«0-42 (42км) км «Щучинск-Степняк-Уәлиханов» КС-44 автомобиль жолын күрделі жөндеу»

жұмыс жобасы бойынша

25.11.2021 ж. № ЖС-0099/21

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ИнженерДорПроект» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«0-42 (42км)км «Щучинск-Степняк-Уәлиханов» КС-44 автомобиль жолын күрделі жөндеу» боынша жобалық- сметалық құжаттаманы әзірлеу жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

«Жезқазған Сарапшы» ЖШС -нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЖС-0099/21 от 25.11.2021 г.

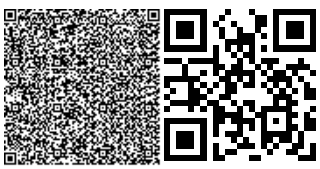
по рабочему проекту

«Капитальный ремонт автомобильной дороги КС-44 «Щучинск-Степняк-Валиханово» км 0-42 (42км)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ИнженерДорПроект»

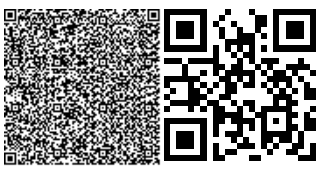
г.Жезказган



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги КС-44 «Щучинск-Степняк-Валиханово» км 0-42 (42км)» было выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Жезқазған Сарапшы».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «**Капитальный ремонт автомобильной дороги КС-44 «Щучинск-Степняк-Валиханово» км 0-42 (42км)**».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЖС-0094 от 27.09.2021 г. с ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИнженерДорПроект» (государственная лицензия №15006026 от 02.04.2015 года, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурабайского района»;

дефектный акт, утвержденный Заказчиком;

бюджетная программа, источник финансирования;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» № 0216/1828 от 13.09.2021 года об источнике финансирования проекта и о начале строительства;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» № 0216/1827 от 13.09.2021 года согласование рабочего проекта;

акт выбора и согласования земельного участка, выданный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области»;

типовые поперечные профили дорог, выданные ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области»;

протокол общественных слушаний;

«отчет об инженерно-геологических изысканиях», выполненный в 2020 году ТОО «ТОПО Геодезия»;

топографическая съемка, выполненная в 2020 году.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

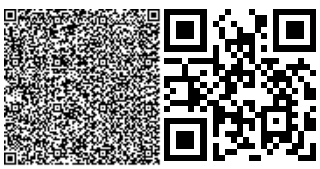
Том 1. Паспорт рабочего проекта.
Том 2. Общая пояснительная записка.
Том 3. Чертежи.
Том 4. ОВОС.
Том 5. Проект организация строительства.
Том 6. Сметная документация.
Прайс-листы.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – капитальный ремонт автомобильной дороги КС-44 «Щучинск-Степняк-Валиханово». Ремонтируемая дорога соединяет г. Щучинск и г. Степняк. Существующий участок дороги относится к IV технической категории.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:



Участок проектируемого строительства расположен в Акмолинской области.

Общая протяжённость дороги составляет 41,905 км.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат - резко континентальный с резкими сменами погоды: суровой, продолжительной, устойчивой зимой; жарким коротким летом; кратковременными периодами весны и осени; с малым количеством атмосферных осадков и со значительным дефицитом влажности воздуха.

Климатический подрайон - IV А.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 35°С.

Средняя температура самого холодного месяца января составляет минус 16,2°С; самого теплого – июля, составляет 19,6°С.

Сейсмичность отсутствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

для глинистых грунтов – 184 см;

для песчаных и крупнообломочных грунтов – 273 см.

Инженерно-геологические условия

На основании полевого визуального описания грунтов установлено, что в геологическом строении участка изысканий принимают участие современные и средне-верхнечетвертичные отложения делювиальнопролювиального генезиса, представленные суглинками тяжелыми мягкопластичными, глинами легкими полутвердой консистенции и песками мелкими. С поверхности отложения перекрыты дорожной одеждой, представленной асфальтом и щебенистым грунтом, и глинистым грунтом, дорожным полотном, представленным глинистым грунтом полутвердой и тугопластичной консистенции, с включениями песка и дресвы.

(ИГЭ-1) Дорожная одежда, представленная асфальтом, мощностью до 0,3 м, щебенистым грунтом, мощностью до 0,45 м и дресвяно-щебенистым грунтом, мощностью до 1,15м.

(ИГЭ-2) Дорожное полотно представлено глинистыми грунтами твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции коричневого цвета местами с включениями песчаного материала мощностью до 3,25 м, глинистыми грунтами черного цвета полутвердой, тугопластичной консистенции, местами с включениями песка мощностью до 2,4м, также песками гравелистыми до 0,8м и щебенистыми грунтами светло-серого цвета мощностью до 3,65 м.

(ИГЭ-3) Глина (aQII-III) легкая пылеватая, местами песчанистая твердой, полутвердой, мягкопластичной и тугопластичной консистенции светло-коричневого, красно-коричневого желто-коричневого, темно-коричневого, светло-серого цветов.

Их вскрытая мощность составила от 0,2 до 3,5 м

(ИГЭ-4) Суглинок (aQII-III) тяжелый пылеватый твердой, мягкопластичной консистенции, коричневого, светло-коричневого, краснокоричневого цветов. Мощность составляет 2,0-2,8 м.

(ИГЭ-5) Песок гравелистый(aQII-III) светло-коричневого цвета, сухой, на глубине влажный. Их вскрытая мощность составила от 0,5 до 2,7 м.

(ИГЭ-6) Песок средней крупности (aQII-III) желтого, светло-коричневого цвета, водонасыщенный. Их вскрытая мощность составила 2,0-7,5м.

(ИГЭ-7) Щебенистый, дресвяно-щебенистый грунт (eMz) (кора выветривания) светло-серого, темно-серого, коричневого цветов, местами с глинистым заполнителем. Мощность составляет от 0,1 до 2,6 м.

(ИГЭ-8) Супесь (eMz) темно-коричневого цвета, твердой консистенции, песчанистая, маловлажная. Мощность составляет от 0,4 до 2,0 м.

Гидрогеологические условия

По данным бурения, район характеризуется наличием подземных вод, воды вскрываются на глубине 7,5 м с установлением на уровне 5,5 м. В период снеготаяния и ливневых осадков, уровень грунтовых вод поднимается до 4,0 м от дневной поверхности.

Существующее положение

Существующий участок автомобильной дороги IV технической категории.

Ширина земляного полотна от 9 до 12 м. Высота существующей насыпи 1.0 -4,0 м. Заложение откосов 1:1.5; 1:3,0. Разделительная полоса отсутствует, ширина обочин 1,0-2.5 м.

