«Шұбаркұдық-Ойыл-Қобда-Тұз-Төбе» автомобиль жолының 334-371,9 км учаскесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша

28.12.2017ж. № ЭРRO-0259/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақтөбе облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«DAB LTD» ЖШС

Астана қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Шұбаркұдық-Ойыл-Қобда-Тұз-Төбе» автомобиль жолының 334-371,9 км учаскесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0259/17 от 28.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк» уч.334-371,9 км»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «DAB LTD»

г. Астана

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги «Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк» уч.334-371,9 км»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк» уч.334-371,9 км».

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 14 ноября 2017 года №129-17/ОБП между ТОО «Экспертиза PRO» и ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области".

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «DAB LTD» (государственная лицензия №15021466 от 11 декабря 2015 года, приложение к лицензии от 11 декабря 2015 года, выданные Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области. III категории).

ГИП – Кенжебаев Ж.Х. (приказ от 19 июня 2017 года №10).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 16 марта 2017 года;

постановление акимата Кобдинского района Актюбинской области от 11 августа 2017 года №189 «о предоставлении ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области"земельного участка во временное землепользования»;

постановление акимата Актюбинской области от 22 декабря 2016 года №541 «о реализации решения областного маслихата «Об областном бюджете на 2017-2019 годы»;

протокол встречи акима Кобдинского района с населением от 09 февраля 2017 года №13-жс;

заключение по результатам технического обследования объекта «Автомобильная дорога (трасса R83), расположенной в Актюбинской области, Кобдинский район, участок 334-371,9 км», выполненное ТОО «AAMETROROLOGY+STANDARTISATION» в 2017 году (свидетельство об аккредитации №00022 от 19 апреля 2016 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики и управления земельными ресурсами, аттестат эксперта Халетова А.Х. от 04 февраля 2014 года КДСЖКХ №06651, выданный Департаментом архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Атырауской области, аттестат эксперта Кдыргалиев Н.А. от 15 февраля 2015 года №KZ88VJE00014521, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области, аттестат эксперта Базарова Б.А. от 25 октября 2017 года №KZ38VJE00031620, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области);

заключение по результатам технического обследования Железобетонного автомобильного моста, расположенного в Актюбинской области, Кобдинский район, на р. Хобда по трассе R83 (рядом с населенным пунктом Жиренкопа) выполненный ТОО «AAMETROROLOGY+STANDARTISATION» в 2017 году (свидетельство об аккредитации №00022 от 19 апреля 2016 года выданное комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики и управления земельными ресурсами);

заключение по результатам технического обследования Железобетонного автомобильного моста, расположенного в Актюбинской области, Кобдинский район по трассе R83 на 347 км -27,2 м (рядом с населенным пунктом Жиренкопа) выполненный ТОО «AAMETRROROLOGY+STANDARTISATION» в 2017 году (свидетельство об аккредитации №00022 от 19 апреля 2016 года выданное комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства национальной экономики и управления земельными ресурсами);

дефектный акт автомобильной дороги «Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк» уч.334-371,9 км, утвержденный ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области" от 26 июня 2017 года;

ведомость объемов работ, утвержденная Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области";

письмо ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области" от 20 ноября 2017 года №1-02-2/2291, содержащее данные о согласовании принятых проектных решений, сроках начала строительства, об источнике финансирования;

письмо ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области" от 20 ноября 2017 года №1-02-2/2290, содержащее пояснение, что по рабочему проекту архитектурно-планировочное задание на проектирование не требуется;

письмо ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области" от 12 декабря 2017 года №1-02-2/2446, содержащее пояснение, что проведение капитального ремонта не меняет существующую техническую категорию и параметры дороги, а восстанавливает и улучшает транспортно-эксплуатационные характеристики, в связи с этим нет необходимости повторного отвода под существующую автодорогу;

письмо ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области" от 11 декабря 2017 года №1-02-2/2432, содержащее пояснение, что проектирование ремонта моста будет рассматриваться отдельным проектом;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «DAB LTD» в 2017 году (государственная лицензия №16014834 от 23 сентября 2016 года, приложение к лицензии от 23 сентября 2016 года, выданные ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «DAB LTD» в 2017 году (государственная лицензия №16014834 от 23 сентября 2016 года, приложение к лицензии от 23 сентября 2016 года, выданные Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области». Акимат Актюбинской области).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

письмо РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 28 ноября 2017 года №18-13-04-24/112 о согласовании рабочего проекта;

письмо ГУ «Управление административной полиции Департамента внутренних дел Актюбинской области» от 04 сентября 2017 года №5-5/7-86/2784-И о согласовании рабочего проекта;

письмо ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области" от 08 августа 2017 №1-02-2/1641 о согласовании конструкции дорожной одежды облегченного типа по рабочему проекту;

раздел «Электроснабжение», согласованный с ТОО «Энергосистемы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт проекта
Том 2. Общая пояснительная записка
Том 3. Чертежи:
Раздел 1. Автомобильная дорога
Раздел 2. Поперечные профили
Раздел 3. Малые искусственные сооружения
Раздел 4. Электрические сети
Том 4. Организация и безопасность движения
Том 5. Организация строительства
Том 6. Отвод земель, рекультивация, охрана окружающей среды
Раздел 1. Охрана окружающей среды (ОВОС)
Раздел 2. Отвод земель, рекультивация, охрана окружающей среды (ООС)
Том 7. Сводная ведомость объемов работ
Том 8. Сметная документация
Раздел 1. Сводный сметный расчёт
Раздел 2. Сметы
Раздел 3. Объектная смета
Раздел 4. Локальные сметы
Раздел 5. Ресурсные сметы
Раздел 6. Прайс-листы
Том 9. Инженерные изыскания
Раздел 1. Отчет о инженерно-геодезические изысканиях
Раздел 2. Отчет о инженерно-геологические изысканиях

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является капитальный ремонт автомобильной дороги «Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк» уч. 334-371,9 с улучшением ее технических характеристик.

5.5 Существующее положение

Согласно заключению по результатам технического обследования объекта «Автомобильная дорога (трасса R83), расположенной в Актюбинской области, Кобдинский район, участок 334-371,9 км», выполненному ТОО «AAMETRROROLOGY+STANDARTISATION» в 2017 году, конструкция дорожной одежды принята с учетом наличия дорожно-строительных материалов, климатических условий, обеспечении транспортной связи и действующих нормативных документов в Республике Казахстан по СН РК 3.03-19-2006* «Проектированию дорожных одежд нежесткого типа». Конструкция дорожной одежды капитального типа, покрытие из щебеночно-мастичного асфальтобетона.

Согласно «Инструкции по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорожных одежд и покрытий» ПР РК 218-05, межремонтный срок службы дорожной одежды с капитальном типом покрытия составляет 20 лет.

Покрытие: щебеночно-мастичное, толщиной не более 50мм. При проведении обследования покрытий, имеются дефекты в виде: разрушения местами асфальтового покрытия на всей протяженности трассы, множественные ямы площадью до 1,0*0,5м и глубиной 50-80мм. Дорожное покрытие в местах трещин и ям, местами проросла травой, местами имеются песчаные и земляные наносы. Обочина дороги вследствие

многолетних сезонных погодных и механических воздействий (остановка транспорта) местами подверглись размыву и деформации.

Участок дороги, проходящей 365км в лощине не имеет насыпи, так как вследствие эксплуатационного периода произошло его продавливание от нагрузок автотранспорта. Покрытие дороги на момент обследования щебеночное с примесями глины и чернозема, на проезжей части имеются деформации полотна, повлекшие скапливания атмосферных осадков.

Подстилающий слой из песчано-гравийной смеси и щебня фракции 20*40мм, толщиной не менее 150мм.

Ширина полос движения – 2 полосы по 3,5-4м, обочин – не менее 0,75м.

