«Қарағанды облысының облыстық маңызы бар «Қарағанды-Шахтинск-Есенгелді-Щербаковское-Киевка» автомобиль жолындағы км 92+200 Есен өзені арқылы өтетін көпірді реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
17.02.2020 ж. № 01-0091/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Қарағанды облысының Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Алстройпроект» ЖШС,
Мұхаметжан Түймебаев а.

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысының облыстық маңызы бар «Қарағанды-Шахтинск-Есенгелді-Щербаковское-Киевка» автомобиль жолындағы км 92+200 Есен өзені арқылы өтетін көпірді реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0091/20 от 17.02.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 92+200»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области»,
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Алстройпроект»,
с. Мухаметжан Туймебаева

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 92+200»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 92+200».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 5 декабря 2019 года № 011140002856/190148/00 (141).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области», г. Караганда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Алстройпроект», с. Мухаметжан Туймебаева (государственная лицензия I категории от 4 мая 2018 года № 18009066 на проектную деятельность, с приложением на 4-х листах, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

ГИП – Бургумбаев М.О. (приказ № 24 от 19 декабря 2018 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 1 октября 2019 года № 7-9/1109 о финансировании объекта за счет средств областного и республиканского бюджета).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 26 декабря 2018 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 11 ноября 2019 года № KZ81VUA00135876, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района»;

решение акима Есенгельдинского сельского округа Абайского района от 6 ноября 2019 года № 1 о реконструкции моста через реку Есень;

распоряжение акима Есенгельдинского района от 20 декабря 2013 года № 12-р о передаче ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» земельного участка общей площадью 23,3698 га с правом постоянного землепользования, для эксплуатации а/д «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка»;

письмо заказчика о выделении на период строительства временного отвода земель площадью 1,8306 га под строительную площадку, подъездные пути, временную объездную дорогу от 23 января 2020 года № 7-9/104;

технический отчет по результатам обследования технического состояния моста через реку Есень на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 92+200» от 29 января 2019 года;

план «Сведения земельного кадастра на земельный участок проектирования, из земель Есенгельдинского сельского округа Абайского района Карагандинской области» по состоянию на 18 июня 2019 года. Масштаб 1:5000», с указанием участков с кадастровыми номерами 09134001461 и 09-134-071-055, выданный филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «правительство для граждан» по Карагандинской области, «Отдел города Караганды по земельному кадастру и недвижимости» от 18 июня 2019 года;

акт обследования участка, подписанный комиссией во главе с представителем заказчика, утвержденный руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 6 августа 2019 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Абайского района» об отсутствии на территории реконструкции моста, подходов к мосту, объездной дороги и строительной площадки зеленых насаждений от 24 января 2020 года № ЮЛ-А-01;

письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Карагандинской области об отсутствии постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности от 18 июля 2019 года № 27-01-06/711;

договор ТОО «Аян-Су» о намерениях о поставке питьевой и технической воды, вывозе сточных вод из биотуалета от 23 сентября 2019 года.

письмо ГУ «Аппарат акима Есенгельдинского сельского округа» о вывозе строительных отходов и ТБО на свалку от 27 января 2020 года № 1-34/24;

«Дефектный акт обследования моста через реку Есень» от 10 июня 2019 года, утвержденный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области»;

«Дефектная ведомость по результатам обследования моста через реку Есень», утвержденная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 10 июня 2019 года;

письмо заказчика от 23 января 2020 года № 7-9/107 о том, что карьер грунта будет разрабатываться отдельным проектом.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» - согласование рабочего проекта (письмо от 1 октября 2019 года № 7-9/1119);

ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района» - согласование рабочего проекта реконструкции моста через реку Есень (лист №2«План моста»); Том 2 «Рабочие чертежи»);

ГУ «Департамент полиции Карагандинской области Министерства внутренних дел Республики Казахстан» - согласование рабочего проекта в части безопасности дорожного движения - письмо от 19 августа 2019 года № 5-5-4/8910;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» - согласование ведомости пересечений и примыканий от 6 августа 2019 года;

РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан - письмо о согласовании производства строительных работ от 18 октября 2019 года № KZ45VRC00006432;

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» - письмо о том, что участок строительства моста не находится на территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий от 24 июля 2019 года № А-88-ЮЛ;

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» - письмо о согласовании раздела ОВОС в составе рабочего проекта от 20 декабря 2019 года № А-173-ЮЛ;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» - согласование схемы и ведомости источников получения и способов транспортировки основных ДСМ от 15 ноября 2019 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» - согласование среднесуточной интенсивности состава транспортного потока от 15 ноября 2019 года.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. 0102/01-ПП.Паспорт проекта.

Том 2. 0102/01-ИС. Мост через р. Есень км 92+200. Папка 1. Пояснительная записка.

Папка 2. Рабочие чертежи. Ведомости.

Том 3. 0102/01-АД. Автомобильная дорога. Подходы к мосту.

Папка 1. Пояснительная записка.

Папка 2. Рабочие чертежи. Ведомости.

Том 4. 0102/01-ОЗ. Отвод земель.

Том 5. 0102/01-ПОС. Проект организации строительства.

Том 6. 0102/01-СД. Сметная документация.

Том 7. 0102/01-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных в декабре 2018 года ТОО «Инвестпромпроект» (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 03860, выданная от 17 сентября 2009 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением на 1 стр.), архивный № 0102-01/2019-ИГИ.

Отчет по результатам инженерно-топографических изысканий, выполненных в декабре 2018 года, организацией ТОО «КарагандаСтройПроект» (лицензия на изыскательскую деятельность №14015466, выданная 13 октября 2014 года комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК с приложением на 1 странице), архивный № 0102-01/2019-ОТ.

Гидрологический отчет, выполненный ТОО «Алстройпроект» в феврале - марте 2019 года, архивный номер № 0102-01/2019-ОГ.

Технический отчет по обследованию технического состояния моста через реку Есень на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 92+200» от 29 января 2019 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства мостового перехода является обеспечение круглогодичного, бесперебойного и безопасного движения транспортных средств и пешеходов с возможностью двухстороннего движения через реку Есень.

Необходимость строительства возникла из-за аварийного состояния существующего моста через реку Есень на автомобильной дороге областного значения «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 92+200» Карагандинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый мост через реку Есень находится на автомобильной дороге областного значения «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 92+200» в Карагандинской области, в Абайском районе, с. Есенгельды.