Существующее покрытие – асфальтобетонное шириной 5,35-8,0 м, поперечные и продольный уклоны не везде соответствуют нормативным требованиям. На остальном участке покрытие щебеночно-гравийное. Существующие малые искусственные сооружения представлены трубами железобетонными и одним малым искусственным сооружением. Железобетонные трубы и малое искусственное сооружение находятся в неудовлетворительном состоянии и не соответствуют современным нормативным нагрузкам.

Дорожные знаки выставлены частично, дорожная разметка отсутствует.

Существующее земляное полотно

Дорожная одежда представлена асфальтовым покрытием на всей территории изысканий, толщиной слоя до 0,3 м. Асфальтовое покрытие уложено на слой дресвяно-щебенистого грунта толщиной до 0,4 м, на слой глинистого грунта, толщиной до 0,3 м.

Дорожное полотно представлено глинистым грунтом. Мощность слоя земляного полотна до 1,9 м.

По результатам водной вытяжки земляное полотно по степени засоления относится к незасоленным грунтам.

По результатам водной вытяжки почвенный слой по степени засоления среднезасоленный, тип засоления хлоридно-сульфатный. Коррозионная активность к свинцу низкая, к алюминию высокая.

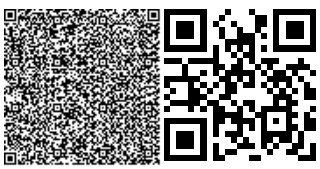
Характеристика существующих искусственных сооружений

Водопропускные трубы по трассе представлены круглыми железобетонными трубами диаметром 1,0 м и 2х1,0 м приурочены к логам, постоянно действующих водотоков нет.

Во время полевых изысканий произведено обследование всех труб и малого искусственного сооружения, составлена дефектная ведомость их состояния для подсчета объемов работ, выполняемых при ремонте дороги. Состояние труб и малого искусственного сооружения оценивается как неудовлетворительное. Основные дефекты (разрушения):

- несоответствие длины трубы ширине насыпи;
- трещины и сколы бетона на оголовках и открылках;
- местами коррозия рабочей арматуры внутри труб;
- мелкие и глубокие, вертикальные и горизонтальные трещины звеньев трубы;
- разрушение швов между звеньями труб;
- раскрытие швов составляет до 5-6 см;
- наблюдается просыпание грунта в тело трубы. - разрушение фундамента;
- отсутствие ограждения;
- за ужение проезжей части в местах искусственных сооружений.

На местах застоя воды произрастает влаголюбивая растительность, камыш.



6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами, действующими на территории РК.

Основные технические показатели

Таблица №1

	Наименование показателей	ед.изм.	Показатели	
			норматив	По проекту
1	Категория дороги		IV	IV
2	Интенсивность движения на перспективу		От 100 до 1000 авт/сут	978
3	Расчетная скорость движения	км/час	80	80
4	Ширина земляного полотна	м	10	10
5	Ширина проезжей части	м	6	6
6	Ширина дорожной одежды	м	7	7
7	Ширина полосы движения	м	3	3
8	Количество полос движения	шт	2	2
9	Наименьшая ширина укрепленной части обочины	м	0,5	0,5
10	Ширина обочины	м	2	2
11	Поперечный уклон проезжей части и укрепленной полосы	%	20	20
12	Поперечный уклон обочины	‰	40	40
13	Наибольший продольный уклон	‰	60	42
14	Наименьшее расстояние видимости: а) для остановки б) встречного автомобиля	м	 150 250	 180 250
15	Наименьший радиус кривых: -в плане -в продольном профиле: Выпуклых вогнутых	м	 300 5000 2000	 100 5014 3076
16	Виражи с односкатным профилем проезжей части при радиусах кривых в плане, м	м	менее 2000	менее 2000
16	Протяженность участка дороги	км	41,905	41,905

План трассы

Протяженность трассы –41905,14 м

Протяженность кривых – 13246,54 м

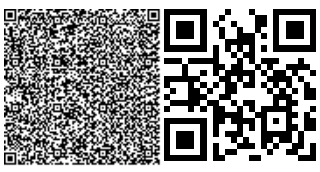
Протяженность прямых – 28658,6 м

Количество углов поворота -99 шт.

Минимальный радиус закругления 100 м.

Видимость в плане обеспечена.

Трасса автомобильной дороги увязана в планово-высотном отношении с продолжением существующей дороги.



Проектом предусмотрено устройство канализированного движения на право на ПК 0+70 к автомобильной дороге «Щучинск- Боровое».

Ширина съезда 5 м, радиус наружный R=25 м, радиус внутренний R=20 м. Длина съезда 43 м.

В соответствии со СН РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» проектом предусмотрены съезды в жилой сектор, на парковки. Радиус закругления 5-7 м.

В проекте на 1-м участке, в г.Щучинске предусмотрены съезды к существующим жилым домам в количестве 50 шт, примыканий 18 шт и 1 шт устройство правоповоротного съезда к а/д «Щучинск-Боровое».

На 2-м участке, после кольца и до конца трассы предусмотрено 14 съездов, 42 примыкания.

На 1 участке предусмотрено устройство бортовых камней БР 100х30х18 на проезжей части.

Новые бетонные бортовые камни БР 100х30х18 устанавливаются по кромкам основной проезжей части улицы с двух сторон для каждой полосы, в пределах кривых на сопряжении с кромками внутриквартальных въездов.

В соответствии со СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» проектом предусмотрено устройство тротуара шириной 1,5 м на 1 участке, а также для соединения автобусных остановок с левой и правой сторон на 2 участке.

На 1 участке с одной - двух сторон тротуара устанавливается поребрик БР 100х20х8 из бетона В22,5, вес Р=0,04 т по ГОСТ 6665-82*, за исключением мест примыкания к съездам (см. План автомобильной дороги).

Поперечный уклон тротуара 15‰ в сторону зеленой зоны. Водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного и продольного уклона. Сток поверхностных вод обеспечивается поперечным уклоном проезжей части в сторону водоотводных лотков и далее по продольному уклону лотков в водоприемные резервуары на ПК 1+54 с левой стороны и ПК 1+60 с правой стороны дороги. Объем одного водоприемного резервуара составляет 40 м3. В бортовом камне БР 100х30х18 для отвода воды с проезжей части устраиваются разрывы через 20 м.

В местах, где водопропускные лотки пересекают проезжую часть, съезды, они перекрываются дорожными плитами с установкой дождеприемных решёток ДБ-2: лотки ЛД-2 перекрываются плитами ИП 3х1,2х0,16 и 1х1,2х0,16.

Продольный профиль

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог IV технической категории с учетом требований СП РК 3.03-101-2013* в увязке с элементами плана.

Проектная линия нанесена по оси дороги в готовом виде как плавная кривая по принципу обертывающей с максимальным использованием существующей дороги.