В ходе визуального осмотра дорожного полотна на инспектируемом участке были выявлены следующие дефекты:

- многочисленные проломы дорожного полотна;
- многочисленные продольные и поперечные трещины;
- выбоины, местные разрушения дорожного покрытия, имеющие вид углублений с резко очерченными краями, которые образовались за счет разрушения материала покрытия;
- разрушение краев покрытия в виде сетки трещин и откалывания его материала;
- местами частичное разрушение крайних звеньев железобетонных труб;
- разрушение местами оголовков труб;
- разрушение монолитных заделок между звеньев железобетонных труб.

Рекомендуется:

- капитальный ремонт участка дороги в количестве 37,9км, в соответствии с СН РК 3.03-19-2006* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;
- замена крайних звеньев водопропускных железобетонных труб;
- замена водопропускных железобетонных труб;
- замоноличивание стыков между звеньями труб;
- укрепительные работы водопропускных железобетонных труб.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Настоящий проект на капитальный ремонт автодороги протяженностью 41,91 км является участком дороги областного значения Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк.

В административном плане автодорога расположена в Кобдинском районе Актюбинской области.

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатическая характеристика района приводится по данным многолетних наблюдений метеостанции Кобда.

Климат резко континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, малым количеством осадков (250 мм в год), засушливым летом.

Зима холодная, с относительной влажностью воздуха 80-85%, оттепели редки и непродолжительны. Температура воздуха днем -10,-15С, ночью -20,-30С, в суровые зимы бывают морозы до -30,-40С. Осадки выпадают в виде снега, за зиму бывает 25-35 дней с метелями. Снежный покров образуется в начале декабря и достигает к концу зимы толщины 15-20 см. Почва зимой промерзает на глубину1,5-2,0 м.

Весна отличается большими перепадами дневных и ночных температур и быстрым переходом к жаркому лету. В конце весны дневная температура воздуха 10-20С, ночью 5-10С. Снег стаивает в апреле, грунт быстро просыхает, однако заморозки могут

быть и в мае. Периодически бывают засухи. Относительная влажность воздуха наиболее низкая в году.

Осень в первой половине малооблачная теплая. Морозы начинаются в первой половине октября. Осадки выпадают в виде моросящих дождей, во второй половине октября иногда бывает снег.

Ветры преобладают северо-западные и юго-восточные. Среднегодовая скорость ветра 4,3 м/сек. Среднегодовое количество дней с метелью 27, с гололедом – 6-10, с изморозью -15.

Краткие табличные сведения по климату и розы ветров приведены в климатическом графике.

Климатический график по многолетним наблюдениям метеостанции Кобда.

1. Дорожно-климатическая зона – IV.
2. Среднегодовая температура воздуха (плюс 5˚С).
3. Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура воздуха (плюс 24˚С).
   Абсолютный максимум температуры воздуха: (плюс 42˚С).
4. Наиболее холодный месяц – февраль, средняя температура воздуха (минус 14˚С).

Абсолютный минимум температуры воздуха: (минус 42˚С).

Таблица 1

5.

Наиболее холодные периоды	**Средние температуры с обеспеченностью**	
	0,98	**0,92**
Пятидневка	-33˚С	-30˚С
Сутки	-36˚С	-34˚С

6. Характерные периоды по температуре воздуха.

Таблица 2

Средняя температура периода	**Сроки (даты)**		**Продолжительность периода, дней**
	начало	**окончание**	
Выше +10˚С	26.04	30.09	156
Выше +5˚С	15.04	15.10	182
Выше 0˚С	04.04	31.10	209
Ниже 0˚С	31.10	04.04	156
Ниже -5˚С	19.11	22.03	124
Ниже -10˚С	8.12	08.03	91

7. Среднегодовое количество осадков 236 мм, в том числе в теплый период 130 мм, в холодный – 106мм.

8. Нормативная глубина промерзания грунтов:
глинистых и суглинистых – 156 см,
супесчаных и песчаных –190 см.

9. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5% - 40 см.

10. Расчетные объемы снегопереноса по румбам , м³/п.м

Таблица 3

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Итого
7	34	77	33	71	115	20	4	361

11. Количество дней с ветрами свыше 15м/сек – 27.

12. Климатические условия по требованиям для дорожной одежды и гидротехнического бетона – умеренные.

Рельеф и гидрография

Местность представляет собой холмисто – увалистую равнину, изрезанную реками, промоинами и оврагами. Наибольшая абсолютная высота на территории 340 м. Относительная высота холмов и увалов 80-120 м в южной части территории и 200-250 м – в северной части. Вершины холмов куполообразны. Уклоны местности не превышают 8-10 градусов.

Грунты, в основном, глинистые и суглинистые, местами засоленные и супесчаные. Грунтовые воды залегают в понижениях на глубине 3-5 м, на возвышенных местах значительно глубже (до 20-30 м). Местами грунтовые воды выходят на поверхность в виде родников и ключей. Вода пресная, пригодная для питья.

Река Большая Хобда имеет ширину 10-38 м, глубину до 2 м, скорость течения до 0,4 м/с. Грунт дна песчаный. Берега пологие, местами обрывистые высотой до 20 м. Пойма открытая, шириной 2-5 км; около населенного пункта Успеновка и зимовки Жанажол имеются небольшие болота. Остальные реки незначительные, берега, как правило, низкие пологие, местами обрывистые до 20 м. Многие реки летом пересыхают и вода сохраняется только в наиболее глубоких участках. Замерзают реки и в конце ноября, вскрываются в начале апреля. Половодье бывает в апреле, вода в это время поднимается на 1,0-1,5 м над средним уровнем. Меженный период наступает сразу после половодья. Вода во всех реках пресная.

Почвы и растительность

Участок работ находится в зоне умеренно жарких засушливых степей. В условиях засушливого климата почвы сформировались преимущественно светло-каштановые, тяжелосуглинистые, солонцеватые, малогумусные.

Древесная растительность представлена небольшими участками леса, лесополосами, небольшими садами в населенных пунктах и обсадками вдоль шоссейных дорог. В поймах рек местами растут кустарники высотой до 3 м, есть небольшие участки луговой растительности и камыша. Нераспаханные территории покрыты полынью и степными травами с редким кустарником. Обрабатываемые площади заняты преимущественно зерновыми культурами.

Геологическое строение

Самые древние палеозойские породы на территории Прикаспийской впадины, восточной частью которой является Подуральское плато, залегают на большой глубине под мощной толщей морских отложений мезозоя. Из отложений, лежащих близко к поверхности земли, древнейшими в этом регионе являются мезозойские отложения юры и мела. При этом юрские отложения встречаются редко небольшими пятнами на высоких холмах, в то время как меловые отложения распространены повсеместно.

Наиболее широко распространены в регионе отложения мелового возраста, при этом почти всю территорию занимают верхнемеловые отложения, а нижнемеловые обнажаются лишь на бортах речных долин и крупных балок. Нижнемеловые отложения представлены глинами серыми и зеленовато-серыми до черных и пестроцветных, а также

мелкозернистыми серыми до белых песками с конкрециями и плитамиожелезненного песчаника. С песками нижнемелового возраста (альб) связан повсеместно распространенный и широко используемый на практике водоносный горизонт пластовых напорных вод.

Верхнемеловые отложения слагают крылья соляных куполов и межкупольные депрессии. Они представлены мощными – в десятки и сотни метров – пластами белого пишущего мела, серого и зеленовато-серого мергеля, зеленовато-серых, зеленовато-серых карбонатных и песчанистых глин с прослоями мелких песков.

Палеогеновые отложения в регионе встречаются редко, небольшими пятнами и приурочены к грабенам куполов или компенсационным мульдам. Они представлены желтовато-серыми до белых мелкими с галькой кварца и яшм, с конкрециями мелкозернистых кремнистых песчаников и тонкими прослойками каолинизированных глин.

Отложения неогена в регионе связаны с Акчагыльской трансгрессией Каспийского моря. Они выполняют долины крупных рек (Хобда, Уил) и замкнутых озерных котловин. Литологически это зеленовато-серые и желтовато-серые глины с прослоями серых мелких песков. Более поздняя апшеронская трансгрессия Подуральского плато не достигла, и ее отложения здесь отсутствуют.