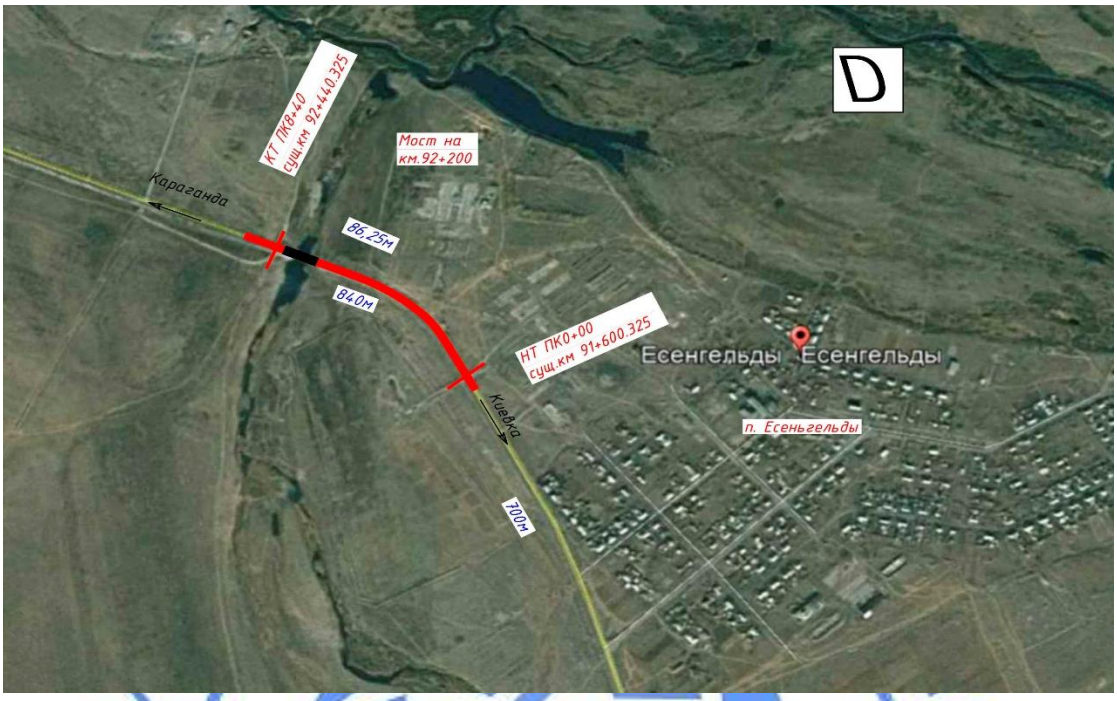

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Климатическая характеристика участка изысканий приводится по гидрометеорологическим данным метеостанции города Караганды.

Район строительства автодороги находится в Карагандинской области и отличается резкой континентальностью, выражающейся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение продолжительного лета.

Климатический район строительства	- IВ.
Дорожно-климатическая зона	- IV.
Средняя годовая температура воздуха	- 3,7°С.
Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью:	
0,98	- минус 37,6^0 С;
0,92	- минус 34,7^0 С.
Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью:	
0,98	- минус 35,4^0 С;
0,92	- минус 28,9^0 С.
Наиболее холодный месяц	- январь.
Средняя месячная температура января	- минус 13,6°С.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 42,9°С.
Наиболее жаркий месяц	- июль.
Средняя месячная температура июля	- 20,4°С.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- 42,9°С.
Нормативная глубина промерзания грунта:	
Суглинки и глины	- 1,86 м,

Супеси, пески мелкие и пылеватые	- 2,14 м,
Пески средние, крупные и гравелистые	- 2,30 м.
Крупнообломочные грунты	- 2,6 м.
Среднее количество осадков	- 332 мм,
в том числе в зимний период	- 105 мм.

Рельеф и гидрография

Поверхность Карагандинской области преимущественно холмистая: большая ее часть занята Центрально-Казахстанским мелкосопочником. Только южные и крайние западные районы отличаются плоским рельефом. Пустынные плато Северного Прибалхашья, Бетпак-Дала и Туранская низменность представляют здесь как бы единую примелкосопочную равнину.

Рассматриваемый район расположен в центральной части Центрально-Казахстанского мелкосопочника и представляет собой холмистую равнину. Поверхность рассматриваемого района слабохолмистая. Абсолютные отметки колеблются от 424 до 430 м.

Рассматриваемый участок находится на пойме р. Нура.

На рассматриваемой территории преобладает типчаково-полынная и кустарниковая растительность. По долинам рек Нура и Есень располагаются участки луговой растительности.

Река Есень является левобережным притоком р. Нура, впадает в нее на 564 км. от устья и относится к бассейну оз. Тенгиз. За исток принято слияние реки Косбак и ручья Косбай, длина реки составляет 85 км, площадь водосбора 3430 км^2. У реки 10 притоков длиной менее 10 км, общей длиной 38 км. Бассейн реки Есень расположен почти в центре восточного крыла Казахского мелкосопочника, к югу и юго-западу от города Караганды. Река Есень берёт начало среди возвышенностей центрального части Казахского мелкосопочника в горах Аркалык и гор Бугалы в тех же местах, где находится исток р. Сарысу, только в отличие от нее она течет на север, а не на запад.

Мостовой переход находится в 600 м выше впадения р. Есень. В межень р. Есень представляет собой ряд разобщённых плёсов, заросших камышом.

Водосбор - среднехолмистая возвышенность, с высотой холмов до 100-200 м. В нижней части встречаются каменные гряды, увалы. Почвы светло-каштановые тяжелосуглинистые и среднесуглинистые, в межсопочных понижениях, местами развиты маломощные солонцы, в нижней части бассейна развиты тёмно-каштановые песчаные почвы. Растительность ковыльно-типчаковая.

Пойма двухсторонняя, ширина её от 100 до 1000 м. Пойма ровная, низкая. Русло умеренно извилистое, слабо разветвлённое. Наибольшая ширина 40 м, наименьшая 1,5-2,0 м, преобладающая 8-15 м. Дно ровное, гравелисто-галечно-песчаное Берега супесчаные и суглинистые, легко размывающиеся, высота их 0,1-2,2 м, крутизна 2-50, 75-900, в основном не заросшие. Встречаются осередки, косы, отмели, песчаные приплёски, в межень река разбивается на плёсы. В месте мостового перехода русло извилистое, разветвленное, заросшее густым кустарником, и по берегам камышом. Долина реки в районе проектирования неясно выраженная. Склоны долины умеренно крутые, переходящие в сопки, сложены суглинком. Растительность полынно-типчаковая с отдельными зарослями карагача и чия. Пойма двухсторонняя, шириной 150-250 м., затопляется в исключительно многоводные годы. Вследствие выхода грунтовых вод русло реки в зимний период временами вскрывается ото льда. Имеет постоянный сток, на протяжении всего года.

Гидравлические характеристики реки Есень в месте пересечения мостом

Расчет максимального 1% расхода произведен по МСП 3.04-101-2005 «Определение основных гидрологических характеристик», пособие к СНиП 2.05.03-84* «Мосты и

трубы» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки» (ПМП 91), (Трансстрой, Москва, 1992).

Основные гидравлические характеристики реки Есень в районе моста

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Величина
Вероятность превышения	%		1
Расчётный расход воды	$Q_{1\%}$	$м^3/с$	473,0
Расчётный горизонт воды	РГВВ	м	426,21
Горизонт меженной воды	ГМВ	м	424,0
Средняя скорость под мостом после размыва	$V_р$	м/с	1,81
Коэффициент общего размыва	Р		1,1
Допустимый коэффициент размыва	$Р_{доп}$		2,0
Подмостовой подпор	$\Delta h_м$	м	0,13

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных в декабре 2018 года ТОО «Инвестпромпроект» (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 03860, выданная от 17 сентября 2009 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, с приложением).

Физико-механические свойства грунтов

В геологическом строении рассматриваемого района принимает участие отложение нижнего и среднего девона, неогена и аллювиальные, делювиально - пролювиальные четвертичные отложения. Отложения нижнего и среднего девона представлены порфирами, эффузивного и песчаниками осадочного комплексов. Покровные четвертичные пылевато-глинистые грунты- суглинки, реже пески развиты почти повсеместно и имеют аллювиально-делювиально- пролювиальный генезис.

Подземные воды, в районе мостового перехода, вскрыты всеми выработками на глубине 0,0-2,0 м от поверхности земли.

В пределах литологического разреза участка работ по номенклатурному виду выделены 5 (пять) инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 суглинок плотный, твердый.
Нормативные характеристики грунта:
Нормативные характеристики грунта:
показатель текучести $J_L < 0$;
удельное сцепление, с– 47 кПа;
угол внутреннего трения, φ – 26 град.;
модуль деформации, Е – 27 Мпа.
Условное сопротивление, R_0 - 368 кПа.
ИГЭ-2 – суглинок заиленный, мягкопластичный.
Нормативные характеристики грунта:
показатель текучести J_L – 0,52;
удельное сцепление, с– 20 кПа;
угол внутреннего трения, φ – 18 град.;
модуль деформации, Е – 12 Мпа.
Условное сопротивление, R_0 - 90 кПа.
ИГЭ-3 – гравийный грунт водонасыщенный с линзами плотного суглинка.
Нормативные характеристики грунта:
Коэффициент пористости е – 0,65;
удельное сцепление, с– 1 кПа;
угол внутреннего трения, φ – 38 град.;
модуль деформации, Е – 30 Мпа.