Руководящая проектная отметка назначена с учетом требований по возвышению бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова и составила для дороги IV технической категории 0,4м (высота снега) +0,5м (возвышение бровки) = 0,9 м.

При проектировании продольного профиля приняты следующие положения: - обеспечение снегонезаносимости дороги во время метелей, на открытой местности минимальная высота насыпи 0,9 м;

- для обеспечения устойчивости и прочности верхней части земляного полотна и дорожной одежды, возвышение поверхности покрытия над поверхностью земли на участках с необеспеченным водоотводом и длительно стоящими поверхностными

водами, высота насыпи назначена в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013*;

- рабочие отметки продольного профиля на участках искусственных сооружений назначены с учетом минимальной толщины засыпки над трубами.

Основные показатели продольного профиля по основной дороге:

Минимальный радиус вертикальных кривых:

− выпуклых 5014 м

− вогнутых 3076 м

Наименьшее расстояние видимости:

− поверхности дороги – 180 м.;

− встречного автомобиля – 250 м;

Максимальный продольный уклон продольного профиля дороги 42‰.

Максимальная высота насыпи - 3,0 м.

Земляное полотно.

Грунты насыпи, в основном, твердой и полутвердой консистенции. С целью повышения прочностных характеристик земляного полотна, проектом предусматривается замена грунта верхней части земляного полотна на 0,3 м, с укреплением цементом в количестве 5% и стабилизирующей добавки АНТ.

В болотистых местах предусматривается бутование подошвы насыпи бутовым камнем. Также предусмотрено выравнивание продольного и поперечного профилей земляного полотна с доведением до проектной ширины и требованиям СП РК. Излишки грунта вывозятся на свалку (резерв).

Особое внимание при возведении земляного полотна должно быть обращено на тщательное послойное уплотнение грунта в теле насыпи. Отсыпка последующего слоя допускается только после разравнивания и уплотнения катками нижележащего слоя до требуемой плотности с поливом водой.

На участках уполаживания откосов и на полосе уширения производится снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) толщиной 20 см и перемещение его за пределы полосы отвода.

По окончании исправления земляного полотна автодороги производится обратная надвижка ПРС на откосы толщиной 20 см.

При производстве земляных работ в местах нахождения коммуникаций необходимо вызвать представителей владельцев коммуникаций.

Основные параметры земляного полотна для IV технической категории:

- ширина земляного полотна –10 м;
- ширина проезжей части –6 м;
- ширина укрепительной полосы- 0,5 м;
- ширина обочины – 2 м.

Проектом разработаны типовые поперечные профили земляного полотна:

Тип 1 – насыпь высотой до 3 м, с кюветами с двух сторон, возводимая с заложением откосов 1:3;

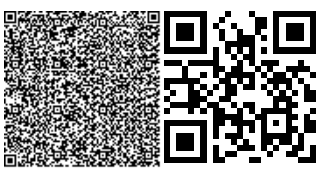
Тип 2 – насыпь высотой более 3-х метров и на искусственных сооружениях, с заложение откосов 1:1,5.

Основные поперечные профили насыпи приняты по типовому проекту 503-0-48-87 с учетом требований СП РК 3.03-101-2013*.

Поперечный уклон земляного полотна принят двускатным: 20‰ – для проезжей части, 40‰ - для обочин.

На виражах предусмотрен переход к односкатному профилю.

На участках уполаживания откосов и при исправлении съездов, производится снятие почвенно-растительного слоя (ПРС) толщиной 20 см и перемещение его за



пределы полосы отвода. Для организации водоотвода с двух сторон насыпи устраиваются кюветы, отводящие воду к малым искусственным сооружениям.

Кюветы нарезаются в грунтах притрассовой полосы.

Дорожная одежда

Существующую дорожную одежду разбирают с использованием материала от разборки повторно.

Фрезерованный асфальтобетон вывозится на строительную площадку, а затем используется для присыпных обочин основной дороги.

Существующее щебеночное основание полностью разбирается, также вывозится и складируется временно на строительной площадке и используется для устройства присыпных обочин на основной дороге и на примыканиях, при устройстве дополнительного слоя дорожной одежды на примыканиях, при устройстве рабочего слоя на основной дороге.

Проектом предусматривается устройство новой дорожной одежды

Конструкция дорожной одежды на основной дороге:

- верхний слой покрытия: Асфальтобетон горячий мелкозернистый тип Б марки 2 на вязком битуме БНД 100/130 Е=2400 МПа по СТ РК 1225-2003- толщина 5 см;
- нижний слой покрытия: Асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый марки 2 на вязком битуме марки: БНД 100/130 Е=1400 МПа по СТ РК 1225-2003 – толщина 7 см;
- верхний слой основания: Горячий черный щебень фракции 5-40 мм М1000 оптимального состава на вязком битуме БНД 100/130 Е=600 Мпа по СТ РК 1215-2003 – толщиной 15 см;
- нижний слой основания: Щебень фракционный 40-70 (80) мм М800 методом заклинки фрезерованным асфальтобетоном Е=450Мпа по СТ РК 1284-2004 – толщиной 12 см;
- дополнительный слой основания: Щебень фракционный 0-70 (80) мм М1000 Е=230 Мпа по СТ РК 1284-2004 – толщиной 18 см;
- рабочий слой земляного полотна толщиной 30 см: укрепление существующего рабочего слоя цементом в количестве 5% и стабилизирующей добавки АНТ на глубину 20 см.

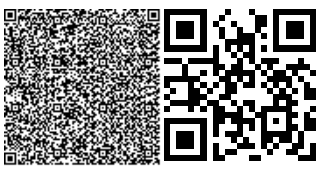
Конструкция дорожной одежды на примыканиях:

- верхний слой покрытия: Асфальтобетон горячий мелкозернистый тип Б марки 2 на вязком битуме БНД 100/130 Е=2400 МПа по СТ РК 1225-2003 - толщиной 4 см;
- нижний слой покрытия: Асфальтобетон горячий пористый крупнозернистый марки 2 на вязком битуме марки: БНД 100/130 Е=1400 МПа по СТ РК 1225-2003 - толщиной 6 см;
- верхний слой основания: Горячий черный щебень фракции 5-40 мм М1000 оптимального состава на вязком битуме БНД 100/130 =600 Мпа по СТ РК 1215-2003 – толщиной 8 см;
- нижний слой основания: Щебень фракционный 40-70 (80) мм М800 методом заклинки фрезерованным асфальтобетоном Е=450Мпа по СТ РК 1284-2004 – толщиной 12 см;
- дополнительный слой основания: Щебень фракционный 0-70 (80) мм М1000 Е=230 Мпа по СТ РК 1284-2004 – толщиной 12 см.