Отложения четвертичного возраста тонким чехлом перекрывают породы мелового, палеогенового и неогенового возрастов. Они представлены элювиально-делювиальными, пролювиальными и аллювиальными образованиями. Элювий представляет собой продукт выветривания меловых и палеогеновых глин и песчаников на вершинах холмов и увалов, и представлен суглинками и супесями, иногда щебенистыми. Элювиальные образования, снесенные и переотложенные на склонах холмов и увалов, образуют делювиальные суглинки и супеси. Пролювиальные суглинки, супеси и пески приносятся дождями со склонов и отлагаются на дне оврагов, логов, балок. Мощность элювиально-делювиально-пролювиальных отложений в условиях увалистой равнины обычно не превышает 2-3 м.

Более мощные отложения образуются постоянными водотоками в речных долинах. Дождевые и талые воды, смывая обломочный материал с водоразделов, приносят их в долину и переоткладывают, формируя террасы и пойму. За многие тысячелетия в долине скапливается большое количество аллювия, представленного песком с гравием, супесями, суглинками и глинами. Мощность аллювиальных отложений в пойме и на террасах достигает 5-15 м. Песчаные косы в долине р.Кобда используется организациями и местным населением для добычи песка на строительные нужды. Наиболее распространенными и имеющими практическое значение в регионе являются грунтовые воды, приуроченные к аллювиальным отложениям долины реки Кобда и подземные воды в меловых и мергелистых породах. Трещинные и пластовые воды как правило напорные и вскрыты на глубинах до 50 м и более. В долинах рек Кобда и Куагаш они иногда выходят на по верхность в виде родников. По степени минерализации подземные воды пресные до слабосолоноватых.

Грунтовые воды аллювиальных отложений долины реки Кобда и ее притоков залегают в пределах поймы и речных террас на глубине от 5 до 10 м. Питание их происходит за счет инфильтрации снеговых и дождевых вод, а также подпитки из русла реки и из напорных подземных вод. Грунтовые воды пресные с минерализацией до 1 г/л. Они вскрыты колодцами в населенных пунктах и используются для водоснабжения местного населения.

Гидрогеологичесие условия. Источники водоснабжения.

Гидрогеологические условия региона характеризуются наличием нескольких водоносных комплексов.

Трещинные воды, приуроченные к скальным породам палеозоя, не представляют практического интереса: во-первых, они находятся на большой глубине и во-вторых, имеют высокую минерализацию – до 100-200 г/л.

По содержанию солей подземные воды альбского горизонта слабосолоноватые: их минерализация составляет 1,5-2,2 г/л. Грунтовые воды аллювиальных отложений долины реки Кобда пресные с минерализацией 0,2-0,5 г/л.

Вода из водопровода села Кызылжар, с.Каракемер и с.Жиренкопа может быть использована для водоснабжения строительных бригад на период ремонтных работ. Для технического водоснабжения реконструкции автодороги может использоваться речная вода из реки Кобда

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфологические и геологические условия сформировали современное геологолито- лическое строение района существующей автодороги. По степени сейсмичности район не сейсмичен. Для изучения состояния существующего земполотна и дорожной одежды помимо маршрутного обследования выполнялись буровые работы по земляному полотну и промеры дорожной одежды методом пробивки лунок, расположенных по поперечникам по схеме влево-ось- вправо. Существующее земляное полотно почти на всем протяжении участка отсыпано из при- трассовых резервов, только подходы к мостам и трубам отсыпаны из привозного грунта. Ширина земляного полотна от 12 до 16 м. Грунты земполотна на всем протяжении участка дороги представлены, в основном суглинком легким песчанистым и супесью песчанистой. По степени засоления-грунты от среднего донезасоленных. Плотность грунта в рабочем слое земляного полотна соответствует СНиП 3.03-09-2006. Коэффициент уплотнения 0,90-1,02.

Грунты притрассовой полосы представлены теми же суглинками легкими песчанистыми и пылеватыми и супесями песчаными, средненабухающими, песками мелкими и средней крупности. По степени засоления-грунты от среднего донезасоленных. Коэффициент относительного уплотнения грунтов 1,00-1,10. Дополнительная характеристика земляного полотна по разновидностям грунтов, их физико-механических свойств, характер и степень засоления приводится в ведомости строительных свойств грунтов. Наименование грунтов вынесены за продольный профиль. Покрытие на всем протяжении дороги – черное, асфальтобетон, часто в совершенно разбитом состоянии, местами заменено на щебеночно-песчаное. Толщина покрытия 4-5 см, ширина – 6,0-7,0 м. Состояние дороги большей частью находится в неудовлетворительном состоянии, часто проезд по дороге затруднен. Отмечаются поперечные, продольные и косые трещины, искажение профиля, просадки и вздутия, округлые впадины, колейность, по краям проезжей части сколы и выбоины. Основание представлено щебенисто-песчанистой смесью, толщиной 14-15 см. Откосы земляного полотна пологие, заезжены, заросшие травой, грязные. Обочины грязные, заезжены, часто в просадках и ямах с застоявшейся водой, водоотводы практически отсутствуют. Кюветы, заросшие травой, участками заезжены, грязные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильные дороги

Раздел разработан, в соответствии со СНиП РК 3.03.09-2006* «Автомобильные дороги», СНиП РК 1.03-06-2002* «Строительное производство организация строительства зданий и сооружений» СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».Материалы инженерно-геологических изысканий выполнены в соответствии со СНиП 1.02.07-87, СНиП РК 1.02-18-2004, СНиП РК 1.02-18-2006 «Инженерные изыскания для строительства».