Условное сопротивление, R_0 - 490 кПа.
ИГЭ- 4 – песок гравелистый, водонасыщенный с тонкими линзами суглинка
Нормативные характеристики грунта:
Коэффициент пористости е – 0,65;
удельное сцепление, с– 1 кПа;
угол внутреннего трения, φ – 35 град.;
модуль деформации, Е – 30 Мпа.
Условное сопротивление, R_0 - 343 кПа.
ИГЭ- 5 – глина твердая, плотная.
Нормативные характеристики грунта:
показатель текучести J_L - 0;
удельное сцепление, с– 43 кПа;
угол внутреннего трения, φ – 16 град.;
модуль деформации, Е – 21 Мпа.
Условное сопротивление, R_0 - 392 кПа.

Гидрогеологические условия

Грунты слоя № 1 выше уровня подземных вод обладают сильной и средней сульфатной агрессивностью к бетону марок W4-W6 обычном портландцементе. Грунты слоя № 2 обладают слабой сульфатной агрессивностью к бетону марок W4-W8 обычном портландцементе. Подземные воды обладают слабой сульфатной агрессивностью к бетону марок W4-W6 и не агрессивны по отношению к бетону на сульфатостойком портландцементе.

Речные воды обладают слабой сульфатной агрессивностью к бетону марки W8 на обычном портландцементе и слабой углекислотной агрессивностью к бетону марки W4 на обычном портландцементе.

Существующее состояние

Земляное полотно и дорожная одежда

Описание существующего состояния участка принято согласно техническому отчету по обследование мостового перехода, выполненному ТОО «МОСТСТРОЙРЕМОНТ» от 29 января 2019 года.

Грунты существующего земляного полотна дороги в основном отсыпаны из суглинка с включением гравия.

Земляное полотно на участке устроено в основном в насыпи. Высота насыпи колеблется в пределах от 1,0 до 2,5 м, ширина от 13,5 м до 15 м. Откосы земляного полотна не заросшие.

Насыпные грунты характеризуются недостаточно уплотнены, в следствии чего на поверхности наблюдаются волны, просадки. Состояние проезжей части и обочин неудовлетворительное.

Покрытие на подходах из асфальтобетона, толщина слоя 7-18 см.

Основание- щебёночная смесь изверженных пород порфиритов фр.5-70 мм, толщина слоя 13-29 см.

На участке ПК 0+00 - ПК 6+28 в асфальтобетонном покрытие в удовлетворительном состоянии, на отдельных участках наблюдаются частые трещины, на остальных участках покрытие в хорошем состоянии.

Мост через реку Есень

Мостовой переход располагается на автомобильной дороге областного значения III категории «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 92+200» в Абайском районе Карагандинской области. Существующий мост построен на месте пересечения дорогой реки Есень.

Мост имеет следующие технические характеристики:

длина моста – 68,5 м;
пролетная схема – 6х11,36 м;
габарит проезжей части - Г-7,0 м;
ширина тротуаров – 2х0,75 м;
нормативные временные нагрузки от подвижного состава Н-18 и НК-80.

Мост пересекает водоток под углом около 90 градусов.

Береговые опоры – свайные, однорядные, из 6 свай прямоугольного сечения 30х35 см, с шагом 1,3 м.

Промежуточные опоры – с массивным телом, с ледорезами, на свайном основании.

Пролетные строения – сборные, из железобетонных бездиафрагменных балок таврового сечения, «Выпуск 56Д. Пролетные строения железобетонные сборные с каркасной арматурой периодического профиля» длиной 11,36 метров (Союздорпроект, 1962). В поперечном сечении пролетное строение состоит из 5 шт. балок с шагом расстановки между балками 1,66 – 1,67 м.

Техническое обследование моста через реку Есень выполнялось в декабре 2018 года ТОО «Мостстройремонт» (свидетельство об аккредитации от 11 июля 2018 № 00062 на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданный комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства инвестиций и развития Республики Казахстан»).

По результатам обследования моста был составлен «Технический отчет по обследованию технического состояния моста через реку Есень на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 92+200» от 29 января 2019 года.

Выводы отчета – состояние моста неудовлетворительное. Для обеспечения современных требований по грузоподъемности и безопасности движения необходима полная разборка существующего моста и устройство нового сооружения в рамках проекта реконструкции в соответствии с действующими нормативами СТ РК 1379-2012 и СТ РК 1380-2005.

Согласно «Дефектному акту обследования моста через реку Есень» от 10 июня 2019 года, утвержденному заказчиком, состояние мостового перехода определено как неудовлетворительное. Мост не соответствует современным требованиям по грузоподъемности; основные несущие конструкции морально и технически устарели.

«Дефектная ведомость по результатам обследования моста через реку Есень», утверждена заказчиком - ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 10 июня 2019 года.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено:
строительства нового моста через реку Есень;
реконструкция подходов к мосту через реку Есень.

6.2.1 Мост через реку Есень

Проектирование моста выполнено в соответствии с требованиями СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» (СНиП 2.05.03-84* «Мосты и трубы»), СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию», СТ РК 1858-2008 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Требования по проектированию бетонных и железобетонных конструкций».

Несущие конструкции и основание моста рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2005 - автомобильная А14 и тяжелые одиночные колесные НК-120 и НК-180 и пешеходной 400 кг/м^2. Габариты приближения конструкций приняты по СТ РК 1379-2012.

Проектируемый участок подходов к мосту III технической категории с двумя полосами движения по 3,5 м.

Граница подсчета объемов работ по дорожной одежде, вошедших в объемы работ моста – по концу переходных плит. По барьерному ограждению – по концу пролетного строения. Разметка на мосту учтена в объемах дороги.

Мост прямой, угол между осью дороги и продольной осью опоры составляет 90 градусов.

Поперечный уклон пролетного строения двухсторонний - 20 промилле.

Продольный уклон – 5 промилле.

Габарит проезжей части моста и пешеходной тротуаров – Г-10,0+2х0,75 м.

Общая ширина пролетного строения моста – 12,75 м.

Схема моста – 15+2х24,0+15 м.

Длина моста с открылками – 82,25 м.

Пролетные строения

Крайние пролеты (1+1 шт.) компонуются из плит марки П15 - А14К7 по проекту «Пролетные строения автодорожных мостов из пустотных плит длиной 15 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180», разработки ТОО «Каздорпроект» 2008 г., заказ № 03-08.

Армирование плит производится напрягаемой арматурой – пучки из канатов К-7 Ø15 по ГОСТ 13840-91*. Армирование ненапрягаемой арматурой классов А240, А400 по ГОСТ 5781-82*.

В поперечном сечении пролетного строения 12 плит. Совместная работа плит обеспечивается монолитным шпоночным стыком плит, заполняемым бетоном класса В30 F300 W6. Плиты устанавливаются на полиуретановые опорные части ЛП 24.460.65.

Два средних пролета (2 шт.) скомпоновано из 9 балок длиной 24,0 м марки ВТК-24У по проекту «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 21 и 24 м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180», разработки ТОО «Каздорпроект», г. Алматы, заказ № 01-07. Армирование балок производится напрягаемой арматурой – пучки из канатов К-7 Ø15 по ГОСТ13840-91*. Армирование ненапрягаемой арматурой классов А240, А400 по ГОСТ 5781-82*. Опирание балок производится на полиуретановые опорные части ЛП 24.300.65. Поперек моста устанавливается 9 балок с шагом расстановки 1,4 м.

Материал плит и балок пролетного строения – тяжелый конструкционный бетон класса В35 по ГОСТ 26633-2012, марки по морозостойкости F300 по ГОСТ 10060-2012, водонепроницаемости W6 по ГОСТ 12730.5-84.

Поверху плит и балок устраивается монолитная накладная плита усиления. Плита усиления включается в совместную работу с плитами и балками пролетного строения с помощью вертикальных арматурных выпусков.

Пролетное строение после монтажа окрашивается перхлорвиниловой краской.

Мостовое полотно

Монолитная накладная плита усиления Н=15 см предусмотрена из мелкозернистого бетона марки В30 F300 W8 по ГОСТ 25192-2012 по ГОСТ 26633-2012, армированного одиночной сварной сеткой с ячейками 200х200 мм из арматуры Ø8 А400 (продольной) и Ø12 А400 (поперечной) по ГОСТ 5781-82*. Марка стали ГОСТ 380-94 Ст3сп. Накладная плита укладывается по всей ширине пролетного строения.

Одновременно с бетонированием накладной плиты производится омоноличивание стыков между балками и устройство тумб с закладными деталями под перильное и барьерное ограждение. Тумбы под барьерное ограждение высотой 24,3-23,5 см и шириной 41 см устраиваются сплошными.

Тумбы под перильное ограждение сплошные по всей длине пролета, шириной 29 см, высотой 100 мм.

Служебные проходы приняты шириной 0,75 м согласно СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» и отгораживаются от проезжей части металлическим барьерным ограждением.

Поверхность накладной плиты перед устройством гидроизоляции должна отвечать требованиям раздела 6 «Руководства по гидроизоляции мостовых сооружений материалами Техноэласт Мост С и Мост Б».

Гидроизоляция накладной плиты наплавляемая, типа «Техноэластмост С» толщиной 5,5 мм.

Покрытие проезжей части из двухслойной горячей плотной мелкозернистой, а/б смеси тип Б марки II (по СТ РК 1225-2003 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия») общей толщиной 80 мм (40+40 мм).

Покрытие тротуаров принято из одного слоя горячей плотной мелкозернистой а/б смеси тип Б марка II толщиной 4 см.

Барьерное ограждение проезжей части 15-МО/250-0,75:1,5-0,75 металлическое, высотой 0,75м, шаг стоек 1,5 м, оцинкованное по ГОСТ 26804-12, СТ РК 1278-2004 устанавливается применительно т.п. серии 3.503.1-81 (инв. № 1318), Союздорпроект, 1988 г.

Требуемый уровень удерживающей способности ограждения У3 – 250кДж.

Стойки барьерного ограждения крепятся на болтах к закладным деталям в бордюрах.

Над опорой № 3 устраивается соединительная плита. Над остальными опорами -

деформационные швы открытого типа с металлическим окаймлением и резиновым уплотнителем в пределах проезжей части.

Перильное ограждение – металлическое фигурное, индивидуальной конструкции, высотой 1,2 м над уровнем прохожей части. Длина секций перил в осях стоек 3,0;2,7 м.

Разметка на мосту принята согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная. Технические требования» (учтена в объемах дороги).

<u>Береговые опоры № 1, № 5</u>

В рабочем проекте предусмотрены безростверковые монолитные свайные опоры на буронабивных сваях. Сваи Ø1,5 м длиной 14,0 м в количестве 4 шт. на опору; располагаются в один ряд, с расстоянием в осях 3,5 м.

Бетон свай В25 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Оголовок опоры состоит из ригеля, шкафной стенки с открылками, защитных стенок, подуклонки и слива.

Головы свай объединяются монолитным ригелем размерами в плане 13,0х1,6 м высотой 0,8 м. Шкафная стенка устраивается толщиной 30 см с приливом на задней грани стенки шириной 20 см. В верхней плоскости прилива шкафной стенки устанавливаются анкерные штыри из арматуры Ø22 А240 для анкеровки переходных плит. В верхней части шкафной стенки предусмотрены петлевидные выпуски для соединения с ЗД деформационного шва.

Открылки длиной по 2,0 м, высотой 1,2 м. Боковые (защитные стенки) толщиной 20 см.

Из ригеля предусмотрены выпуски арматуры Ø14 А400 для шкафной стенки, боковой стенки и подуклонки.

Бетон ригеля и монолитной подуклонки класса В30 F300 W6.

Бетон шкафной стенки, открылков и боковых защитных стенок - класса В25 F300 W6.

На ригеле устраивается слив из цементного раствора М200.

Гидроизоляция поверхностей элементов опор, соприкасающихся с грунтом предусмотрена горячим битумом на 2 раза.

Открытые поверхности опор окрашиваются перхлорвиниловой краской.

Промежуточные опоры № 2, № 3, № 4

Промежуточные опоры предусмотрены также безростверковые, свайные на буронабивных сваях. Сваи Ø1,5 м длиной 19,0 м (опоры № 2 и № 4) и длиной 22,0 (для опоры № 3) м. На опору приходится по 4 шт. сваи, расположенных в один ряд, с расстоянием в осях 3,5 м.

Выше дневной поверхности русла буровые сваи переходят в стойки Ø1,5 м:

для опор № 2,4 - высотой 2,5 и 3,5 м;

для опоры № 3 - высотой 5,45 м.

Бетон буровых свай В25 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Бетон стоек класса В25 F300 W6 на сульфатостойком портландцементе.

Оголовок опоры состоит из ригеля; подферменников (для опирания балок) и подуклонки (для опирания плит); слива. Головы стоек объединяются ригелем размерами в плане 13,0 х 1,6 м, высотой 0,8 м. Бетон ригелей класса В30 F300 W6.

Из ригеля предусмотрены выпуски арматуры Ø14 А400 для подферменников и подуклонки.

Для обеспечения двухскатного уклона проезжей части, подферменники и подуклонка устраиваются переменной высоты. Бетон подферменников и подуклонки В30 F400 W6.

На ригеле устраивается слив из цементного раствора М200.

Открытые поверхности опор окрашиваются перхлорвиниловой краской.

Армирование конструкций опор предусмотрено из пространственных арматурных каркасов и сеток из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С и 35 ГС и стержневой горячекатаной арматуры класса А240 марки Ст3сп, Ст3пс по ГОСТ 5781-82*.

Водоотвод с моста

Водоотводные сооружения устраиваются у конца моста, по обе стороны насыпи подходов; применительно типовому проекту 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах» (Союздорпроект, Москва 1984 г.).

Водоотвод с проезжей части обеспечен односкатным уклоном, согласно профилю дороги и поперечным уклоном 20‰ к бордюру барьерного ограждения.

Вода с проезжей части моста, вдоль бордюра попадает на обочину подходов к мосту. На сопряжении, к бордюру вплотную примыкают в/о блоки Б-2-18-25. Вдоль этих блоков вода поступает в водоприемные сооружения на обочине дороги. Далее, из водоприемных устройств, по телескопическим лоткам Б-6 на откосе насыпи - в монолитный бетонный бездонный ящик. Бездонный ящик размерами 1,5х1,5м, высотой 1,1м с толщиной стенки 10 см засыпается песком и камнем.

Сборные конструкции водоотводных элементов приняты по типовому проекту серии 3.503.1-66 (Союздорпроект, Москва 1984 г.).

Сопряжение моста с насыпью

Сопряжение моста с насыпью подходов принято полузаглубленного типа из сборных железобетонных плит по типовому проекту серии 3.503.1-96 длиной 4,0 м марки

П400.98.25-AIII. Армирование плит усилено под действующую нагрузку. Омоноличивание переходных плит производится бетоном В30 F300 W6. Края плит со стороны насыпи подходов омоноличиваются на участке 50 см. Переходные плиты одним концом опираются на прилив шкафной стенки, другим на щебеночную подушку из фракционированного щебня толщиной 40 см, устроенную по способу заклинки. Под плитами устраивается щебеночная подготовка толщиной 10 см.

На прохожей части сопряжений укладывается по 1 шт. тротуарной плите марки ПТ200.75.15-3А400 размерами 0,75х2,0х0,15 м, из бетона класса В20 F300 W6.

Дорожная одежда на переходных плитах:

накладная плита по переходным плитам из бетона В30 F300 W6 на длину 1,3 м плиты, Нср-210 мм, с арматурной сварной сеткой с ячейками 200х200 мм из арматуры Ø8 А400 (продольной) и Ø12 А400 (поперечной).

черный щебень Нср-225мм на оставшейся длине 2,7 м переходных плит;

асфальтобетон горячий крупнозернистый, пористый, толщиной 90 мм на длине 2,7 м;

верхний слой покрытия проезжей части из горячего мелкозернистого, особоплотного асфальтобетона типа Б, марки II толщиной 80 мм.

Поверхность переходных плит оклеивается наплавляемой гидроизоляцией.

Покрытие прохожей части и обочин в пределах переходных плит принято из горячей мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси тип Б, марки II толщиной 50 мм.

Для отвода воды с проезжей части моста вдоль переходных плит устанавливаются блоки Б-2-18-25 из бетона В22,5.

Барьерное ограждение на подходах к мосту предусмотрено согласно п. 5.8.7 СП РК 3.03-112-2013 на длине не менее 18 м. Барьерное ограждение устанавливается на металлических стойках, заделанных в грунт. Объемы работ по барьерному ограждению на подходах к мосту учтено в «Томе 3. Автомобильная дорога. Подходы к мосту».

Укрепление откосов конусов

Конусы опор отсыпаются из дренирующего грунта с коэффициентом уплотнения 0,98 и с коэффициентом фильтрации после уплотнения не менее 2 м/сут.

Верхние конуса (до площадки перед ригелем) отсыпаются с уклоном 1:1,25. Укрепление малых конусов принято монолитным бетоном класса В20 F300 W6 толщиной 10 см на слое щебня 10 см.

Остальная часть откосов конусов отсыпается с уклоном 1:1,5 и укрепляется сборными плитами укрепления марки ПУ150.75.15 из бетона В22,5 F300 W6.

От сползания укрепления откосов конусов предусмотрен монолитный упор сечением 40х50 см из бетона В20 F300 W6. Вдоль упора предусмотрена рисберма из камня.

Защита поверхностей конструкций моста от воздействия окружающей среды

Засыпаемые грунтом конструкции обмазываются горячим битумом мастикой за 2 раза.

Открытые бетонные поверхности окрашиваются перхлорвиниловыми красками.

Металлические конструкции и перильное ограждение покрываются антикоррозийным покрытием согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.2 Подходы к мосту

Согласно задания заказчика техническая категория проектируемого участка - III.

Основные технические параметры подходов к мосту приведены в таблице.

Основные технические параметры

Таблица 2

№ п/п	Наименование параметров	Технические параметры	
		по СП РК 3.03-101-2013*	Принятые проектом
1	Категория дороги	III	III
2	Расчетная скорость движения, км/час	100	100
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	3,5	3,5
5	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
6	Ширина укрепительной полосы обочины, м	0,5	0,5
7	Ширина обочины, м	2,5	2,5
8	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
9	Наибольший продольный уклон, □	50	13
10	Наименьшие радиусы кривых в плане, м	600	600

План и продольный профиль

Начало участка ПК 0+00 соответствует существующему км 91+600 а/д «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка», конец участка ПК 8+40 соответствует существующему км 92+440.

Общая протяженность проектируемого участка составляет 840,0 м, строительная длина – 753,75 м.

В плане трасса имеет один угол поворота с радиусом закругления 600 м.

Проектирование продольного профиля выполнено по нормам для дорог III технической категории с учетом требований СП РК 3.03-101-2013.

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

Проектная линия продольного профиля запроектирована исходя из условия снегонезаносимости участка дороги и обеспечения видимости.

Основные показатели плана и продольного профиля:

протяженность участка - 840,0 м;
строительная длина участка - 753,75 м;
наименьший радиус кривой в плане - 600 м;
наибольший продольный уклон - 13 ‰;

минимальные радиусы вертикальных кривых:
выпуклых - 14 073 м;
вогнутых - 5 084 м.

Земляное полотно

Поперечные профили земляного полотна запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0-48.87, с учетом требований СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги».

Ширина земляного полотна поверху составляет 12 м.

В рабочем проекте принято 2 типа поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1 - насыпь высотой до 3,0 м с заложением откосов 1:4;

Тип 2 - насыпь высотой от 3,0 м до 6,0 м с заложением откосов 1:1,5.

Земляное полотно возводится из грунтов срезки существующей насыпи и привозного грунта внетрассового грунтового резерва.

Объемы работ по устройству земляного полотна подсчитаны с учетом снятия растительного грунта и поправки на устройство дорожной одежды.

Дорожная одежда

Расчёт конструкции дорожной одежды произведён в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа». Расчетная нагрузка принята типа А1.

Тип дорожной одежды – капитальный с покрытием из горячей асфальтобетонной смеси.

По результатам расчета на подходах к мосту принята следующая конструкция дорожной одежды:

верхний слой покрытия из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки II по ГОСТ 9128-2013, толщина слоя 0,05 м;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II по ГОСТ 9128-2013, толщина слоя 0,06 м;

основание из подобранной щебеночной смеси С4 по СТ РК 1549-2006, толщина слоя 0,18 м;

дополнительный слой основания из природной песчано-гравийной смеси по ГОСТ 23735-2014, толщина слоя 0,22 м.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

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

Пересечения и примыкания

Пересечения и примыкания запроектированы в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги», применительно к типовому проекту 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне».

Рабочим проектом предусмотрено два пересечения с полевыми дорогами V технической категории на ПК 0+65,54 и ПК 6+80.

Пересечения с дорогами выполнены под углом близким к 90° по типу 3-Г-1 без переходно-скоростных полос.

Сопряжение кромок проезжих частей основной и примыкающих дорог выполнены по круговым кривым радиусом 20 м.

В пределах закругления предусмотрена конструкция дорожной одежды по типу основной дороги, далее устраивается дорожная одежда переходного типа из природной песчано-гравийной смеси толщиной по оси 20 см.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

В соответствии с требованиями СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» рабочим проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности и организации движения.

Расстановка дорожных знаков выполнена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные». Дорожные знаки приняты типоразмера II, щитки металлические на металлических стойках типа СКМ согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах».

Опоры знаков устанавливаются на монолитном фундаменте бетон В15, F100. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Рабочим проектом предусмотрена установка двух знаков индивидуального изготовления 5.26.

На съездах предусмотрена установка направляющих металлических сигнальных столбиков. Столбики на закруглениях съездов устанавливаются через 3 м в пределах кривой и по три столбика на подходах к закруглению.

Сигнальные столбики устанавливаются на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна по ТП 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах».

Согласно требований СТ РК 2368-2013 «Автомобильные дороги. Требования по проектированию барьерных ограждений» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические» на участках, где высота насыпи выше 3,0 м предусмотрена установка оцинкованного металлического барьерного ограждения типа 11ДО, удерживающая способность У2 (190 кДж).

Разметка проезжей части автодороги предусмотрена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная». Разметка производится эмалью белого цвета, ширина линии 0,10 м.

Мероприятия по обустройству мостового перехода согласованы с ГУ «Департамент полиции Карагандинской области МВД РК» - согласование рабочего проекта от 19 августа 2019 года № 5-5-4/8910.

Организация движения на период строительства

На время строительства мостового перехода рабочим проектом предусмотрено устройство объездной дороги.

Общее протяжение объездной дороги составляет 894 м. Ширина объездной дороги по верху – 9,0 м, проезжей части – 7,0 м, обочины по 1,0 м.

Покрытие на объездной дороге предусмотрено серповидного профиля, толщиной по оси 20 см из природной песчано-гравийной смеси.

На участке перехода через реку ПК 5+63 в рабочем проекте для пропуска воды предусмотрена установка двух металлических труб диаметром 1,4 м длиной 10 м.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Проектсервис», г.Караганда (ГЛ № 01290Р от 26 февраля 2009 года, выданная МОС и ВР РК).

Намечаемая деятельность по значимости и полноте оценки относится к IV категории, согласно ст.40 Экологического Кодекса РК.

<u>Воздушная среда</u>

На период строительных работ установлено 18 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 2 организованных и 16 неорганизованных.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: битумный котел (источник № 0001), дизельная электростанция (источник № 0002), разработка грунта бульдозером, экскаватором и уплотнение катками (источники № 6001, № 6004), склад грунта (источник № 6002), склад песка (источник № 6003), склад щебня (источник № 6005), пересыпка инертных материалов (источники № 6006), розлив битума и укладка асфальтобетонного покрытия (источники № 6007- № 6008), ДВС автотранспорта и пыление при транспортных работах (источники № 6009, № 6012), сварочные работы (источник № 6010), покрасочные работы (источник № 6011), пост газовой резки металла (источник № 6013), буровые работы (источник № 6014), шлифовальные станки (источник № 6015), медницкие работы (источник № 6016).

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Абайском

районе (автомобильная трасса Караганда-Шахтинск-Есенгельды), расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе произведен без учета фоновых концентраций (письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Карагандинской области от 18 июля 2019 года № 27-01-06/711).

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе жилой зоны составляют менее 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве обоснованных предельно-допустимых выбросов.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

На период эксплуатации моста источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции моста

Таблица 3

Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства апрель – ноябрь 2020 года	
	г/сек	т/год
(0123) Железо (II, III) оксиды	0,025375	0,011914
(0143) Марганец и его соединения	0,000955	0,00065
(0168) Олово оксид	0,00005	0,000000000005
(0184) Свинец и его неорганические соединения	0,00011	0,00000000001
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,023499	0,013516
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,002003	0,001567
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,001249	0,001156879
(0330) Сера диоксид	0,017623	0,0205792
(0337) Углерод оксид	0,022916	0,05698543
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,000129	0,000182
(0616) Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,174083	0,054591
(0621) Метилбензол	0,040227	0,004828
(0703) Бенз/а/пирен	0,00000001	0,00000000866
(1210) Бутилацетат	0,007786	0,000935
(1325) Формальдегид	0,000133	0,000079
(1401) Пропан -2-он (Ацетон)	0,016869	0,002025
(2752) Уайт-спирит	0,006671	0,002161
(2754) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/(Углеводороды предельные C_{12}-C_{19})	0,058822	2,28449
(2902) Взвешенные частицы	0,0044	0,00097
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	18,609837	14,089083
(2930) Пыль абразивная	0,0028	0,00062
Всего:	19,01553701	16,546332517675

Водные ресурсы

Забор воды и сброс сточных вод в поверхностный водный объект в период строительных работ не производится.

Для питьевых и технических нужд используется привозная вода. Отвод бытовых

сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалет. Источником водоснабжения является водопровод п. Есенгельды. Поставка воды и вывоз сточных вод из биотуалета осуществляется согласно договора о намерениях ТОО «Аян-Су» от 23 сентября 2019 года.

Поверхностные воды с проезжей части моста отводятся через водосбросные лотки в бездонный бетонный ящик, заполненный слоем песка и камня.

Производство строительных работ по реконструкции моста через р. Есень согласовано РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (письмо от 18 октября 2019 года № KZ45VRC00006432).

На период эксплуатации проектируемого объекта водоснабжение и водоотведение не требуется.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства – локальное и кратковременное, в период эксплуатации моста не прогнозируется.

Земельные ресурсы и почва

Участок строительства объекта по территориальному признаку относится к землям Абайского района Карагандинской области.

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением почвы строительной техникой, проведением земельных работ. При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. Плодородный слой почвы подлежит снятию, временному хранению и использованию при рекультивации земель.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Отходы производства и потребления

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Согласно письма ГУ «Аппарат акима Есенгельдинского сельского округа» от 27 января 2020 года № 1-34/24 вывоз строительных отходов и ТБО осуществляется на свалку п. Есенгельды.

На период эксплуатации проектируемого объекта отходы производства и потребления не образуются.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период реконструкции моста

Таблица 4

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	956,56659	0	956,56659
в т.ч. отходы производства	955,267219	0	955,267219
отходы потребления	1,299375	0	1,299375
Янтарный уровень опасности			
Тара из под ЛКМ (AD070)	0,01122	0	0,01122
Промасленная ветошь (AC030)	0,000897	0	0,000897

Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,005102	0	0,005102
Строительный мусор (GG170)	955,25	0	955,25
Твердые бытовые отходы (GO060)	1,299375	0	1,299375

Растительность и животный мир

Территория строительства автомобильного моста проходит по антропогенно измененным территориям. Зона влияния намечаемой деятельности на растительность и животный мир ограничивается участком проведения работ. Воздействие на растительный и животный мир в период строительства носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Участок строительства моста не находится на территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Данная территория входит в ареалы распространения видов растений и диких животных занесенных в Красную книгу Казахстана и находится на территории охотничьего хозяйства «Самарское» согласно письма РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 24 июля 2019 года № А-88-ЮЛ.

В период строительства моста воздействие на рыбные ресурсы незначительное и носит временный характер, в качестве компенсационных мероприятий, предусматривается разовое зарыбление реки Нура согласно «Расчету ущерба, нанесенного рыбным ресурсам р. Есень» выполненному ТОО «СпектрПроект» в 2019 году.

Для уменьшения отрицательного воздействия планируемых работ на флору и фауну района проведения строительных работ, предусматриваются следующие природоохранные мероприятия: обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды; запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или которые могут вызвать гибель животных; организация жесткого контроля за сбором сточных вод и предотвращения попадания их в поверхностные водные объекты.

Материалы ОВОС в составе рабочего проекта согласованы РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» при условии соблюдения требований ст. 17 Закона РК от 9 июля 2004 года № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и соблюдения рекомендаций «Расчета ущерба, нанесенного рыбным ресурсам р. Есень» (письмо от 20 декабря 2019 года № А-173-ЮЛ).

Согласно письма ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Абайского района» от 24 января 2020 года № ЮЛ-А-01 на территории реконструкции моста, подходов к мосту, объездной дороги и строительной площадки зеленые насаждения отсутствуют.

Реализация проектных решений при строгом соблюдении технологии производства строительных работ и природоохранных мероприятий не окажет дополнительного отрицательного воздействия на растительный и животный мир.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и «Правил проведения общественных слушаний», утвержденных приказом Министра ООС от 7 мая 2007 года № 135-п, до начала намечаемой деятельности проведены общественные слушания в виде

открытых собраний в поселке Есенгельды, Сельский клуб. Представлен протокол общественных слушаний от 2 октября 2019 года.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Общие сведения

Мост через реку Есень расположен на км 92+200 на автомобильной дороге «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка», относится к землям Абайского района Карагандинской области. Минимальное расстояние от участка строительных работ до ближайшей жилой зоны поселка Есенгельды составляет 835 метров.

Установление санитарно-защитной зоны

На период проведения строительных работ и эксплуатации автомобильного моста санитарно-защитная зона не устанавливается.

Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства

На период строительства для рабочих установлены временные контейнерные здания полной заводской готовности для обеспечения необходимыми санитарно-бытовыми условиями, выделено помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи (столовая), организован питьевой режим, выделены помещения под гардеробные и душевые, установлены временные уборные. На всех строительных участках в бытовых помещениях имеются аптечки первой помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой и обувью, строительными касками. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены. В местах производства работ установлены контейнеры для сбора твердых бытовых отходов, с последующим вывозом на санкционированный полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

6.5 Организация строительства

При строительстве моста необходимо соблюдать требования нормативных документов - СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», ГОСТ 12.03-2001 ССБТ «Строительство. Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 24258-88 «Средства подмащивания. Общие технические требования».

Продолжительность подготовительного периода составляет 1,5 месяца. Комплекс подготовительных работ выполняется до начала производства основных работ и включает в себя работы, связанные с освоением строительной площадки и устройство подъездных путей, геодезические и разбивочные работы; работы по противопожарной безопасности.

После выполнения работ подготовительного периода выполняются основные строительно-монтажные работы по строительству моста.

После завершения строительства моста территория планируется и очищается от строительного мусора.

Продолжительность строительства моста

Нормативная продолжительность строительства определена на основании

СП РК1.03-102-2014. Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1,5 месяца.

Согласно письма заказчика от 1 октября 2019 года № 7-9/1115 - начало строительства планируется с I апреля 2020 года.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2020 г. - 100%.

6.6 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 АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

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

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год), Выпуск 16;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018 (2019 г.);

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018 (2019 год).

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 2019 года. Переход к сметной стоимости строительства на 2020 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8.

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 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 92+200» внесены следующие изменения и дополнения:

Мост через реку Есень

1. Представлен расчет опор по несущей способности грунтов.
2. Представлен расчет армирования буровых свай опор.
3. Представлен состав проекта с разделенными по мосту и дороге – пояснительной записке, ВОР и чертежами.
4. Представлено письмо заказчика о выделении на период строительства временного отвода земель площадью 1,8306 га под строительную площадку, подъездные пути, временную объездную дорогу от 23 января 2020 года № 7-9/104.
5. Представлено письмо от 1 октября 2019 года № 7-9/1119 - ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» - согласование рабочего проекта; с архитектурой - ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Абайского района» - согласование рабочего проекта строительства моста через реку Есень (лист № 2).
6. На листах № 3 и № 4 показаны границы подсчета объемов работ – по укреплению откосов конусов плитами, по барьерному ограждению, по покрытию. Показаны длины упоров.
7. На листе № 3 указано где устраиваются деформационные швы, где соединительная плита.
8. В ВОР упорядочена нумерация работ.
9. Лист № 3. Показана длина моста по концам открылков.
10. ВОР, гл. 1.3, п.3 – разборка сопряжений (количество переходных плит) откорректировано в соответствии с «Дефектной ведомостью» - п. 5.
11. ПОС, лист 3.8. Стоечная часть опоры №3 сооружается в металлической опалубке, т.к. стойка должна иметь хороший внешний вид. Стоечная часть сооружается в шпунтовом ограждении. На листе № 3.8 показана отметка перехода БНС в стойку – 421,58.
12. ВОР, гл. II п. 2.1 «Промежуточные опоры». Длина бурового столба разделена на стоечную часть и буровой столб. Соответственно разделены объемы работ – арматура и бетон столба.
13. На листе № 8, № 13 и № 14, 15 показана отметка уровня перехода БНС в стойку.
14. ВОР. Представлена таблица подсчета объемов бетона БНС в программе Exell на весь мост, в которой объем бетона БНС определен по геометрическим размерам; указан коэфф. по грунту. Объем шламового бетона показан отдельно.

15. Лист № 8(7). В конструкции оголовка береговой опоры добавлены защитные стенки. В ригеле предусмотрены выпуски арматуры под защитные стенки.

16. ВОР гл.3. п. 7(8) - бетон накладной плиты принят марки по водонепроницаемости W8.

17. ВОР, гл. 3.1 – коэффициент нахлеста г/и принят 1,15.

18. Лист № 20(19). На виде 3-3 подписаны оси опирания балок и плит. Составлена «Спецификация на одну опору» на оголовок промежуточной опоры. Составлена «Ведомость расхода стали», указаны объемы бетона на подферменники и подуклонку опоры. Показать опорные части. Показаны все необходимые размеры.

19. Лист № 22. Узел «А». Арматурный каркас бордюра под барьерное ограждение откорректирован. Высота каркаса принята от верха накладной плиты – до верха бордюра – минус защитный слой бетона. В ВОР откорректирована арматура бордюров.

20. Лист № 27 (24) – армирование переходных плит откорректировано на нагрузку А14, НК-120, или НК-180 (армирование переходной плиты указано в примечании 2).

21. Лист № 22(21). План пролетного строения выполнен подробно, показана раскладка сеток. На плане пролетного строения показаны деформационные швы и соединительная плита. На плане показана расстановка ЗД под барьерное и перильное ограждение.

22. Лист № 27 (24) – под балками БО имеется бордюр вдоль переходных плит. Указана марка бордюра Б-2-18-25.

23. Объемы работ по разметке вошли в «Том 3. Автомобильная дорога. Подходы к мосту». В ПЗ указано, куда вошли объемы работ по разметке.

24. Барьерное ограждение на подходах устанавливается на длине не менее 18,0 м (СП РК 3.03-112-2013). На плане моста это БО показано. Барьерное ограждение на подходах к мосту учтено в «Том 3. Автомобильная дорога. Подходы к мосту».

25. Лестничные сходы на мосту не предусмотрены.

<u>Дорожная часть</u>

26. Представлено согласование рабочего проекта заказчиком, письмо от 1 октября 2019 года № 7-9/1119.

27. Представлен Акт обследования участка с данными о состоянии подходов к мосту, подписанный комиссией во главе с представителем заказчика, утвержденный руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» от 6 августа 2019 года.

28. Представлено письмо заказчика о выделении на период строительства временного отвода земель площадью 1,8306 га под строительную площадку, подъездные пути, временную объездную дорогу от 23 января 2020 года № 7-9/104.

29. Представлен Паспорт проекта, откорректированный в соответствии с СН РК 1.02-03-2011.

30. Представлен откорректированный продольный профиль. Исправлена в соответствии с табл.8 СП РК 3.03-101-2013* вертикальная кривая на участке ПК4-ПК5+50.

31. На продольном профиле показаны геология, уровень грунтовых вод, добавлены недостающие графы - «схематический план трассы», «тип дорожной одежды», «тип поперечного профиля». Чертеж оформлен в соответствии с СТ РК 1397-2005.

32. Представлены данные по интенсивности и составу движения, согласованные с заказчиком от 15 ноября 2019 года.

33. Представлен расчет Етр и расчет конструкции ДО.

34. В пояснительную записку добавлена глава «Подходы к мосту» с описанием разделов: план трассы, продольный профиль, земляное полотно, дорожная одежда и обустройство дороги.

35. В пояснительную записку добавлена глава «Организация движения на период строительства» с описанием объезда на время производства работ. Показан поперечный профиль, ширина объездной дороги.

36. Представлен план трассы, оформленный в соответствии с п.6.3.1 СТ РК 1397-2005.

37. Представлен лабораторный подбор смеси С4.

38. Выполнен отгон уширения дорожной одежды на подходах к мосту применительно к п.7.9.1.6 ПР РК 218-20-02. Указаны границы подсчета объемов работ на подходах к мосту.

39. Представлены Ведомость объемов работ (ВОР) и попикетные ведомости по всем разделам подходов к мосту.

40. Представлена схема и Ведомость транспортировки основных ДСМ, утвержденная заказчиком от 15 ноября 2019 года.

41. Представлена откорректированная пояснительная записка.

Инженерно-геологические изыскания

42. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям дополнен данными по обследованию существующего земляного полотна и дорожной одежды. Представлен паспорт грунтового карьера.

Оценка воздействия на окружающую среду

43. Представлен откорректированный по замечаниям раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

44. Представлено письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 24 июля 2019 года № А-88-ЮЛ о том, что участок строительства моста не находится на территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

45. Представлено письмо РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 20 декабря 2019 года № А-173-ЮЛ о согласовании раздела ОВОС в составе рабочего проекта.

46. Представлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Абайского района» от 24 января 2020 года № ЮЛ-А-01 об отсутствии на территории реконструкции моста, подходов к мосту, объездной дороги и строительной площадки зеленых насаждений.

47. Представлено письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» МЭ РК по Карагандинской области от 18 июля 2019 года № 27-01-06/711 об отсутствии постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности.

48. Представлен договор о намерениях ТОО «Аян-Су» от 23 сентября 2019 года о поставке питьевой и технической воды, вывозе сточных вод из биотуалета.

49. Представлено письмо ГУ «Аппарат акима Есенгельдинского сельского округа» от 27 января 2020 года № 1-34/24 о вывозе строительных отходов и ТБО на ближайшую свалку.

50. Представлено письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомбильных дорог Карагандинской области» от 23 января 2020 года № 7-9/107 о разработке отдельного проекта на глинисто-песчанный карьер.

51. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными корректировками в раздел ОВОС и утверждено заказчиком.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

52. Представлен протокол радиологических испытаний от 29 июня 2019 года № 841, выданный ИЦ ТОО «Эко Эксперт» (Аттестат аккредитации от 10 апреля 2015 года № KZ.И.10.0716) на содержание природных радионуклидов и их эффективную удельную активность в строительных материалах (глинисто-грунтовый карьер), применяемых в дорожном строительстве согласно подпункта 3 пункта 32 раздела 4 ГН МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Организация строительства

53. Представлена утвержденная заказчиком ведомость источников получения и способов транспортировки основных материалов, изделий и полуфабрикатов.

Сметная документация

54. Корректировка сметной документации выполнена в программном комплексе АВС-4 (редакция 2019.3).

55. Откорректирована стоимость ПИР.

56. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

57. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект 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.

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

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

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

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года №155; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015года № 177.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
Проектируемый мост через реку Есень				
1	Длина моста с открылками	м	82,25	82,25
2	Габарит проезжей и прохожей части моста	м	Г-10 +2х0,75	Г-10 +2х0,75
3	Схема моста	м	15+2х24+15	15+2х24+15
Автомобильная дорога (подходы)				
4	Протяженность участка	м	840,0	840,0
5	Строительная длина участка	м	753,75	753,75
6	Категория дороги		III	III
7	Количество полос движения	шт.	2	2
8	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
9	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
10	Тип дорожной одежды		капитальный	
11	Вид покрытия		асфальтобетон	
12	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 гг. всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	753,996 645,085 - 108,911	472,759 385,829 - 86,930
13	Из них: 2019 г. (в т. ч. ПИР и экспертиза) 2020 г.	млн. тенге		21,790 450,969
14	Продолжительность строительства	мес.	8	8

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда-Шахтинск-Есенгельды-Щербаковское-Киевка» км 92+200» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Проектируемый мост через реку Есень

длина моста с открылками - 82,25 м;
габарит проезжей и прохожей части моста - Г-10 +2х0,75 м;
схема моста - 15+2х24+15 м;

Автомобильная дорога (подходы)

протяженность участка - 840,0 м;
строительная длина участка - 753,75 м;
категория дороги - III;
количество полос движения - 2 шт.;
ширина полосы движения - 3,5 м;
ширина проезжей части - 7,0 м;
тип дорожной одежды - капитальный;
вид покрытия - асфальтобетон;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах
2019-2020 гг. всего, - 472,759 млн. тенге,
в том числе: СМР - 385,829 млн. тенге,

прочие - 86,930 млн. тенге;
продолжительность строительства - 8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» в соответствии с условиями договора от 5 декабря 2019 года № 011140002856/190148/00 (141).

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 товаропроизводителе.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қарағанды облысының облыстық маңызы бар «Қарағанды-Шахтинск-Есенгелді-Щербаковское-Киевка» автомобиль жолындағы км 92+200 Есен өзені арқылы өтетін көпірді реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

Есен өзені арқылы өтетін жобаланып отырған көпір
ашылатын құралдары бар көпір ұзындығы - 82,25 м;
көпірдің көлік жүретін және
жаяу жүргіншілер жүретін бөліктерінің габариті - Г-10+2х0,75 м;
көпір схемасы - 15+2х24+15 м;
Автомобиль жолы (кіреберістер)
учаскенің ұзындығы - 840,0 м;
учаскенің құрылыс ұзындығы - 753,75 м;
жол санаты - III;
қозғалыс жолақтарының саны - 2 дана;
қозғалыс жолағының ені - 3,5 м;
көлік жүретін жол бөлігінің ені - 7,0 м;
жол төсемесінің типі - күрделі;
жабын түрі - асфальт-бетон;
2019-2020 жж. ағымдағы бағалармен алғандағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 472,759 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ - 385,829 млн. теңге,
өзгелері - 86,930 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы - 8 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 5 желтоқсандағы № 011140002856/190148/00 (141) шарт талаптарына сәйкес «Қарағанды облысының Жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Масанова А.К.

И.о. начальника отдела

Хван К.А.

Советник генерального директора по техническим вопросам

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Ажнов С.В.

Эксперт

Ким А.П.

Эксперт

Левченко Е.А.

Эксперт

Шарапова Г.Н.

Эксперт

Варнавская В.М.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ30VDD00138451

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное Учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области" Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Алиханова, дом № 13

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 011140002856

Наименование производственного объекта: Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда - Шахтинск – Есенгельды – Щербаковское – Киевка» км 92+200 (период строительства апрель 2020 года - ноябрь 2020 года)

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Абайский район, Абайская г.а., г.Абай -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 06.02.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	19,01553701	16,546332517675
Реконструкция моста через реку Есень на автомобильной дороге областного значения Карагандинской области «Караганда - Шахтинск – Есенгельды – Щербаковское – Киевка» км 92+200 (период строительства апрель 2020 года - ноябрь 2020 года)	19,01553701	16,546332517675
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	0,040227	0,004828
Уайт-спирит	0,006671	0,002161
Сера диоксид	0,017623	0,0205792
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	18,609837	14,089083
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00011	0,00000000001
Формальдегид	0,000133	0,000079
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000129	0,000182
Углерод оксид	0,022916	0,05698543
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,058822	2,28449
Углерод	0,001249	0,001156879
Пыль абразивная	0,0028	0,00062
Бутилацетат	0,007786	0,000935
Взвешенные вещества	0,0044	0,00097
Бенз/а/пирен	0,00000001	0,00000000866
Азот (II) оксид	0,002003	0,001567
Азота (IV) диоксид	0,023499	0,013516
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00005	0,000000000005
Пропан-2-он	0,016869	0,002025
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000955	0,00065
Железо (II, III) оксиды	0,025375	0,011914
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,174083	0,054591
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии