05 мг/л), по взвешенным веществам-80% (20 мг/л), далее очищенные стоки поступают в стеклопластиковые накопительные емкости с дальнейшим использованием на пылеподавление.

На период реконструкции предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы с последующим использованием для укрепления и рекультивации внешних откосов дороги.

В процессе проведения работ под вынужденный снос попадают деревья лиственных пород и поросль, проектными решениями предусматривается компенсационная посадка зеленых насаждений, с уходными работами до полной их приживаемости.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период реконструкции и эксплуатации приведены в таблице 4.

Таблица 4

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период реконструкции			
Всего:	**152,5653**	**-**	**152,5653**
в т.ч. отходов производства	150,0903	-	150,0903
отходов потребления	2,475	-	2,475
Янтарный уровень			
Отработанные масла (AC030)	1,55	-	1,55
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,15	-	0,15
Ветошь промасленная (AD060)	0,76	-	0,76
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	2,475	-	2,475
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,007	-	0,007
Строительные отходы (GG170)	25,85	-	25,85
Растительные отходы (GL010)	120,96	-	120,96
Металлолом (GA090)	0,71	-	0,71
Изношенные автопокрышки (GK020)	0,1	-	0,1
Не классифицируемые			
Медицинские отходы	0,0033	-	0,0033

Период эксплуатации			
Всего:	**3,77**	**-**	**3,77**
в т.ч. отходов производства	3,77	-	3,77
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень			
Твердый осадок (AE020)	2,29	-	2,29
Нефтепродукты (AE030)	1,03	-	1,03
Отработанная фильтрующая загрузка (AD060)	0,45	-	0,45

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) 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) предприятия 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 не ожидается.

Экологические риски

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса реконструкции, правил охраны труда, промышленной санитарии.

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 г. Усть-Каменогорска, и обеспечит социально-экономическое развитие региона в целом.

Согласно протокола общественных слушаний от 05.11.2015 г. предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Акт обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» от 10.11.2015 г.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрен ГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» получено положительное заключение № ЮЛ-К-00317/0 от 30.11.2018 г.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрена корректировка решений по реконструкции автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе о. Лопатино до с. Ахмирово в

городе Усть-Каменогорске ВКО. Земельный участок, отведенный под автомобильную дорогу безопасен в радиологическом отношении и пригоден для строительства без ограничений (протокол дозиметрического контроля РГП НЦЭ ВКО №9П от 12.02.2015 года). Проектируемая автодорога расположена в водоохранной зоне и полосе реки Иртыш, но с учетом предусмотренных водоохранных мероприятий, ее размещение и последующая эксплуатация не приведет к загрязнению реки Иртыш (положительное заключение Иртышской БВИ №00317/0). Корректировка предусматривает изменение поперечного профиля дороги, дорожной одежды и основания, а также системы дождевой канализации и обеспечения нормативного искусственного освещения дороги.

Вдоль автодороги предусмотрена закрытая система ливневая канализация с очистными сооружениями, насосной станцией. Очищенные стоки максимальным объемом 325,85 м3, сбрасываются в стеклопластиковые накопительные емкости, с дальнейшей возможностью использования для полива зеленых насаждений (без сброса в водоем). Пересечение проектируемой трассой 2-х существующих канализационных коллекторов предусмотрено согласно ТУ ГКП «Өскемен Водоканал» №431 от 03.08.2018 года с обеспечением нормативных санитарно-защитных полос. Автомобильные дороги, по санитарной классификации санитарных правил, не классифицируются и не требуют организации самостоятельной санитарно-защитной зоны.

Санитарно-бытовое обеспечение осуществляется путем установки передвижных вагончиков, оборудованных комплексом бытовых помещений и устройств: гардеробных, уборных, умывальных, душевых, помещений для сушки, ремонта спецодежды, обогревания, регламентированного отдыха, приема пищи, установок местного обогрева. Потребность в питьевой воде удовлетворяется подвозом воды от источников, централизованного водоснабжения. Все рабочие обеспечиваются спецодеждой и СИЗ. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил.

Проект корректировки капитального ремонта автодороги соответствует требованиям действующих санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года; «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 года; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса Sana-2001 (версия 25.2-28, 33 - 2.38) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Корректировка сметной стоимости строительства выполнена с учетом выполненных, остаточных и дополнительных объемов работ:

стоимость выполненных объемов работ определена в ценах утвержденного РП «Реконструкция автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе острова Лопатино до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области», заключение филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону № 06-0025/16 от 28 января 2016 года;

стоимость остаточных и дополнительных объемов работ определена в ценах, действующих на момент корректировки.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктам 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет СН РК 8.02-02-2002);

средства на дополнительную оплату труда и социальную поддержку населения, проживающего в зонах радиационного риска (СН РК 8.02-02-2002);

средства на ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск за проживание на территориях, подвергшихся загрязнению радиоактивными веществами в следствии испытаний ядерного оружия на семипалатинском полигоне (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47, на период 2018 - 2024

годов через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного по протоколу № 8 заседания РБК от 29 апреля 2019 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

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

Таблица 5

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	561,200
	в том числе:		
1.1	СМР	млн. тенге	478,101
1.2	оборудование	млн. тенге	74,815
1.3	прочие	млн. тенге	8,284
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015; 2016; 2018 - 2020г. г.	млн. тенге	2 167,121
	в том числе:		
2.1	СМР	млн. тенге	1 542,201
2.2	оборудование	млн. тенге	248,453
2.3	прочие	млн. тенге	376,467

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 автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе острова Лопатино до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области. Корректировка» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Представлены дополнительно письма, поставлены даты и номера.
2. Представлено письмо заказчика с согласованием проектных решений.

Автомобильная дорога

3. Представлено дополнение к заданию на проектирование, согласованное заказчиком от 19 апреля 2019 года.
4. Представлен дополненный Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, представлены приложения с таблицей результатов испытаний и планом расположения выработок.
5. На продольном профиле номера скважин откорректированы в соответствии с Отчетом ИГИ.

6. Дефектная ведомость на демонтажные работы, утвержденная Заказчиком представлена в приложении технического заключения ТЗ№1 от 20.04.2015 года.

7. Представлена откорректированная таблица интенсивности, согласованная заказчиком от 19.04.2019 года.

8. Представлены попикетная и покилометровая ведомости объемов земляных работ с распределением по механизмам и дальности перемещения грунта.

9. Откорректированы поперечные профили на участке замены грунта, откорректирован объем работ по замене грунта в соответствии с поперечными профилями.

10. На участке замены непригодного грунта насыпи природной гравийно-песчаной смесью откорректирована конструкция ДО в соответствии с расчетом на подстилающий грунт ПГС.

11. Представлен лабораторный подбор щебеночно-песчаной смеси С5.

12. Не обоснована и исключена из конструкции дорожной одежды плоская георешетка.

13. Откорректирована ведомость съездов. На съездах откорректирована конструкция ДО.

14. Представлена откорректированная ведомость ДО по основному проезду.

15. Представлены ведомости тротуаров, велодорожек, бортовых камней, ведомость фрезерования существующей ДО.

16. Класс бетона блоков труб уточнен в соответствии с каталогом АЗМК.

17. План организации движения. Знаки на планах привязаны к пикетажу, показан пикетаж по оси дороги.

18. Представлена схема движения транзитного потока транспорта на время выполнения строительно-монтажных работ, согласованная ОАП УП города Усть-Каменогорска от 8 февраля 2019 года №1-5-190/0177.

19. Для слоев со щебнем в ВОР указана марка по прочности и морозоустойчивости щебня.

20. Представлена откорректированная пояснительная записка.

21. Представлена откорректированная сопоставительная ведомость объемов работ, согласованная заказчиком от 29.04.2019 года.

ОВОС

22. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

23. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов).

ПОС

24. Представлено письмо от заказчика о начале производства работ.