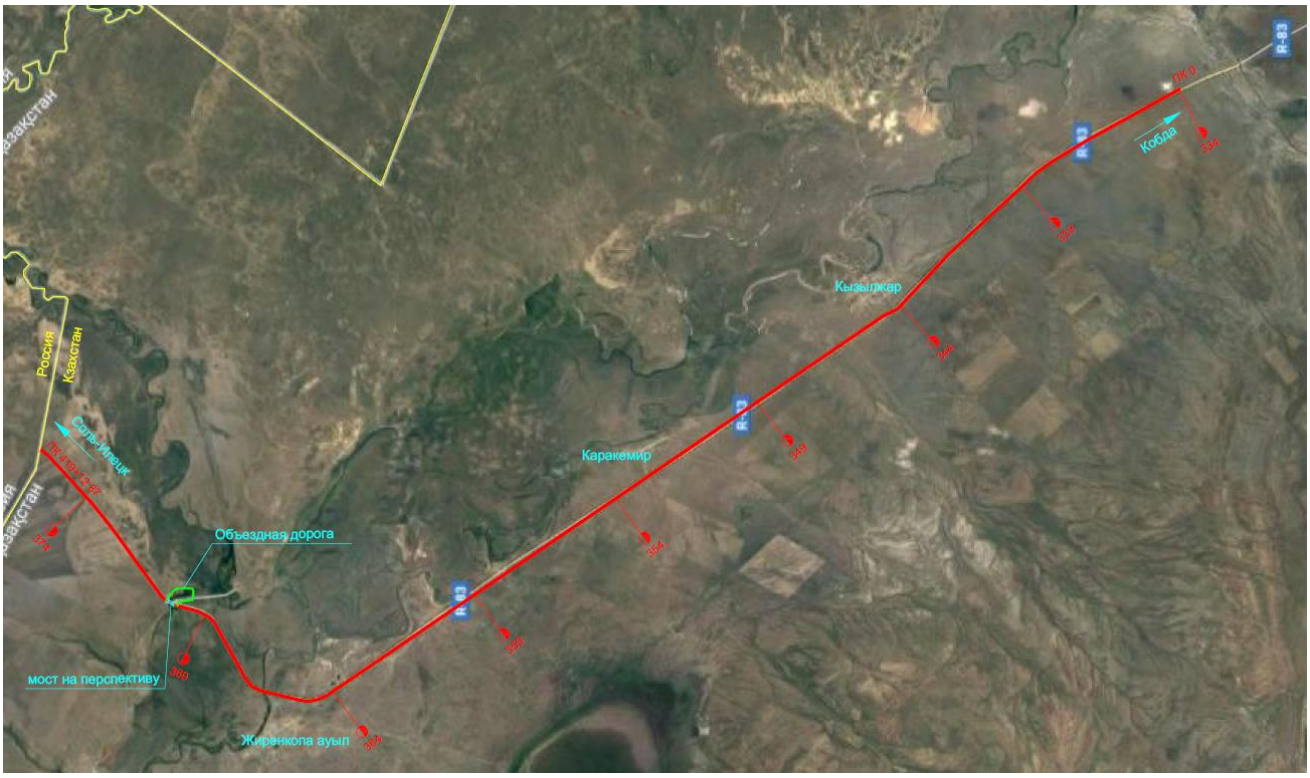


Рисунок 1 – Ситуационная схема

План трассы

Общее направление трассы участка между начальным и конечным пунктами – северо- западное. Начало подсчета объемов работ ПК 0+00 соответствует существующему 334километру автодороги «Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк» и является продолжением капитального ремонта ранее запроектированного участка автодороги 307-334 км. Строительная длина проектируемого участка автодороги составляет 41,91 км. На участке от ПК 357+18,64 до ПК 360+77,1 предусмотрено устройство объездной дороги с дорожной одеждой по типу основной для объезда участка с разрушенным мостом. Движение транспорта будет осуществляться по объездной дороге пока не будет построен новый мост через озеро Хобда.

Элементы плана трассы автодороги назначены в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» с максимальным использованием плана существующей дороги. Расчет скорости движения автотранспорта принята 80км/час.

Ремонтируемая дорога привязана к опорным пунктам единой государственной геодезической сети в плановом отношении и закреплена на местности временными реперами жесткой конструкции. Элементы продольного профиля существующей автодороги на определенных участках дороги не соответствует требованиям по параметрам дорог IV технической категории, что ограничивает видимость в продольном профиле и соответственно не обеспечивается безопасность дорожного движения. Изменение продольного профиля существующей дороги вызвано дополнительно из-за необходимости увеличения высоты земляного полотна на снегозаносимых участках дороги и на участках с необеспеченным поверхностным стоком воды от земляного

полотна. В соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006* минимальный радиус вертикальной выпуклой кривой принят не менее 5000 м и вогнутый не менее 2000 м. Наибольшие продольные уклоны профиля не превышают допустимых для дорог IV категории.

Земляное полотно

Существующее земляное полотно возведено из грунтов притрассовых резервов, на участках искусственных сооружений из привозного грунта. Ширина насыпи земляного полотна колеблется от 12 до 15 м, высота насыпи в среднем 1,0-2,2 м. Грунты земполотна представлены суглинком легким песчанистым и тяжелым песчанистым, супесью песчанистой и глиной легкой пылеватой. Плотность грунта в рабочем слое земляного полотна соответствует СНиП 3.03-09-2006. Коэффициент уплотнения 0,90-1,02. Откосы насыпи земляного полотна и поверхность притрассовых резервов естественно укреплены травянистой растительностью. Крутизна откосов насыпи составляют от 1:1,5 до 1:3. Ширина проектируемого земляного полотна принята 12,0 м, с учетом сохранения существующей ширины земляного полотна на перспективу повышения категории дороги и исключения дополнительных объемов работ по сужению существующей насыпи. Проектом предусмотрено возведение земляного полотна из выемок (срезок поверхности существующего земляного полотна) и сосредоточенных грунтовых резервов. Объем неиспользованного грунта выемок используется для устройства присыпных обочин. На откосах существующей насыпи и поверхности существующих резервов производится снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) толщиной 15 см. Проектом для улучшения сцепления досыпаемого грунта с земполотном существующей насыпи предусмотрено устройство уступов в основании насыпи.

Дорожная одежда

Существующая дорожная одежда на всем протяжении дороги - черное, асфальтобетон, покрытие в среднем шириной 6,0 - 7,0 м, толщиной покрытия 4 – 5см и щебеночно-песчанное основание в среднем толщиной 14-15см. Состояние существующей дорожной одежды на всем протяжении не отвечает требованиям СНиП 3.03-09-2006* по обеспечению безопасности движения автотранспорта с расчетными скоростями. На поверхности покрытия проезжей части имеются многочисленные дефекты в виде участков полного разрушения дорожной одежды и выкрашивания покрытия. Наблюдаются обширные выбоины, колейность, просадки, проломы, сдвиги и т.д.

В соответствии с заданием Заказчика дорожная одежда принята облегченного типа, покрытие из горячего асфальтобетона. За расчетную нагрузку принята нагрузка А1с нагрузкой на одиночную ось 80кН:

-подстилающий слой из песчано-гравийной смеси, толщиной 15 см;

- основания из щебеночно-гравийно-песчаной смеси, толщиной 20 см;

- покрытие из горячего мелкозернистого асфальтобетона, толщиной 6 см.

Подбор состава для основания принят на основании СТ РК 1549-2006 и соответствует смеси № С-6.

Состав щебеночной смеси С-6 для основания, толщиной 20 см:

Расход материала на 1м2:

- щебень фракции 20- 40 мм ГОСТ 8267-93–0,152 м3

- природная песчано-гравийная смесь–0,122 м3

- вода –0,05 м3

Согласно «Инструкции по назначению межремонтных сроков службы нежестких дорож ных одежд и покрытий» ПР РК 218-05.1, межремонтный срок службы дорожной одежды для дорог IV категории с облегченным типом дорожной одежды составляет 14 лет.

Согласно СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» ширина проезжей части принята 6,0 м, ширина обочин по 2,0 м. Укрепление краевых полос проезжей части принята по 0,5 м по типу покрытия.

Интенсивность движения на перспективу, авт./сут.

Искусственные сооружения

Искусственные сооружения на проектируемом участке дороги представлены 16 ж/б существующими трубами. С нормальным входным звеном диаметром 1,0 м и 1,5 м.и прямоугольные сеч 2,5х4,0 м.Трубы имеют одинаковую конструкцию, т.е. тело трубы состоит из сборных ж/б звеньев и оголовков. Проектом предусмотрена замена разрушенных звеньев труб, портальных и откосных стенок, омоноличивание стыков существующих звеньев труб, устройство укрепления входного и выходного оголовков. На участках где трубы находятся в хорошем состоянии производится только укрепление оголовков. Все ремонтные работы по восстановлению сооружений производится в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»

Пересечения и примыкания

Проектом предусмотрено обустройство существующих примыканий и пересечений в количестве 10 шт. В числе указанных работ предусмотрено устройство земляного полотна съездов, устройство дорожной одежды: в пределах закругления по типу основной дороги, на остальной части из материала разборки существующего основания. Под съездами, где необходимо устраиваются водопропускные трубы диаметром 0,5 м. Установка знаков и сигнальных столбиков. Работы по капитальному ремонту съездов должны осуществляться в период производства одноименных работ на участке основной дороги, где расположен тот или иной съезд. Местоположение примыканий и пересечений отражено в соответствующей ведомости. Все пересечения и примыкания запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0- 51.89. Сопряжение проезжих частей основной и примыкающих дорог выполнены по переходным и круговым кривым. Организация и безопасность движения на съездах обеспечиваются установкой соответствующих дорожных знаков и сигнальных столбиков.

Автобусные остановки

Для обеспечения пассажирских перевозок по автомобильной дороге проектом предусмотрено строительство четырех новых автобусных остановок с автопавильонами (два новых павильона и два существующих) Проектируемые автобусные остановки предусмотрено расположить по обе стороны подъездов к населенным пунктам с.Кызылжар и с.Каракемер.

Проектируемые автобусные остановки разработаны согласно типового проекта 503-05- 8.84 и требованиями СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги». Для временного укрытия пассажиров в местах остановок общественного транспорта проектом предусмотрено установка автопавильонов антивандального типа ОМ-2. см.Чертежи «Автобусная остановка».