Тротуар

Проектом предусмотрено устройство тротуаров на 1 участке в г.Щучинске, на 2 участке - в местах устройства пешеходных переходов, для соединения посадочных площадок.

На тротуарах устраивается следующая конструкция дорожной одежды:



- Нижний слой основания из щебня фракционного 0-70 (80) мм М1000 Е=230 Мпа по СТ РК 1284-2004 – толщиной 15 см;

- Покрытие – мелкозернистый асфальтобетон тип В марки 2 толщиной 5 см.

В местах большой подъемки проектом предусмотрена досыпка земляного полотна из грунта 3 группы.

На тротуарах, с одной стороны, устанавливается поребрик БР 100х20х8 из бетона В22,5, вес Р=0,04 т по ГОСТ 6665-82*, за исключением мест примыкания к съездам.

Поперечный уклон тротуара 15‰ в сторону зеленой зоны.

Автобусные остановки

Проектом предусмотрено устройство остановочных и посадочных площадок, с установкой на них новых длиной 6,0 м., шириной 4,8 м, высотой 4,0 м, в количестве 12 штук.

Посадочная площадка устраивается в одном уровне с тротуаром:

- на ПК 8+67 – ПК 8+87 лево – 20х4,0 м;
- на ПК 9+36 – ПК 9+56 право – 20х4,0 м;
- на ПК 16+77 - ПК 16+97 лево – 20х4,0 м;
- на ПК 17+53 – ПК 17+73 право – 20х4,0 м
- на ПК 27+67– ПК 27+87 лево – 20х4,0 м
- на ПК 28+55 – ПК 28+75 право – 20х4,0 м
- на ПК 272+84 – ПК 273+04 лево – 20х 6,0 м;
- на ПК 273+65 – ПК 273+85 право – 20х6,0 м;
- на ПК 348+45 – ПК 348+65 лево – 20х6,0 м;
- на ПК 349+20 – ПК 349+40 право – 20х6,0 м;
- на ПК 354+97 – ПК 355+17 право – (4,0х4,0; 15х6,0) м;
- на ПК 356+25 – ПК 356+45 право – 20х6,0 м.

На посадочных площадках устраивается следующая конструкция дорожной одежды:

- Нижний слой основания из щебня фракционного 0-70 (80) мм М1000 Е=230 Мпа по СТ РК 1284-2004 – толщиной 20 см;

- Покрытие – мелкозернистый асфальтобетон тип В марки 2 толщиной 5 см.

Водоотвод и искусственные сооружения

Водоотвод с проезжей части автодороги решен за счет поперечного и продольного уклона. На 1 участке сток поверхностных вод обеспечивается поперечным уклоном проезжей части в сторону водоотводных лотков и далее по продольному уклону лотков в водоприемные резервуары. В бортовом камне для отвода воды сделать разрывы через 15 м.

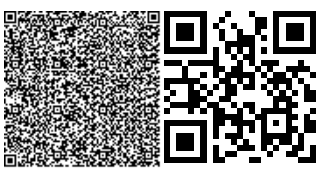
В местах, где водопропускные лотки пересекают съезды, парковки и улицы, они перекрываются дорожными плитами с установкой дождеприемных решёток: лотки ЛД-2 перекрываются плитами ИП 3х1,2х0,16 и 1х1,2х0,16

На проектируемой автодороге предусмотрены устройство малых искусственные сооружения – железобетонные круглые трубы, прямоугольные трубы.

Водопропускные трубы запроектированы в безнапорном режиме работы, с входными и выходными оголовками, форма и размеры которых обеспечивают принятые в расчетах условия протекания воды.

Для обеспечения отвода и недопущения перелива, образующегося в период снеготаяния воды, входные оголовки труб привязаны ко дну кювет резерва.

Откосы насыпи входного и выходного оголовков и подводящее русло входного оголовка на трубах укрепляются монолитным бетоном и плиткой П-1 (Б-6) на подготовке из щебня 0-40 мм.



Круглые трубы запроектированы в соответствии с типовым проектом серии 3.501.1-144. Укрепительные работы - согласно типовому проекту 3.501.1-156.

Высота насыпи при проектировании продольного профиля на таких участках назначена с учетом пункта 7.2.1 СН РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги», в котором отмечено, что высота насыпи назначается над уровнем поверхностных вод в зависимости от типа грунта. Водоотвод автомобильной дороги в основном обеспечивается продольными и поперечными уклонами и кюветами.

Светофорная сигнализация

По требованию управления административной полиции в проекте предусмотрено устройство 4 светофорных объектов с пешеходно-вызывным устройством: на ПК 6+35; ПК 9+16; ПК 17+30; ПК 28+18.

Питание светофоров выполнить кабелем КВВГ 7х1,5 ,14х1,5 проложенного в ПЭ трубе на глубине 1 метр.

Для регулирования дорожного движения приняты транспортные и пешеходные светофоры.

Установку опор и светофоров выполнить в соответствии с ГОСТ 23457-86 В проекте предусматривается установка автономного комплекса "Пешеходный переход" "Серия-PPSA-стандарт" в количестве 14 шт на следующих пикетах ПК 6+35; ПК 9+16; ПК 17+60; ПК 28+18; ПК 273+41; ПК 348+82; ПК 355+71.

Организация дорожного движения.

В соответствии со СН РК 3.03-101-2013*, проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности движения и организации движения. Для обеспечения безопасности движения транспортных средств на проектируемом участке предусмотрены следующие проектные мероприятия:

- Вертикальные кривые в продольном профиле согласно 3.03-101-2013*:

вогнутые не менее– 2000 м;

выпуклые не менее – 5000 м.

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

- Обочины укрепляются фракционированным щебнем 0-40 мм - толщиной 10 см.

Для организации движения, обеспечения безопасности и информации водителей транспортных средств на пути движения, проектом предусмотрено установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125 – 2002 "Знаки дорожные " и СТ РК 1412-2017.

Типоразмер знаков – II – принят согласно условиям применения (для дорог с двумя полосами). Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9 – 80 " Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах". Опоры типа СКМ – на монолитном фундаменте. Предусмотрено возведение берм, на которые устанавливают дорожные знаки.

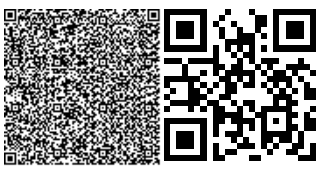
Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности их повреждения транспортными средствами, в соответствии с ГОСТ 23457 – 86. " Технические средства организации дорожного движения ".

Для упорядочения движения транспорта, проектом предусматривается устройство разметки проезжей части согласно ГОСТ 13508 – 74 с учетом типового проекта 3.503 – 79.