25. Представлен расчет продолжительности и заделов по годам строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01 - 2016 и СП РК 1.03-102-2014.

Сметный раздел

26. Сметная документация приведена в соответствие с объемами и видами работ согласно ведомости выполненных и остаточных объемов работ.

27. Включены затраты на проектно-изыскательские работы и проведение экспертизы.

28. Откорректирована стоимость материалов и оборудования, принятых по прайс-листам в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

29. Откорректированы коэффициенты на демонтажные работы в соответствии с СН РК 8.02-05-2002.

30. Откорректирован индекс перехода от текущей стоимости оборудования, материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе и принятых по прайс-листам согласно СН РК 8.02-02-2002, изменения выпуск 13 и заделам по годам строительства в соответствии с откорректированным расчетом продолжительности строительства.

31. Откорректирован индекс МРП на 2020 год в соответствии с протоколом № 8 заседания РБК от 29 апреля 2019 года.

32. Объемы и виды работ в локальных сметах откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными 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 I (повышенный) уровень ответственности объекта.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97.

Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Сметная документация приведена в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 и приказа Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по проекту:	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность участка	км	2,657	2,657
2	Категория дороги	-	магистральная дорога – основная секторальная регулируемого движения	
3	Количество полос движения	шт	4	4
4	Ширина полосы движения	м	4,0	4,0
5	Ширина проезжей части	м	16,0	16,0
6	Ширина тротуара и велодорожки	м	1,5	1,5
7	Тип дорожной одежды	-	капитальный нежесткого типа	
8	Вид покрытия	-	асфальтобетонное (ЩМА-20)	
9	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	565,248	561,200

	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	489,365	478,101
	оборудование		67,521	74,815
	прочие затраты		8,362	8,284
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015; 2016; 2018 - 2020г. г.	млн. тенге	2 278,757	2 167,121
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 698,368	1 542,201
	оборудование		218,983	248,453
	прочие затраты		361,406	376,467
10.1	из них:			
	- 2015 год	млн. тенге		16,245
	- 2016 год			269,997
	- 2018 год			41,119
	- 2019 год			1 026,203
	- 2020 год			813,557
11	Продолжительность строительства	месяц	19,0	19,0

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате приведения сметной документации в соответствие с объемами и видами работ согласно ведомости выполненных и остаточных объемов работ.

Увеличение сметной стоимости произошло в результате дополнения затрат на проектно-изыскательские работы и проведение экспертизы; корректировки стоимости материалов и оборудования, принятых по прайс-листам в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

Общее снижение сметной стоимости составило – 111,636 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе острова Лопатино до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области. Корректировка»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Протяженность участка	2,657 км
Категория дороги	магистральная дорога – основная секторальная регулируемого движения
Количество полос движения	4 шт
Ширина полосы движения	4,0 м
Ширина проезжей части	16,0 м
Ширина тротуара и велодорожки	1,5 м
Тип дорожной одежды	капитальный нежесткого типа
Вид покрытия	асфальтобетонное (ЩМА-20)

Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	561,200	млн. тенге
в том числе:		
СМР	478,101	млн. тенге
оборудование	74,815	млн. тенге
прочие затраты	8,284	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015, 2016, 2018 – 2020 г. г.	2 167,121	млн. тенге
в том числе:		
СМР	1 542,201	млн. тенге
оборудование	248,453	млн. тенге
прочие затраты	376,467	млн. тенге
Продолжительность строительства	19,0	месяцев

2. 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 13.03.2019 г. № 01-0413.

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

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

5. Данное заключение рассматривать совместно с заключением № 06-0025/16 от 28.01.2016 г. по рабочему проекту «Реконструкция автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе острова Лопатино до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области», выданным филиалом РГП «Госэкспертиза» по ВКО.

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында Лопатино аралы аймағындағы Ертіс өзені арқылы өтетін көпірден бастап Ахмер ауылына дейінгі автомобиль жолын қайта жаңарту. Түзету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Аумақтың ұзындығы	2,657	шақырым
Жол санаты	негізгі секторалдық реттелетін қозғалыстың-магистральдық жолы	
Қозғалыс жолағының саны	4	дана
Қозғалыс жолағының ені	4,0	м
Жүретін бөліктің ені	16,0	м
Тротуар мен веложолдың ені	1,5	м
Жол төсемінің түрі	күрделі қатты емес типті	
Жабынды түрі	асфальтбетон (ҚМА-20)	
2015, 2016, 2018 – 2020 жылдардың ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	2 167,121	млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	1 542,201	млн.теңге
жабдық	248,453	млн.теңге
басқада шығын	376,467	млн. теңге

Құрылыс ұзақтығы 19,0 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 13.03.2019 жылғы №01-0413 шарттың талаптарына сәйкес «Өскемен қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын

5. Осы қорытынды «Мемсараптама» РМК–нің ШҚО бойынша филиалымен берілген 28.01.2016 жылғы № 06-0025/16 «Шығыс Қазақстан облысы Өскемен қаласында Лопатино аралы аймағындағы Ертіс өзені арқылы өтетін көпірден бастап Ахмер ауылына дейінгі автомобиль жолын қайта жаңарту» жұмыс жобасы бойынша қорытындысымен бірге қарастырылсын.

Тикибаев Е.А.

Директор

Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

Карманова Н.Л.

Эксперт

Шарапова Г.Н.

Руководитель экспертной группы

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Игнатович Е.Ю.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Музафаров Р.А.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Номер: KZ53VDD00118249

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска" Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть -Каменогорск, улица Казахстан, дом № 27,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000903

Наименование производственного объекта: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» (РП «Реконструкция автомобильной дороги от моста через реку Иртыш в районе острова Лопатино до села Ахмирово в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области. Корректировка»)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск -

Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

И.о руководителя отдела Сейілханова Әйгерім Досжанқызы

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 13.05.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	114,122636	251,0515104
Автодорога Лопатино	57,061318	125,5257552
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000053	0,0000122
Сольвент нафта	0,16229	0,20203
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	5,1389	35,38338
Пропан-2-он	0,29896	0,600159
Пыль абразивная	0,0038	0,00116
Уайт-спирит	0,02505	0,0039
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000874	0,000663
Этанол	0,22053	0,55061
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000001	0,000001
Углерод оксид	0,2186	0,6129
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00092	0,0007
Алканы С12-19/в пересчете на С/	48,77214	83,11555
Бутан-1-ол	0,1898	0,39125
Азота (IV) диоксид	0,2608	0,7067
2-Этоксиэтанол	0,12751	0,28971
Азот (II) оксид	0,313	0,4507
Бутилацетат	0,20965	0,45749
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001	0,01846
Метилбензол	0,93659	1,93338
Железо (II, III) оксиды	0,0364	0,6595
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0058	0,00218
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,13865	0,14532
Дорога	57,061318	125,5257552
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000053	0,0000122
Сольвент нафта	0,16229	0,20203

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	5,1389	35,38338
Пропан-2-он	0,29896	0,600159
Пыль абразивная	0,0038	0,00116
Уайт-спирит	0,02505	0,0039
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000874	0,000663
Этанол	0,22053	0,55061
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000001	0,000001
Углерод оксид	0,2186	0,6129
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00092	0,0007
Алканы С12-19/в пересчете на С/	48,77214	83,11555
Бутан-1-ол	0,1898	0,39125
Азота (IV) диоксид	0,2608	0,7067
2-Этоксиэтанол	0,12751	0,28971
Азот (II) оксид	0,313	0,4507
Бутилацетат	0,20965	0,45749
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001	0,01846
Метилбензол	0,93659	1,93338
Железо (II, III) оксиды	0,0364	0,6595
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0058	0,00218
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,13865	0,14532
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий загрязняющих веществ.
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить фактические объемы выбросов в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, предоставить отчет о выполнении особых условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.