Автопавильон антивандального типаОМ-1, востребованы для установки в удалённости от жилых объектов. Конструкция изготавливается из металлического каркаса обшитым профилированным листом и крыши из профилированного оцинкованного листа, лавочка. Окраска - грунтовка и краска (цвет по желанию заказчика). Габаритные размеры: длина – 5700 мм, ширина – 3500 мм, высота – 2960 мм. При выборе мест для размещения остановок учитывалось: безопасность движения автотранспорта, интенсивность, места концентрации пассажиров и направление их движения, требования обеспечения видимости.

Длина остановочной площадки рассчитана на одновременную остановку одного автобуса и принята -13,0 м. Автобусные остановки запроектированы с переходно-скоростными полосами в соответствии с п.6.3.3 СНиП РК 3.03-09-2006*.

Дорожная одежда на переходно-скоростных полосах аналогична основной дороги.

Для организации дорожного движения и обеспечения его безопасности в зоне автобусных остановок произведена установка дорожных знаков (РК СТ 1125-2002) и дорожная разметка (РК СТ 1124-2003). Посадочные площадки на автобусных остановках должны быть приподняты на 0,2м над поверхностью остановочных площадок и ограждены бордюром.

Адресное положение автобусных остановок, примыканий, дорожных знаков и ограждений отражены в соответствующих ведомостях, чертежах и на схеме обустройства дороги.

Дорожные устройства и обстановка дороги

Организация и безопасность движения автомобильного транспорта с расчетными скоростями обеспечиваются установкой необходимых дорожных знаков.

На протяжении всего участка автодороги водитель информируется о правильности вы бора маршрута, о местах расположения различных объектов с помощью дорожных знаков и указателей.

На всем протяжении проектируемого участка устроена дорожная разметка.

На примыканиях дорожная одежда принята по типу основной дороги.

Движение автотранспорта на период ремонта участка дороги осуществляется по временной объездной дороге, устраиваемой в полосе временного отвода.

После завершения устройства покрытия на дороге, временная дорога разбирается и материал от разборки перемещается в отработанный резерв.

Более подробную пояснительную записку смотри Том 3 «Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения».

Дорожные знаки

Организация и безопасность движения автомобильного транспорта с расчетными скоростями обеспечиваются установкой необходимых дорожных знаков. На протяжении всего участка автодороги водитель информируется о правильности выбора маршрута, о местах расположения объектов сервиса с помощью информационно- указательных знаков и знаков сервиса.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия» и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения» в целях обеспечения безопасности движения транспортных средств и пешеходов, для информации пользователей дорогой об условиях и режимах движения на дорогах и ориентирования их в пути следования. Дорожные знаки устраиваются на присыпных бермах со светоотражающей пленкой типа 3А. Знаки приняты II типоразмеров. Опоры дорожных знаков закрепляются в бермах монолитным фундаментом. Схема установки дорожных знаков и их местоположение отражены на чертежах и в ведомости установки дорожных знаков.

Направляющие устройства

Для указания водителям направления автомобильной дороги, границы обочин, протяженности и формы опасных участков (преимущественно в темное время суток и при неблагоприятных погодных условиях) устанавливаются сигнальные столбики со

светоотражателями согласно СТ РК 1125-2002. Проектом предусмотрена расстановка сигнальных столбиков согласно требований СНиП РК 3.03-09-2006*.

У водопропускных труб – по одному столбику с каждой стороны дороги вдоль оси трубы и по три столбика с обеих сторон дороги до и после сооружения через каждые 10 м, если диаметр трубы 1,5м и больше, и по одному столбику, если диаметр трубы меньше 1,5 м.

Направляющие столбики должны устанавливаться высотой 0,75 м на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна. В пределах кривых в плане и на подходах к ним при высоте насыпи не менее 1,0м расстоянии между столбиками принята 50 м, в пределах кривых на перекрестках и примыканиях – на расстояниях, указанных в таблице 13 СТ РК 1412-2005 с интервалом 3,0 м. Ремонт мостов и подходов к искусственным сооружениям выделен в отдельный титул. Местоположение существующих сигнальных столбиков и барьерного ограждения на подходах к мостам приведены в соответствующих ведомостях.

Дорожная разметка

Дорожная разметка проезжей части автодороги выполняется согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения». Разметка производится белой краской. Номер и местоположение дорожных разметок приведены на схеме обустройства дороги в ведомости дорожной разметки.

Дорожно-строительные материалы

При строительстве будут использоваться привозные материалы из местных действующих карьеров и месторождений.

Требования, предъявляемые к основным материалам слоев дорожной одежды, указаны в следующих нормативных документах:

- для щебня, фракционированного – ГОСТ 8267 -93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия;

«Щебень и смеси щебеночно – гравийно – песчаные для покрытия и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»; ГОСТ 8269.0-97 (изм. 98 г.) «Методы физико-механических испытаний», ГОСТ 8269.1-97 (изм.98 г.) «Методы химического анализа»;

Все дорожно- строительные материалы местного производства.

Таблица 4

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3.03-09-2006	принятые
1	2	3	4
1	Категория дороги	IV	IV
2	Расчетная интенсивность движения на 14-летнюю перспективу, ед/сутки	до2000	1203
3	Расчетная скорость движения, км/час	80	80
4	Число полос движения, шт	2	2
5	Ширина полосы движения, м	3,0	3,0
6	Ширина проезжей части, м	6,0	6,0
7	Ширина обочины, м	2,0	2,0
8	Наименьшая ширина укрепленной	0,5	0,5

	полосы обочины, м		
9	Ширина земляного полотна, м	10,0	12,0
10	Поперечный уклон проезжей части и укрепительной полосы, ‰	20 40	20 40
11	Поперечный уклон обочины, ‰		
12	Наибольший продольный уклон, ‰	60	18
13	Наименьшее расстояние видимости, м		
	а) для остановки	150	150
	б) встречного автомобиля	250	250
14	Наименьшие радиусы кривых		
	а) в плане, м	300	300
	б) в продольном профиле: - выпуклые, основные, м - вогнутые, основные м	 5000 2000	 5000 2000
15	Виражи с односкатным профилем проезжей части при радиусе кривых в плане, м	менее 2000	2000

6.2.2 Конструктивные решения

Конструкции железобетонные (малые искусственные сооружения)

Искусственные сооружения на проектируемом участке дороги представлены 16 железобетонными существующими трубами. С нормальным входным звеном диаметром 1,0 м и 1,5 м и прямоугольные сеч 2,5х4,0 м. Трубы имеют одинаковую конструкцию, то есть тело трубы состоит из сборных железобетонных звеньев и оголовков.

Проектом предусмотрена замена разрушенных звеньев труб, портальных и откосных стенок, омоноличивание стыков существующих звеньев труб, устройство укрепления входного и выходного оголовков. На участках где трубы находятся в хорошем состоянии производится только укрепление оголовков.

Все ремонтные работы по восстановлению сооружений производится в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы».

По искусственным сооружениям ПК6+43,15, ПК27+82,88, ПК43+47,17, ПК170+16,15 предусмотрены работы по замене крайних звеньев труб, замене оголовков, омоноличиванию стыков и укрепительные работы

По искусственным сооружениям ПК68+14,38, ПК80+49,31, ПК90+17,75, ПК225+13,25, ПК248+79,63, ПК310+46,31, ПК362+61,84, ПК372+04,43, ПК397+71,70, ПК402+85,76, ПК412+54,70 предусмотрены укрепительные работы и омоноличивание стыков.

По искусственному сооружению ПК129+11.63 предусмотрены полная замена трубы, замена оголовков, укрепитель-ные работы.

Железобетонные звенья водопропускных труб изготавливаются по стандарту ОСТ 35-27.1-85 «Звенья железобетонные круглых водопропускных труб под железные и автомобильные дороги.» и под нагрузки А14, НК-120, НК-180.

Омоноличивание стыков производится цементным раствором марки М150.

Обратная засыпка труб выполняется послойно толщиной не более 15 см, равномерно с обеих сторон из отборного материала с уплотнением согласно спецификации.