Всего проектом предусмотрено:

Дорожных знаков – 1150 шт. на 713 стойках.

Сигнальных столбиков гибких с возвратным действием – 942 шт.



Барьерное ограждение 21ДО/250-0.75х2.0Д14-0.8 (1.05) (шаг 2.0 м удерживающая способность У3 250 кДж со стойками 1.6Д14) по СТ ТОО 141040008957-04-2017 изм.2 – 938 п.м.

Гибкие пластиковые сигнальные столбики с возвратным действием – 927 шт.

Пешеходное ограждение высотой Н=1,2 м – 438 п.м.

Дорожное зеркало Д=1200 мм - 1 шт.

Разметка проезжей части:

– 114954,38 п.м;

- 448,87 м^2.

При проведении работ по капитальному ремонту автодороги движение автотранспорта будет осуществляется по одной полосе, при переустройстве труб предусмотрено устройство локальных объездных дорог.

В проекте предусмотрено применение дорожных знаков и указателей заводского изготовления с антикоррозийной защитой.

Отвод земли и устройство объездов

Все работы по капитальному ремонту дорогу производятся в пределах существующей полосы отвода.

Размер полосы отвода проектируемой автомобильной дороги общего пользования устанавливается в зависимости от ее категории согласно нормам отвода земель, для автомобильных дорог общего пользования, а именно: для дорог IV технической категории - по 13 метров от оси дороги в каждую сторону.

При капитальном ремонте основной дороги строительство объездной дороги не предусматривается, в связи с невозможностью ее устройство на всей протяженности.

Проектом предусмотрены работы по одной полосе, с движением транспорта по другой.

При ремонте водопропускных труб предусмотрено устройство локальных объездных дорог на каждой трубе.

Устройство строительных площадок предусматривается на существующих площадках и съездах, примыкающих свободных площадях к дороге. На строительных площадках предусматривается устройство земляного полотна бульдозером мощностью 96 кВт и устройство покрытия из фракционного щебня 0-40 мм толщиной 10 см.

После их использования производится разборка покрытия с вывозкой материала в пониженные места оврагов с разравниванием. Грунт земляного полотна разравнивается по месту. Все работы выполняются в пределах существующей полосы отвода.

Антикоррозийная защита

Проектом предусмотрены меры по защите металлических и железобетонных конструкций от агрессивной среды:

- устройство оклеечной и обмазочной изоляции, на трубах и других железобетонных конструкциях, используемых при строительстве мостов, путепроводов, при устройстве площадок отдыха и остановок, заглубленных в землю.

- применение дорожных знаков и указателей заводского изготовления с антикоррозийной защитой.

Малое искусственное сооружение расположено на ПК 243+36,5 автомобильной дороги «Щучинск- Степняк».

Участок по территориальному признаку относится к землям Бурабайского района.

Местоположение территории изысканий.

Исследуемая территория изысканий расположена в восточной части Акмолинской области Бурабайского района.

Инженерно-геологические условия территории изысканий.

На основании полевого визуального описания грунтов установлено, что в геологическом строении участка изысканий принимают участие современные и средне-верхнечетвертичные отложения делювиально-пролювиального генезиса, представленные глинами легкими мягкопластичной консистенции и песками мелкими.

Геологическое строение

С поверхности отложения перекрыты дорожной одеждой, представленной асфальтом, щебенистым грунтом и дресвяно-щебенистым грунтом, дорожным полотном, представленным глинистым грунтом полутвердой консистенции.

Гидрогеологические условия площадки.

По данным бурения, район характеризуется наличием подземных вод, воды вскрываются на глубине 6,0 м с установлением на уровне 5,0 м. В период снеготаяния и ливневых осадков, уровень грунтовых вод поднимается до 4,0 м от дневной поверхности.

Строение дорожного полотна.

Дорожная одежда представлена асфальтовым покрытием на всей территории изысканий, толщиной слоя до 0,05 м. Асфальтовое покрытие уложено на слой щебенистого грунта толщиной до 0,05 м, на слой дресвяно-щебенистого грунта, толщиной до 0,7 м.

Дорожное полотно представлено глинистым грунтом, темно-коричневого цвета, полутвердой консистенции, с содержанием песчаного материала до 10%. Мощность слоя земляного полотна до 3,25 м.

По результатам водной вытяжки земляное полотно по степени засоления относится к незасоленным грунтам.

По результатам водной вытяжки почвенный слой по степени засоления среднезасоленный, тип засоления хлоридно-сульфатный. Коррозионная активность к свинцу низкая, к алюминию высокая.

Конструкции малого искусственного сооружения

Габарит малого искусственного сооружения - Г-10,0+2х0,75 м.

Схема малого искусственного сооружения – 1х24,0 м.

Полная длина – 24,7 м.

Длина переходных плит – 4,0 м.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Угол пересечения оси с водным потоком составляет 90^0.

Продольные оси опор расположены параллельно течению воды.

Для обеспечения отвода воды с проезжей части продольный уклон мостового полотна 2‰.

Поперечный уклон - 20‰.

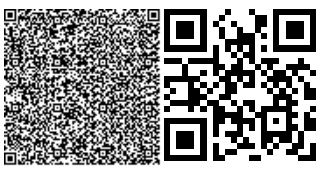
Проектируемое искусственное сооружение в соответствии СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» запроектирован под нагрузку А14; НК-120.

Мост в соответствии СТ РК 1380-2005 «Нагрузки и воздействия» запроектирован под нагрузку А14; НК-120 и НК180.

Технические характеристики моста

Таблица№2

№	наименование	Единица измерения	показатель
1	Категория дороги		IV
2	Схема малого искусственного сооружения	м	1х24,0
3	Полная длина	м	24,7
4	Ширина полосы движения	м	3,0
5	Число полос движения	шт	2



6	Габарит моста		Г-10,0+2х0,75
7	Пересекаемое препятствие		лог
8	Угол пересечения оси дороги с пресекаемым препятствием		90^0
9	Поперечный уклон проезжей части	‰	20
10	Продольный уклон	‰	2
11	Ширина краевой полосы безопасности на мосту	м	1,5
12	Ширина тротуаров	м	0,75
13	Количество тротуаров	шт	2
14	Полная ширина малого искусственного сооружения	м	12,75
15	Расчетные временные нагрузки для промежуточной опоры		А14, НК-120, НК-180

Конструкций малого искусственного сооружения

Береговые опоры малого искусственного сооружения индивидуального проектирования. Береговые опоры - из буронабивных свай. Поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Береговые опоры – разработаны индивидуально, из буронабивных свай. Буронабивные сваи приняты ∅1500мм длиной по 12,0 м.

На опору рассчитано четыре сваи, расстояние по осям свай 3,5 м.