Антикоррозийные защитные мероприятия

Мероприятия по борьбе с коррозией при изготовлении железобетонных конструкций и при строительстве искусственных сооружений выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Антикоррозийную защиту открытых стальных конструкций и сварных соединений предусматривать окраской двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-78*) по двум слоям грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). Общая толщина окрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 55мкм.

Гидроизоляция поверхностей железобетонных водопропускных труб выполняется из двух слоев битумной мастики. Стыки заполняются с обеих сторон паклей или подобным ей материалом и покрываются битумной мастикой и оклеечной лентой шириной 24 см.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 14 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86.

Охрана труда

Процедуры по организации работы с целью обеспечения безопасных условий труда на предприятии определяются трудовым законодательством, национальными и промышленными документами по защите труда.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны: ТОО «DAB LTD», г.Актобе.

Общие сведения

Предусматривается капитальный ремонт автомобильной дороги «Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк» участок 334-371,9 км. Строительная длина проектируемого участка автодороги составляет 41,91 км.

Климат резко континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, малым количеством осадков (250 мм в год), засушливым летом.

Зима холодная, с относительной влажностью воздуха 80-85%, оттепели редки и непродолжительны. Температура воздуха днем -10,-15С, ночью -20,-30С, в суровые зимы бывают морозы до -30,-40С. Осадки выпадают в виде снега, за зиму бывает 25-35 дней с метелями. Снежный покров образуется в начале декабря и достигает к концу зимы толщины 15-20 см. Почва зимой промерзает на глубину1,5-2,0 м. Ветры преобладают северо-западные и юго-восточные. Среднегодовая скорость ветра 4,3 м/сек.

Санитарно-защитная зона не устанавливается в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года) период проведения строительных работ не классифицируются. Согласно ст.71 ЭК РК (пп.2-1), «виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории» - объект 5 класса опасности.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. Объект строительства расположен на одной промплощадке.

При проведении капитальных работ выбросы в атмосферный воздух будут происходить от лакокрасочных работ. Также при проведении капитальных ремонт работ выбросы в атмосферный воздух будут происходить при устройстве подстилающих слоев из ПГС и работой строительной техники.

Источники выбросов при капитальном ремонте автомобильных дорог:

Неорганизованные:

- Работа бульдозером (6001);
- Работа экскаватора (6002);
- Работа погрузчика (6003);
- Машина бурильная (6004);
- Лакокрасочные работы (6005);
- Сварочный аппарат (6006);
- Котлы битумные (6007);
- Склад инертных материалов (6008);
- Агрегат для газовой резки и сварки (6009).

При проведении строительных работ определены 9 стационарных источников источник выбросов загрязняющих веществ, все источники неорганизованные. При проведении строительных работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 18 наименовании.

В период эксплуатации объекта стационарные источники загрязнения атмосферы отсутствуют.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства и нормативы их выбросов прилагаются к настоящему заключению.

Таблица 5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		Период строительства		Период строительства		ПД В		
Код и наименование загрязняющего	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, /в на(274)								
Период	6006			0.00972	0.001043	0.00972	0.001043	СМР
	6009			0.02025	0.0004875	0.02025	0.0004875	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)								
Период	6006			0.000411	0.00006507	0.000411	0.00006507	СМР
	6009			0.0003056	0.00000733	0.0003056	0.00000733	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Период	6006			0.000417	0.0000706	0.000417	0.0000706	СМР
	6007			0.00414	0.00482	0.00414	0.00482	СМР
	6009			0.0108	0.00026	0.0108	0.00026	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)								
Период	6007			0.000673	0.000784	0.000673	0.000784	СМР
(0330) Сера диоксид (Ангидрид Сернистый газ, оксид) (516)								
Период	6007			0.01516	0.01764	0.01516	0.01764	СМР

(0337) Углерод оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Период	6006			0.003694	0.000596	0.003694	0.000596	СМР
	6007			0.0358	0.0417	0.0358	0.0417	СМР
	6009			0.01375	0.0003297	0.01375	0.0003297	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/								
Период	6006			0.0002083	0.0000336	0.0002083	0.0000336	СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Период	6006			0.000917	0.0001478	0.000917	0.0001478	СМР
(0616) Диметилбензол о-, м-, п- изомеров) (203)								
Период	6005			0.01052	0.2338342	0.01052	0.2338342	СМР
(0621) Метилбензол (349)								
Период	6005			0.00678	0.016442	0.00678	0.016442	СМР
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты (110)								
Период	6005			0.00916	0.0161685	0.00916	0.0161685	СМР
(1401) Пропан-2-он (470)								
Период	6005			0.00407	0.009054	0.00407	0.009054	СМР
(1411) Циклогексанон								
Период	6005			0.000302	0.0003446	0.000302	0.0003446	СМР
(2752) Уайт-спирит								
Период	6005			0.00778	0.0332474	0.00778	0.0332474	СМР
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете (Углеводороды С12-С19 (в								
Период	6007			0.00882	0.01026	0.00882	0.01026	СМР
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете (326)								
Период	6007			0.000544	0.000633	0.000544	0.000633	СМР
(2907) Пыль содержащая двуокись кремния в %: более (493)								
Период	6008			0.1365	2.0555	0.1365	2.0555	СМР
(2908) Пыль содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,								
Период	6001			0.0933	2.04	0.0933	2.04	СМР
	6002			0.456	6.53	0.456	6.53	СМР
	6003			0.667	24.65	0.667	24.65	СМР
	6004			0.01884	0.00543	0.01884	0.00543	СМР
	6006			0.000389	0.00006528	0.000389	0.00006528	СМР
	6008			0.0467	1.7572	0.0467	1.7572	СМР
Итого по источникам:				1,5829509	37.42616358	1,5829509	37.42616358	
Всего по предприятию:				**1,5829509**	**37.42616358**	**1,5829509**	**37.42616358**	

Поверхностные и подземные воды

Проектируемая дорога имеет два мостовых перехода: первый на ПК 319+38,6 через р. Хобда, второй на ПК 347+18,2 через сухой дол.

На участке от ПК 357+18,64 до ПК 360+77,1 предусмотрено устройство объездной дороги с дорожной одеждой по типу основной для объезда участка с разрушенным мостом. Движение транспорта будет осуществляться по объездной дороге пока не будет построен новый мост (в перспективе) через озеро Хобда. Сброс сточных вод в поверхностные воды производиться не будет. Проектом строительства предусмотрена система водоотведения с последующим вывозом со специализированной организацией. Проектом разработан ряд водоохранных мероприятий, выполнение которых исключает отрицательное воздействие планируемой деятельности на поверхностные и подземные воды.

Водопотребление и водоотведение

Вода из водопровода села Кызылжар, с.Каракемер и с.Жиренкопа может быть использована для водоснабжения строительных бригад на период ремонтных работ. Водоснабжение для технических нужд осуществляется из р.Кобда. В подготовительный период подрядная организация должна получить Разрешение на специальное водопользование из р.Кобда. брос сточных вод предусмотрен в проектируемый уборной на 2 очка, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться специальным автотранспортам на очистные сооружения.

Таблица 6

Отходы производства и потребления. В процессе строительства объекта образуются следующие виды отходов:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям,т/год
1	2	3	4
Всего	47,7	-	47,7
В т.ч. отходов	44,36	-	44,36
Отходов потребления	2,68		2,68
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара	0,7271822936		0,7271822936
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	44,36		44,36
Огарки сварочных электродов	0,0262155		0,0262155
Твердо-бытовые отходы при строительстве	2,68		2,68
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Образовавшиеся на период строительства отходы и строительный мусор, временно хранятся на территории площадки (не более 6 месяцев), затем будут вывозиться подрядной организацией в специально отведенные места.

Физическое воздействие. На исследуемых производственных объектах технологические процессы эксплуатации не являются источниками шумового, вибрационного воздействия на здоровье человека, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду отсутствует. В целях защиты от шума при строительных работах разработан ряд охранных мероприятий. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, по значимости - незначительное.

Озеленение. После строительства дороги производится укрепление откосов насыпи посевам многолетних трав механическим способом (житняк) площадью S 735,675 м2, а также производится рекультивация при трассовых результатов со вспашкой почвы на глубину 25 см и посевам многолетних трав (житняк) 182,8 га. Также производится рекультивация временной объездной дороги производится вспашка на глубину 25 см с посевом многолетних трав (житняк) га.

Отрицательное воздействие на атмосферный воздух, земельные ресурсы, поверхностные и подземные водные источники, растительный и животный мир низкое и не приведет к изменению состояния природных ресурсов.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Разработка проектно-сметной документации капитальный ремонт автомобильной дороги «Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк» участок 334-371,9 Кобдинского района, Актюбинской области».

Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от20.03.15года, размер санитарно-защитной зоны на период капитального ремонта не нормируется в связи с кратковременностью проводимых работ, не классифицируется. Объект относится к IV категории, V классу опасности. По результатам расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере на границе расчетной СЗЗ приземные концентрации не превышают ПДК. На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается. Воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует. Источники шума, вибрации не стационарные, воздействие исключается. Источники электромагнитных излучений не имеется. В период строительства водопотребление осуществляется за счет привозной воды.

Сброс сточных вод предусматривается в проектируемый туалет на 2 очка, откуда сточная вода будет вывозиться специализированным транспортом на очистные сооружения. Для технических целей будет использоваться речная вода из реки Кобда. Хранение твердых бытовых и производственных отходов предусмотрено в герметично закрытых контейнерах, установленных на специально отведенных, асфальтированных площадках. Вывоз твердых бытовых и производственных отходов осуществляется специализированной организацией, по договору.

Проект: «Разработка проектно-сметной документации капитальный ремонт автомобильной дороги «Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк» участок 334-371,9 Кобдинского района, Актюбинской области СООТВЕТСТВУЕТ требованиям Санитарных правил « Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утв. приказом МНЭ РК №176 от 28.02.15г, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом МНЭ РК от 20.03.15г №237.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии СП РК 1.03-102-2014 таблице Б.1.4.1, для дороги IV категории «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 10 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало реализации РП (письмо Заказчик: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» № 1-02-2/2291 от 20.11.2017 г.) – второй квартал, апрель 2018 года.

Определена норма задела объема инвестиций на прогнозный уровень цен 2018 г. в процентном отношении, с учетом рекомендаций (дорожные работы для IIIА климатического района разрешены с апреля месяца).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2018 год - 100%.

Нормативная продолжительность строительства составляет 10 месяцев.

6.6 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-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 5.5.6 по выпуску смет в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (изменения и дополнения. Выпуск 9);
- сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (2017 год. Выпуск 3);
- сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (2017 год. Выпуск 9);
- сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2016;
- сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017 (2017 год. Выпуск 1);
- сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017 (2017 год. Выпуск 2);
- сборник сметных цен на перевозки груза железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2017), октябрь 2017 года.

В сметной стоимости реконструкции 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-нк.);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нк.);
- 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 03 июля 2015 года №235-нк.);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

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

Сметная стоимость реконструкции определена в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 год, установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

МРП 2018 год - 2405 тенге.

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

НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк» уч.334-371,9 км» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1. Предоставлен расчет дорожной одежды.
2. Откорректирована пояснительная записка.
3. Откорректированы и дополнены чертежи.

Конструктивные решения

4. Приведена в порядок нумерация листов.
5. На чертежах показаны существующие элементы искусственных сооружений, которые не подлежат замене.
6. Чертежи по всем искусственным сооружениям разделены по видам работ в соответствии с ведомостью существующих и проектируемых искусственных сооружений на основной проезжей части.
7. Показана конструкция оголовка.

Организация строительства

8. Откорректирован расчет продолжительности строительства, согласно СП РК 1.03-102-2014 таблице Б.1.4.1, для дороги IV категории.
9. Определена норма задела объема инвестиций на прогнозный уровень цен 2018 г.
10. Представлено письмо Заказчика ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» № 1-02-2/2291 от 20.11.2017 г. о начале строительства – второй квартал, апрель 2018 года
11. Представлено письмо Заказчика ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области» № 1-02-2/2432 от 11.12.2017 г. – при ремонте моста на ПК366 предусмотреть устройство объездной дороги с конструкцией.

Сметная документация

12. Дефектный Акт на демонтажные работы оформлен и откорректирован в установленном нормативном порядке (подписанный членами комиссии и утвержден Заказчиком). Представлен Приказ о создании комиссии № 94-и от 23.06.17 г.
13. Представленная Сметная документация в ценах 3 квартала 2017 года откорректирована в последней версии АВС-4 (в редакции 5.5.6 IV квартала 2017 года).

14. Сметная документация пересчитана в прогнозный уровень цен 2018 г., согласно расчету ПОС и представленному письму Заказчика №1-02-2/2520 от 25.12.2017 г. реализация объекта апрель 2018 год.

15. Сводный сметный расчет дополнен разбивкой по годам реализации: ПИР и экспертиза - 2017г., строительство – 2018 г.

16. Затраты на ПИР рабочего проекта откорректированы согласно договору на ПИР.

17. Затраты на проведение экспертизы рабочего проекта приняты согласно договору с экспертной организацией.

18. Откорректированы затраты на технический и авторский надзоры.

19. В Сметном расчете затраты разнесены по соответствующим главам: 1 Глава. Подготовительные работы по территории строительства - Рекультивация; 2 Глава Основные объекты строительства – Основная дорога; 3 Глава Объекты подсобного и обслуживающего назначения – Объездные дороги.

20. Откорректирован принятый процент по затратам на производство работ в зимнее время К=1,62, вместо К=1,701%. Исключен коэффициент на ветер, как учтенный в утвержденном нормативе.

21. Откорректированы затраты на временные здания и сооружения с коэффициентом, с К=0,8 на капитальный ремонт.

22. Откорректирована расценка на Перевозка грузов автосамосвалами - принято грузоподъемностью 25тн., вместо 15тн.

23. Исключены затраты по погрузке и разгрузке материалов в локальной смете на дополнительный транспорт, как учтенные в стоимости материала.

24. Ведомость объемов работ откорректирована, подписана исполнителями, согласована с заказчиком и экспертом по технической части.

25. Сметная документация откорректирована согласно замечаниям и предложениям, дополнена ранее неучтенными затратами и объемами работ с заменой нормативных расценок и корректировка ресурсов, согласно откорректированной ведомости объемов работ (СВОР) подписанной проектировщиком, проверенной и одобренной экспертом по технической части и дефектным актом утвержденным Заказчиком.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк» уч.334-371,9 км» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Протяженность	км	41,91	41,91
2	Категория дороги	-	IV	IV
3	Число полос движения	шт	2	2
4	Ширина полосы движения	м	3,0	3,0
5	Ширина проезжей части	м	6,0	6,0
6	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2019 гг.	млн. тенге	3 293,12	2 985,43
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	2 844,20	2 572,89
	прочие	млн. тенге	448,92	412,54
	Из них:			
	2017 год (ПИР, экспертиза,)	млн. тенге	663,40	12,30
	2018 год прогнозный	млн. тенге	2 629,72	2 973,13
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	13	10

Примечание: Общая сметная стоимость капитального ремонта на весь период, согласно расчету общей продолжительности производства работ, определена в текущих ценах 4 квартала 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018 г. установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы по протоколу №47 от 17 ноября 2015 года.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений, надежность функционирования инженерных систем и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги «Шубаркудук-Уил-Кобда-Соль-Илецк» уч.334-371,9 км» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

протяженность дороги	- 41,91 км;
категория дороги	- IV;
число полос движения	- 2 шт.;
ширина полосы движения	- 3,0м;
ширина проезжей части	- 6,0м;
общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах четвертого квартала 2017 г. с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2019 гг.	- 2 985,43 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 2 572,89 млн. тенге;
прочие	- 412,54 млн. тенге;
нормативная продолжительность капитального ремонта	- 10 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Актюбинской области", в соответствии с условиями договора от 14 ноября 2017 года №129-17/ОБП.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Шұбаркұдық-Ойыл-Қобда-Тұз-Төбе» автомобиль жолының 334-371,9 км учаскесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жолдың ұзындығы	- 41,91 ш.;
жолдың санаты	- IV;
қозғалыс жолағының саны	- 2 дана;
қозғалыс жолағының ені	- 3,0м;
жүріс бөлігінің ені	- 6,0м;
2018-2019 жылдарға Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық даму болжамына сәйкес салу жылдары бойынша инвестиция көлемінің дайындамасының нормасын және инфляцияның болжамдағы деңгейін ескере отырып, 2017 жылғы төртінші тоқсандағы ағымдағы бағаларда күрделі жөндеудің жалпы сметалық құны, барлығы,	- 2 985,43 млн. теңге,
соның ішінде:	
ҚЖЖ	- 2 572,89 млн. теңге;
өзге де	- 412,54 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 10,0 ай.

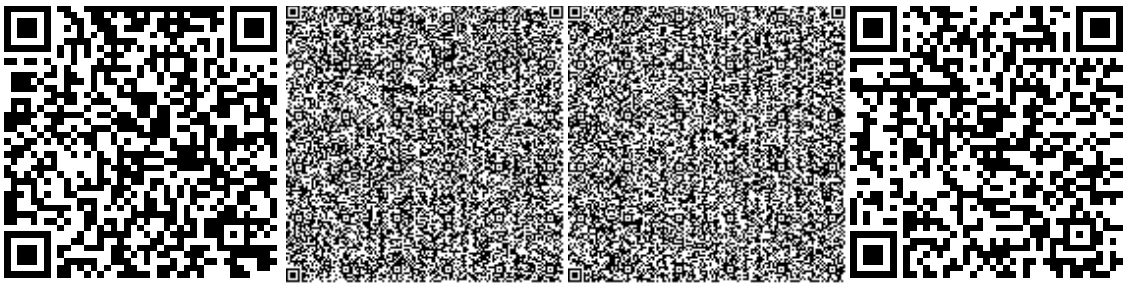
2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 14 қарашадағы №129-17/ОБП шартының талаптарына сәйкес "Ақтөбе облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы" ММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

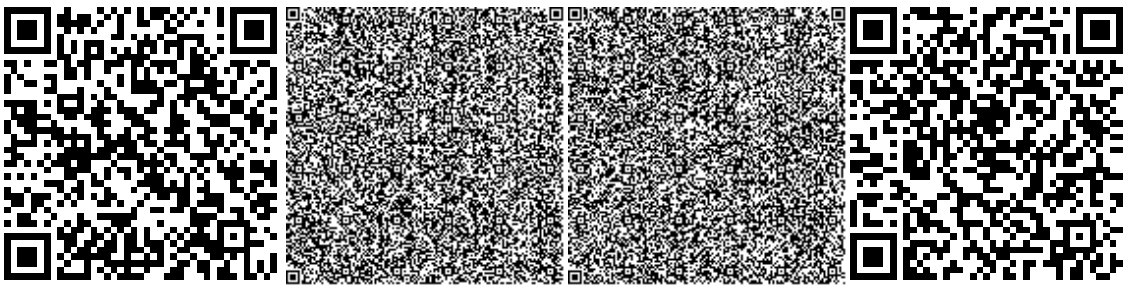
Рахматулин Р.М.

Директор



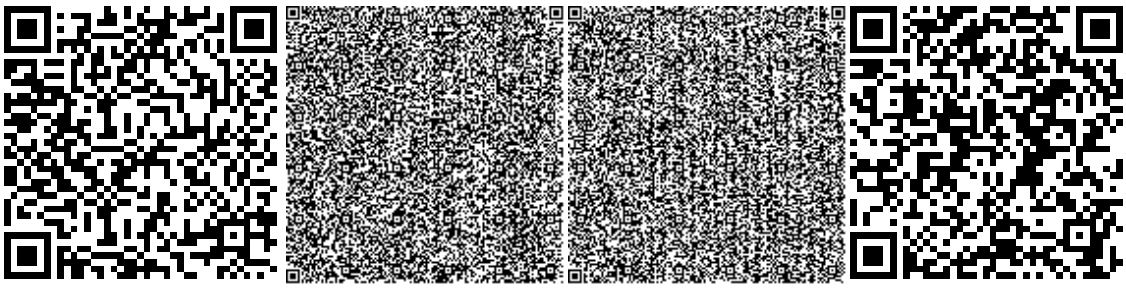
Аршамов Р.

Эксперт



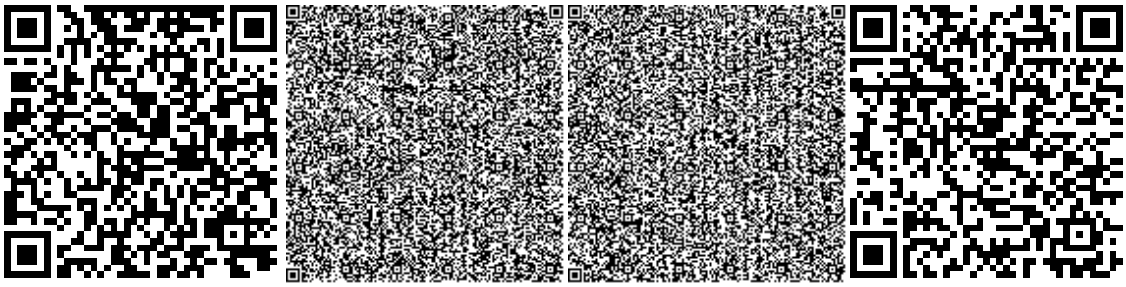
Семенова М.В.

Эксперт



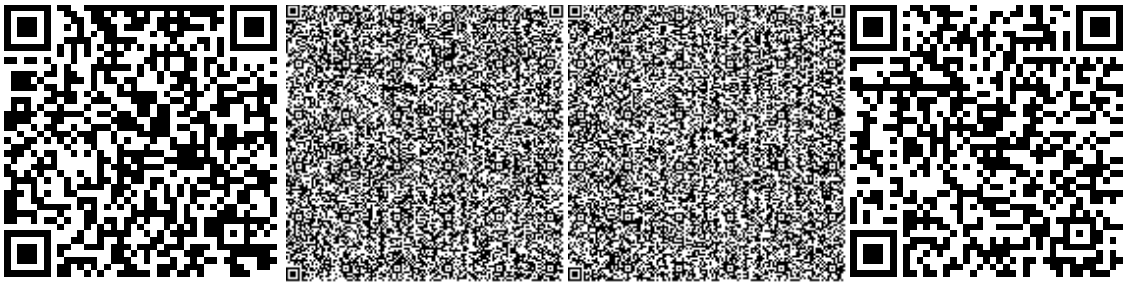
Козлов Д.В.

Эксперт



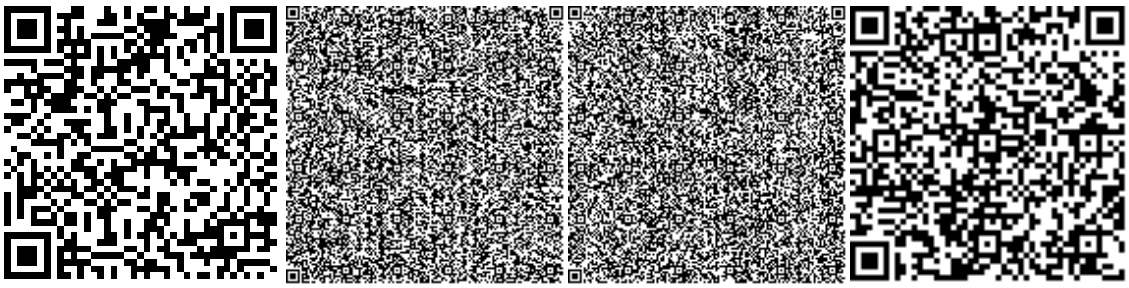
Тегжанова А.Р.

Эксперт



Лаевская О.Е.

Эксперт



<<Бар-код 2 (неудалять)>>