Длина, диаметр и количество свай приняты согласно расчётам по несущей способности сваи по грунту и из условия ограничения давления на боковую поверхность.

Армирование свай назначено из условий лимитирующих усилий при расчёте по II группе предельных состояний при максимально допустимой ширине раскрытия трещин 0,02см – 20 стержней ∅22 из арматуры класса А400(AIII). Бетон В25 F300 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Армирование ригеля выполнено из стержней Ø22 и Ø28 мм класса AIII, а также предусмотрены выпуски арматурных стержней Ø14мм класса А400(AIII) для монолитных подферменников и Ø14 мм класса А400(AIII) для шкафной стенки. Бетон ригеля принят В30 F300 W6.

Шкафная стенка толщиной 0,25 м и общей длиной 15,0 м. Армируется сетками из арматуры Ø14 мм класса А400(AIII) которые увязываются с выпусками из ригеля. Бетон шкафной стенки принят В25 F300 W6 (по ГОСТ 25192-82 и ГОСТ 26633-91).

Монолитные подферменники высотой от 0,15 см до 0,262 см обеспечивают продольный уклон пролетного строения 20‰. Подферменники армируются сварными сетками ∅10AIII. Бетон принят В35 F300 W6 (по ГОСТ 26633-91). Арматура классов А240(AI), А400(AIII) по ГОСТ 5781-82*.

Пролетное строение

В проекте принята пролётная схема малого искусственного сооружения 1х24м. Пролетное строение состоит из балок h=1,15 мм, длиной 24 м марки ВТК-24у по типовому проекту. В поперечном сечении моста устанавливается 9 балок. Балки рассчитаны под нагрузки А14, НК-120 и НК-180.

Увеличение грузоподъёмности пролётного строения достигнуто путём применения монолитной накладной плиты толщиной 15см, включённой в работу с помощью вертикальных выпусков из балки. Накладная плита армирована одиночной сеткой и используется по всей ширине пролётного строения, в том числе и для тротуарной части пролётного строения, без применения накладных тротуаров. Монолитная накладная плита под гидроизоляцию предусмотрена из мелкозернистого

бетона марки В30 F300 W6 по ГОСТ 25192-82* и по ГОСТ 26633-91 армированного сетками с ячейками 200х200 мм из арматурной стали Ø8 класса А240 (продольной) и Ø12 класса А400 (поперечной) по ГОСТ 5781-82.

Для изготовления балок пролетного строения принят бетон тяжелый класса В35 F300 W6 по ГОСТ 25192-82* и ГОСТ 26633-91.

Плиты пролетного строения устанавливаются на слоистые резиновые опорные части типа РОЧ 200х400х52 мм.

Мостовое полотно

Конструкция дорожной одежды мостового полотна малого искусственного сооружения принята со следующими конструктивными слоями:

1. Асфальтобетон Н-80мм - двухслойное покрытие проезжей части из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки 2 по СТ РК 1225-2003;

2. Гидроизоляция "Техноэластмост С" Н- 5,2мм - рулонный наплавляемый гидроизоляционный материал по ТУ5774-004-17925162-2003;

3. Монолитная накладная плита Н- 150мм - Из мелкозернистого бетона В30, F300, W6 по ГОСТ 26633-91 с установкой арматурных сеток.

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части двускатный с уклоном 20‰ от оси проезжей части. За счет поперечного уклона вода стекает с проезжей части к монолитным бордюрам. Бордюры препятствуют попаданию воды на тротуары. Далее, за счет продольного уклона 2 0/00, вода стекает вдоль бортового камня к водосбросным лоткам, установленным вдоль кромки проезжей части.

Пешеходная часть принята шириной 0,75 м.

Металлическое перильное ограждение принято стоечного типа с вертикальным заполнением общей высотой 1,283 м. Стойки крепятся на сварке к закладным деталям в отдельных тумбах.

Ограждение проезжей части, барьерное оцинкованное 15-МО/190-0.75:2.0-0.75 высотой 0,75 м.

На подходах к мосту барьерное ограждение устанавливается на металлических стойках, заделанных в грунт. Дорожное ограждение, оцинкованное марки 15- МО/190-0.75:2.0-0.75 (шаг 1,5 м удерживающая способность У3 250 кДж со стойками 1.8Д16).

Деформационные швы на проезжей части и тротуарах приняты горячей заливки.

Сопряжение моста с насыпью

Отсыпка призм производится из песчано-гравийная смеси. Сопряжение моста с насыпью устраивается полузаглубленного типа из сборных ж.б. плит применительно серии 3.503.1-96.

Переходные плиты П400.124.25-4AIII, П400.98.25-4AIII, толщиной 250мм сборные железобетонные, с устройством на монтаже монолитного участка b=0,5м, выполняющего роль лежня, бетон В30 F300 W6.

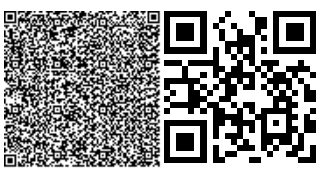
Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим на блок лежня.

Поверхности переходных плит и лежней покрыть битумом за 2 раза. Тротуарная часть устраивается с помощью переходных тротуарных плит ПТ200.100.15-4AIII(400).

Укрепительные работы

Укрепление откосов и конусов русла принято железобетонными плитами ПУ150.75.15 из бетона В22,5, на слое фракционированного щебня Н=15см. В подошве укрепления устраивается блоки упора У-1 из бетона В22,5, сечением 40х50см. Подошва откосов конусов укрепляется рисбермой и наброской из камня d≥200мм.

Безопасность движения



В целях обеспечения безопасности движения на мосту предусматривается ряд мероприятий:

ширина проезжей части моста равна 10,0м, в том числе полосы безопасности с обеих сторон проезжей части шириной по 1,5м.

ширина пешеходной части 0,75 м. Пешеходная часть ограждена от проезжей части барьерным ограждением, что исключает наезд транспортных средств на тротуар;

барьерное ограждение высотой 0,75м над поверхностью проезжей части;

перильное ограждение металлическое высотой 1,283м;

проектом предусмотрена горизонтальная разметка проезжей части термопластиком.

6.3 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам. Обеспечение конструкциями, деталями и строительными материалами – с производственных баз Акмолинской области.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний – 14,0 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

До начала производства земляных работ район работ, согласовать с местными организациями, эксплуатирующими коммуникации и оформить разрешение на производство земляных работ в отделе архитектуры.

В случае обнаружения в ходе строительства коммуникаций и сетей работы прекращаются и на место вызываются представители организаций, эксплуатирующих сети.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ.

6.4 Отвод земель

Согласно акту выбора и согласования земельного участка, выданного ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» местоположение земельного участка расположено Акмолинская область. Ремонтируемая дорога соединяет г.Щучинск и г. Степняк.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Капитальный ремонт автомобильной дороги КС-44 «Щучинск-Степняк-Валиханово» км 0-42 (42км)» выполнен с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан, утвержденного 9 января 2007 года, а также в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

Разработчиком проекта является фирма «CONSULTINGECOPROJECT» ИП «Иваненко А.А.», который осуществляет свою деятельность в соответствии с

Государственной лицензией МООС РК №01801Р от 11.04.2008 г. на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

Экологический Кодекс Республики Казахстан предусматривает: защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду, меры по охране и оздоровлению окружающей среды, определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущего поколений, регламентирует направление предприятий в сфере рационального природопользования.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан, «оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан».

На территории площадки на период строительства имеется 22 неорганизованных источников выброса и 2 организованных источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период строительства содержится 24 загрязняющих веществ: дижелеза триоксид (железа оксид), марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота (II) оксид (азота оксид), азота (IV) оксид (азота диоксид), ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-), уайт-спирит, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% SiO 2 , взвешенные вещества, углеводороды предельные С12-19, толуол, бутан-1-ол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, ацетон, сольвент нафта, бен/з/апирен, сажа, сера диоксид, фтористые газообразные соединения, пыль абразивная, фториды неорганические плохо растворимые, керосин, бутилацетат.

На период строительства эффектом суммации обладают 4 группы веществ: (s_31 0301+0330) азота диоксид + сера диоксид, (s_35 0342+0330) фтористые газообразные соединения + сера диоксид, (s_71 0342+0344) фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые, (s_ПЛ 2908+2902+2930) пыль неорганическая: 70-20% SiO2 + взвешенные вещества+пыль абразивная.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет - 38.942645417 тонн с учетом передвижных источников. Валовый выброс загрязняющих веществ без учета передвижных источников – 38.59284976 тонн.

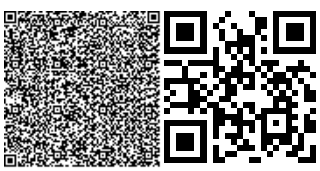
По всем веществам нормативы выбросов установлены на 2022 год.

В связи с тем, что капитальный ремонт автомобильной дороги носит временный характер, расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу не проводился.

При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237, в связи с тем, что капитальный ремонт дороги носит кратковременный характер, санитарно-защитная зона для объекта не установлена.

Согласно Экологического Кодекса Республики Казахстан п.п.1-1 п.1. ст.40 виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.



Автомобильная дорога, находится в границах красных линий. В границах красных линий, отсутствуют объекты отрасли промышленности и комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

В пределах границы строительства автомобильной дороги, в красных линиях отсутствуют:

1) жилой застройки, включая отдельные жилые дома;

2) ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев и домов отдыха;

3) территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;

4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

На период строительства питьевая вода планируется привозная, на хозяйственно-питьевые нужды и будет соответствовать Санитарным правилам «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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Предприятие не будет осуществлять сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия - переработчики предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, в соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г. Образующиеся отходы на период строительства будут временно храниться сроком не более 6 месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (п.3-1 ст.228 Экологический Кодекс РК). В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

В процессе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов:

твердо-бытовые отходы;

огарки сварочных электродов;

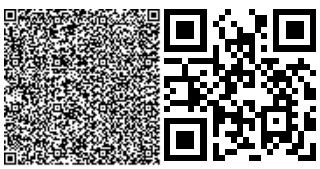
жестяные банки из-под краски;

строительный мусор.

Строительные мусор (конструкции железобетонные) - складируется на открытую площадку и по мере накопления вывозятся специализированной организацией по договору. Относится зеленному списку отходов GG170. Объем отходов составляет - 1 – 1858,079 тонн.

Нормативы размещения отходов на период реконструкции дороги всего составляет 109 747.923 т/год.

Мероприятия по снижению воздействия отходов производства на окружающую среду во многом дублируют мероприятия по охране почв, поверхностных и подземных



вод и включают в себя решения по организации работ, обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду.

Проектом предусматривается проведение комплекса мероприятий при временном складировании и хранении производственных и бытовых отходов с целью уменьшения и сокращения вредного влияния на окружающую среду.

В пределах промышленной площадки отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории и другие объекты, ограничивающие его эксплуатацию.

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения, истощения и минерализация последствий при проведении подготовительных с последующей рекультивацией отведенных земель, упорядочение дорожной сети, сведение к минимуму количества подходов автотранспорта по бездорожью, позволит свести воздействие на почвенный покров к минимуму.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

На участках отсутствуют редкие растения и животные, занесенные в Красную книгу.

В целом же, оценивая воздействие на животный и растительный мир, следует признать его незначительность.

Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен.

Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру г. Степняк.

С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

На период проведения работ осуществление контроля над выбросами вредных веществ в атмосферу не требуется, так как выбросы от источников загрязнения носят кратковременный характер.

6.7 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом Министра национальной экономики РК No237от: 20.03.2015г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Капитальный ремонт автомобильной дороги КС-44 «Щучинск-Степняк-Валиханово» км 0-42 (42км)» соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125.

6.8 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «"SANA-2015". Версия 21.4Д от 27.09.21 г.», по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (2021);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 (2021);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020.2021 год; сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 (2021);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020(2021);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019 изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

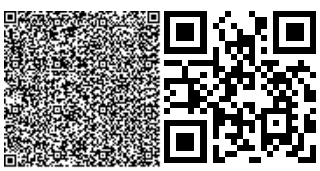
средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

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



7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги КС-44 «Щучинск-Степняк-Валиханово» км 0-42 (42км)»** выполнен в полном объеме.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги КС-44 «Щучинск-Степняк-Валиханово» км 0-42 (42км)»** соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

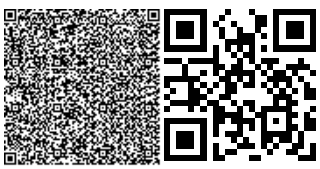
Таблица № 3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение
1	Общая протяженность автомобильной дороги	км	41,905	41,905	
2	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен на 2021,2022,2023 год	млн.тг.	9 322,402	9 535,819	+213,417
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы		8 066,277	8 223,798	+157,521
	оборудование		6,859	6,993	+0,134
	прочие		1 249,266	1 305,028	+55,762
3	Продолжительность строительства	мес	14,0	14,0	

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт автомобильной дороги КС-44 «Щучинск-Степняк-Валиханово» км 0-42 (42км)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных



нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая протяженность автомобильной дороги	41,905 км;
общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен на 2021,2022,2023 годы	9 535,819 млн. тенге;
в том числе: СМР	8 223,798 млн. тенге;
оборудование	6,993 млн. тенге;
прочее	1 305,028 млн. тенге;
продолжительность строительства	14,0 месяцев.

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

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

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Акмолинской области» в соответствии с условиями договора № ЖС-0094 от 27.09.2021 г.

ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**0-42 (42км) км «Щучинск-Степняк-Уәлиханов» КС-44 автомобиль жолын күрделі жөндеу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық және экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Жолдың жалпы ұзындығы	41,905 км;
2021,2022,2023 жылдар ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	9 535,819 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	8 223,798 млн. теңге;
жабдықтар	6,993 млн. теңге;
басқалар	1 305,028 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	14,0 ай.

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

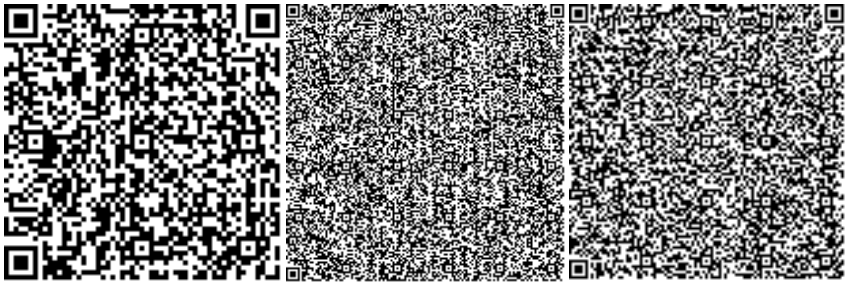
8.3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптама қорытындысы 2021 жылғы 27.09 № ЖС-0094 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Ақмола облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

Муханов Е.Ж.

Директор

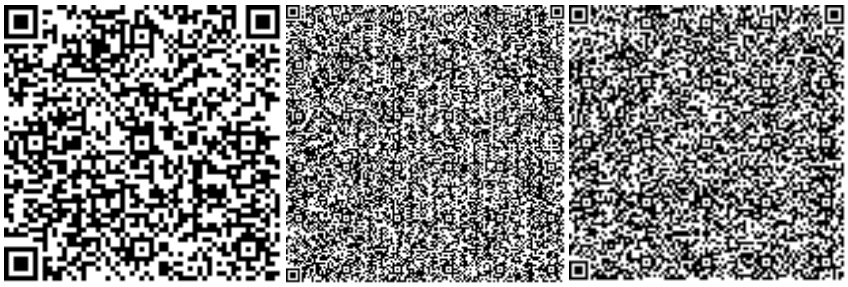
ТОО «Жезқазған Сарапшы»



Мустафин Е.А.

Эксперт

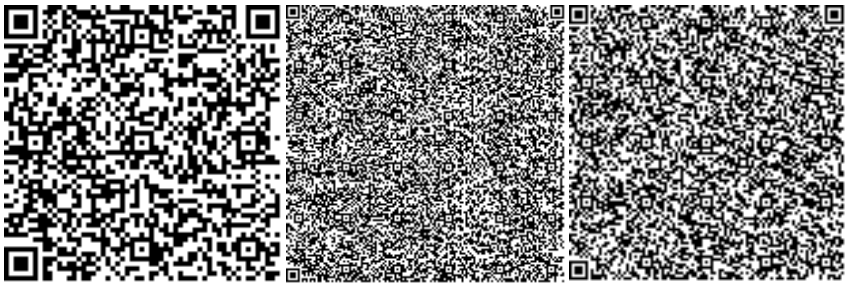
ТОО «Жезқазған Сарапшы»



Оспанов С.С.

Эксперт

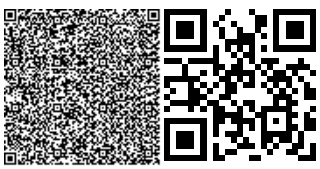
ТОО «Жезқазған Сарапшы»

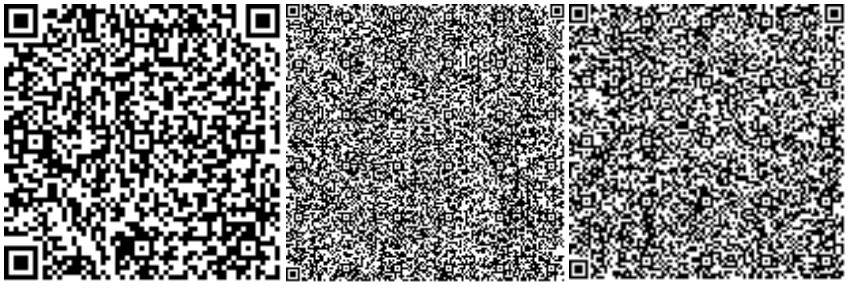


Ермаганбетова С.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»

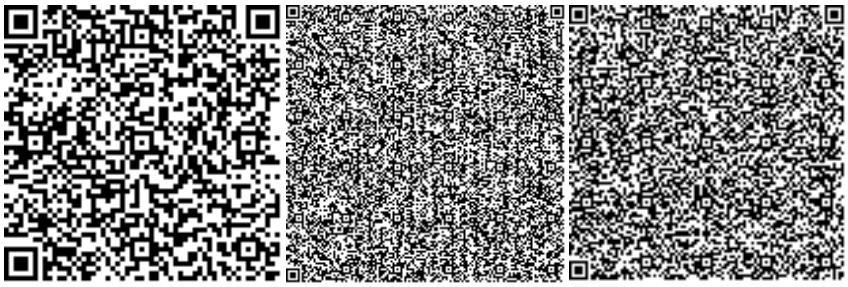




Кауланов А.К.

Эксперт

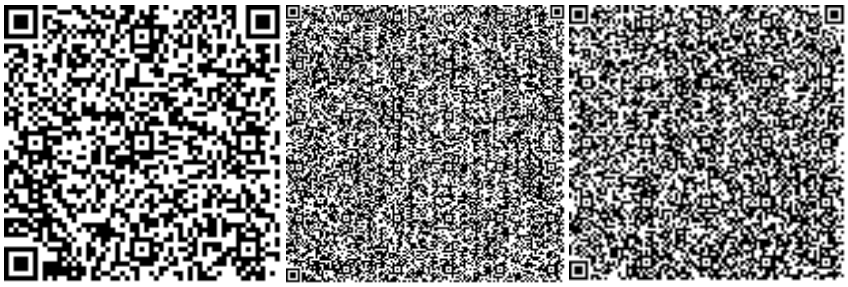
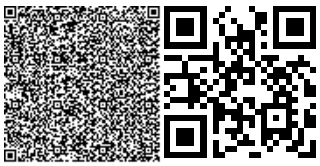
ТОО «Жезқазған Сарапшы»



Айтенова А.У.

Эксперт

ТОО «Жезқазған Сарапшы»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД