ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ

ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

«Павлодар қаласын айналып өту» автомобиль жолын қалпына келтіру (салу) – Ертіс өзені арқылы өтетін реттегіш құрылыстары бар көпір өткелі. 3-ші учаске» жобасының ПК 34+99,17 ПК-нен 50+86,80 ПК-не дейінгі көпір өткелінің құрылысы

2009 жылғы 19 қазандағы № 01-499/09

ЖЕРГІЛІКТІ ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қазақстан Республикасы
Көлік және коммуникациялар министрлігі
«Автомобиль жолдары комитетінің
Павлодар облыстық департаменті» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Дортранс» КазНИиПИ ЖШС,
Алматы қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ САУДА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК ҚӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА · ГОСЭКСПЕРТИЗА ·

МИНИСТЕРСТВО ИНДУСТРИИ И ТОРГОВЛИ
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО - КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ЛОКАЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-499/09 от 19 октября 2009 г.

на строительство мостового перехода с ПК 34+99,17 по ПК 50+86,80
по проекту
«Реконструкция (строительство) автомобильной дороги «Обход г. Павлодар»- Мостовой переход через реку Иртыш с регуляционными сооружениями. 3-й участок»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Павлодарский областной департамент Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КазНИиПИ «Дортранс», г. Алматы

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: проект «Реконструкция (строительство) автомобильной дороги «Обход г. Павлодар» - Мостовой переход через реку Иртыш с регуляционными сооружениями. 3-й участок».

Настоящее локальное заключение выполнено в соответствии с договором от 3 июля 2009 года № 268 между и дополнительного соглашения от 19 октября 2009 года № 1 РГП «Госэкспертиза» и ТОО «КазНИиПИ «Дортранс».

Заказчик письмом от 25 июня 2009 года № 19т-16-2/01-2531 поручил ТОО «КазНИиПИ «Дортранс» представить рабочий проект в РГП «Госэкспертиза» и получить на него экспертное заключение.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Павлодарский областной департамент Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО КазНИиПИ «Дортранс», г. Алматы (государственная лицензия 03-ГСЛ от 24 декабря 2002 года № 010440, приложения № 0178276, 0178277, 0178278 от 4 декабря 2008 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы»).

ГИП – Гвиняшев Л.Я.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО Проектно-изыскательский центр «Трансстройпроект», г. Алматы (государственная лицензия 01-ГСЛ № 013647, приложения № 0131404, 0131405, 0131406, выданные от 6 февраля 2007 года ГУ «Департамент государственного архитектурно-строительного контроля г. Алматы).

ГИП – Гальберг С.А.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

– техническое задание на разработку проектно-сметной документации от 17 марта 2008 года, утвержденное директором ГУ «Павлодарского областного департамента Комитета автомобильных дорог» Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан (ныне ГУ «Павлодарский областной департамент Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан»);

– «Транспортная стратегия Республики Казахстан до 2015 года», утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 11 апреля 2006 года № 86;

– план мероприятий по реализации поручений Премьер-Министра Республики Казахстан Масимова К.К., данных в ходе рабочей поездки в Павлодарскую область от 25 апреля 2007 года (канцелярия Премьер-Министра от 25 апреля 2007 года Вх. № 009-4 и от 10 мая 2007 года Исх. № 11-9/009-4);

– письмо от 4 июня 2009 года № 17-01-3-03/3196 Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан о нецелесообразности разработки дополнительного ТЭО;

– архитектурно-планировочное задание от 2 сентября 2008 года № 7 на разработку проектно-сметной документации на строительство (реконструкцию) «Обход города Павлодар», утверждённое Главным архитектором Павлодарской области;

– протокол очередного заседания Научно-технического совета Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 30 сентября 2008 года о рассмотрении основных проектных решений;

– постановление акимата города Павлодар от 16 июля 2008 года № 931-1/17 об утверждении проекта резервирования земельных участков, находящихся в государственной собственности;

– постановление акимата Павлодарского района Павлодарской области от 20 августа 2008 года № 312/8 об утверждении проекта резервирования земельных участков находящихся в государственной собственности;

– заключение Городской комиссии г. Павлодар по предоставлению земельных участков в собственность и землепользование от 19 марта 2009 года о возможности предоставления права постоянного землепользование на земельный участок площадью 8 га;

– акт выбора земельного участка размером 41,15 га под карьеры № 3, № 4 для строительства «Мостового перехода через реку Иртыш с регуляционными сооружениями» от 6 августа 2009 года, утвержденный начальником ГУ «Отдел земельных отношений города Аксу»;

– заключение № 1 Городской комиссии города Аксу по предоставлению земельных участков в собственность и землепользование от 3 июля 2009 г. о возможности предоставления участка общей площадью 41,15 га;

– акт выбора земельного участка размером 36,64 га для строительства «Мостового перехода через реку Иртыш с регуляционными сооружениями» от 6 августа 2009 года, утвержденный начальником ГУ «Отдел земельных отношений города Аксу»;

– заключение № 2 Городской комиссии города Аксу по предоставлению земельных участков в собственность и землепользование от 3 июля 2009 года о возможности предоставления участка общей площадью 36,64 га;

– акт выбора земельного участка размером 50,8 под строительство «Мостового перехода через реку Иртыш с регуляционными сооружениями» на территории Заринского сельского округа от 25 сентября 2009 года;

– заключение Районной комиссией по предоставлению земельных участков в собственность и землепользование на территории Заринского сельского округа Павлодарского района от 7 июля 2009 года о возможности предоставления участка общей площадью 50,8 га;

– акт выбора земельного участка размером 62,6 га под карьер № 1 для строительства «Мостового перехода через реку Иртыш с регуляционными сооружениями» от 25 сентября 2009 года, утвержденный начальником ГУ «Отдел земельных отношений Павлодарского района»;

– заключение Районной комиссией по предоставлению земельных участков в собственность и землепользование на территории Заринского сельского округа Павлодарского района от 7 июля 2009 года о возможности предоставления участка общей площадью 62,6 га;

– письмо от 15 ноября 2007 года № 295 Республиканского государственного казённого Павлодарского предприятия водных путей Министерства транспорта и коммуникаций РК с исходными данными для проектирования нового моста, в том числе о II классе судоходства и водного пути по р.Иртыш в районе проектирования;

– письмо от 8 ноября 2007 года № 402 ДГП «Павлодарский центр гидрометеологии» РГП «Казгидромет» о сведениях по Шульбинскому водохранилищу и р.Иртыш;

– письмо от 27 ноября 2007 года № 303 Республиканского государственного казённого Павлодарского предприятия водных путей Министерства транспорта и коммуникаций РК о предложении надводной высоты проектируемого моста и габаритах существующих мостов;

– письмо от 8 октября 2009 года № 19-16-2/02-2927 ГУ «Павлодарский областной департамент Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» о согласовании тротуаров шириной 1.0 м на мостовых сооружениях;

– письмо от 26 ноября 2009 года № 19-16-2/01-2775 ГУ «Павлодарский областной департамент Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» о том, что проектируемая дорога является 3 участком автомобильной дороги «Обход г.Павлодар»;

– письмо от 4 августа 2009 года № 19-16-2/01-2683 ГУ «Павлодарский областной департамент Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» об ориентировочном начале строительства мостового перехода через р.Иртыш с регуляционными сооружениями в 2013 году.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

– заключение Управления дорожной полиции Департамента внутренних дел Павлодарской области МВД РК о согласовании проектной документации инспектором ОДТИ УДП ДВД Павлодарской области (без даты);

– письмо от 7 сентября 2009 года № 18-3-18-5/1801 Комитета транспорта и путей сообщения Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан о согласовании технических параметров мостового перехода через реку Иртыш;

– санитарно-эпидемиологическое заключение от 11 сентября 2009 года № 375, выданное департаментом Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Павлодарской области МЗ Республики Казахстан;

– письмо от 8 октября 2009 года № 3-2-17/3180 ГУ «Иртышский департамент экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» с предложениями и замечаниями и согласованиями обзора состояния окружающей среды к материалам выбора земельного участка для строительства мостового перехода через реку Иртыш в районе поселка Кенжеколь города Павлодара;

– письмо от 8 октября 2009 года № 19-16-2/02-2927 ГУ «Павлодарский областной департамент Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» о согласовании тротуаров шириной 1,0 м на мостовых сооружениях;

– письмо от 20 июля 2009 года № 2-03-379 ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» о согласовании проекта с условием выполнения всех природоохранных мероприятий заложенных в проекте;

– письмо-заключение от 30 июля 2009 года № 1-09-246 ГУ «Павлодарское учреждение по охране лесов и животного мира» по отводу земель Гослесфонда под строительство Мостового перехода через реку Иртыш о согласовании проекта и присвоении категории защищённости «Запретные полосы»;

– письмо от 25 февраля 2008 года № 7-06/484 Павлодарского территориального управления охраны окружающей среды о согласовании варианта строительства двух отдельных мостов через реку Иртыш и Старый Иртыш с устройством между ними эстакады длиной 1,7 км, с полной длиной 3 км;

– письмо от 22 февраля 2008 года № 2-03-22 ГУ «Иртышское бассейновое водохозяйственное управление» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан о согласовании проведения инженерно-геологических работ в пойме реки Иртыш.

5.3. Цель и назначения объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Транспортная стратегия Республики Казахстан до 2015 года, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 11 апреля 2006 года № 86, предусматривает завершение реконструкции 6 основных международных транзитных автодорожных коридоров, имеющих выход к границам сопредельных государств. В их числе международный транзитный транспортный коридор «Гр. РФ-Омск-Павлодар-Майкапшагай-гр. КНР», в который входит 3-й участок автомобильной дороги «Обход города Павлодар» - Мостовой переход через реку Иртыш с регуляционными сооружениями.

5.4. Перечень документации представленной на экспертизу:

по I этапу экспертного сопровождения:

– пояснительная записка;

– чертежи 62-ИС.1, 62-АД. Эстакадная часть с ПК 34+99,17 по ПК 50+86,80;

– чертежи 62-ИС. ПОС. Проект организации строительства;

– ведомость объёмов работ.

– материалы топогеодезических и инженерно-геологических изысканий ТОО «КазНИиПИ «Дортранс», выполненных в период с ноября 2007 года по январь 2008 года;

– отчет об инженерно-гидрологических изысканиях ТОО «ПИЦ «Трансстройпроект».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая автомобильная дорога отнесена к сети дорог республиканского значения и является участком, соединяющим Республику Казахстан с Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой. В административном плане автодорога расположена на землях г. Павлодара и Павлодарского района Павлодарской области.

В настоящее время вокруг города Павлодар формируется автодорожное кольцо общей протяженностью 77 км, в которое входят существующие пригородные автодороги, подвергающиеся реконструкции, и участки новых автодорог. Протяженность реконструируемых участков – 43 км, нового строительства – 34 км, в том числе в состав нового строительства входит автодорога, пересекающая пойму реки Иртыш, протяженностью 17 км. Этот участок соединяет существующие автодороги Павлодар-поселок Аксу (левый берег) и автомобильную дорогу республиканского значения М38 «Граница РФ (на Омск) – Майкапшагай (выход на КНР), через г.г. Павлодар, Семипалатинск» (правый берег). Участок автодороги, проходящий по пойме, подверженной заполнением паводковыми водами и водой, сбрасываемой из Шульбинского водохранилища, является 3-им участком обхода города Павлодар. Протяженность этого участка 12,3 км, отметки 103 -115 м над уровнем моря.

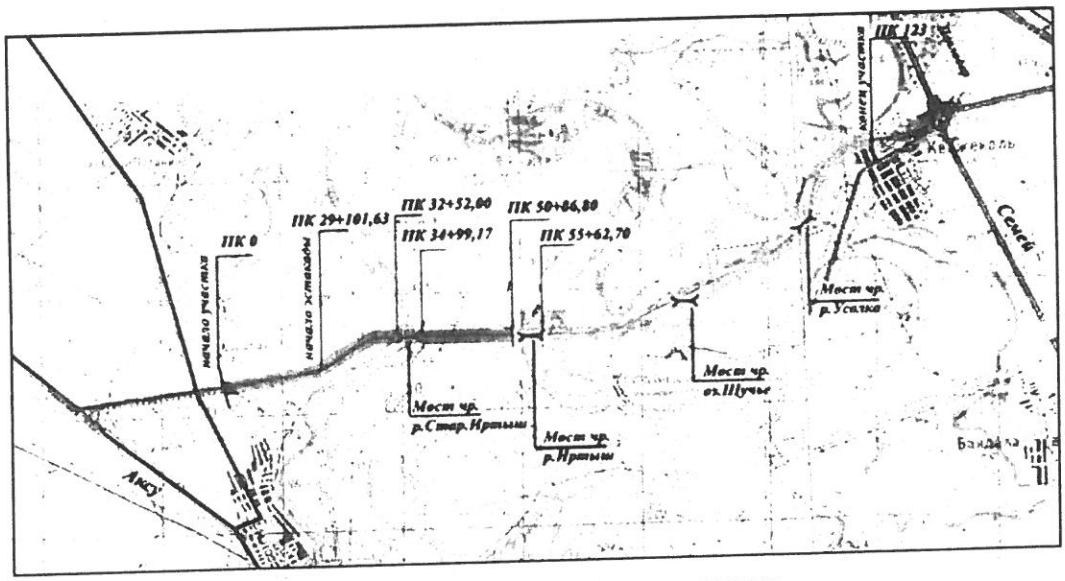

Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства

Климат района проектирования резко континентальный: жаркое короткое лето и холодная продолжительная зима. Средняя продолжительность безморозного периода - 130 дней, наименьшая – 107 дней, наибольшая - 166 дней. Абсолютный максимум температуры составляет 41° С, минимум минус 47° С. Среднегодовая скорость ветра - 2,5 м/сек. Усиление ветров зимой вызывает метели, летом - пылевые бури.

Климатическая зона по СНиП РК 2.04-01-2001*	- I В.
Дорожно-климатическая зона по СНиП РК 3.03.09-2006	- IV.
Средние температуры воздуха:	
- годовая	- 2,2 ° С;
- наиболее жаркого месяца (июль)	- 21,4 ° С;
- наиболее холодного месяца (январь)	- минус 9,6° С.
Нормативная глубина промерзания грунтов:	
– суглинки и глины	- 1,96 м;
– супеси	- 2,60 м;
– пески мелкие и средней крупности	- 2,90 м;
– среднее годовое количество осадков	- 277 мм,
в т.ч. в зимний период	- 62 мм;
– толщина снежного покрова 5 % вероятностью превышения	- 52 см.

Физико-географические условия

В физико-географическом отношении район проектируемой автодороги расположен в пределах Западно-Сибирской низменности и занимает южную наиболее пониженную часть Иртышской впадины.

Весеннее половодье на реке начинается в апреле. Колебание уровня воды полностью зависит от попусков Шульбинской ГЭС, которые осуществляются с целью поддержания в среднем течении реки Иртыш условий близких к естественным паводкам. Летние и осенние дожди не оказывают существенного влияния на уровень воды. Территория Павлодарской области принадлежит к зоне сухих степей с полынно и ковыльно-типчаковой растительностью, которые преимущественно используются как пастбищные угодья.

На пойменных луговых почвах растительность представлена разнотравно-злаковой, которая используется под сенокосные угодья (заливные луга Прииртышья). Древесная растительность представлена редкими деревьями и кустарником, произрастающими по пойме, лесопосадками, которые тянутся вдоль дороги. Почвенный покров представлен каштановыми обычными, маломощными, супесчаного механического состава и пойменно-луговыми каштановыми почвами. Мощность слоя ПСП колеблется от 10 до 50 см.

Инженерно-геологические и гидрологические условия

Геологическое строение

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «КазНИиПИ «Дортранс» в период с ноября 2007 года по январь 2008 года в геологическом строении участка принимают участие следующие отложения:

– отложения современного возраста, залегающие с поверхности и представленные почвенно-растительным слоем, насыпным грунтом, локально-намывным грунтом (песком средней крупности мощностью до 5,7 м);

– аллювиальные отложения, вскрытые с поверхности на глубине 0,3-2,0 м в подошве современных образований, представлены супесью, суглинком, локально глиной и песками: мелким, средней крупности, крупным и гравелистым. Общая вскрытая мощность отложений составляет 3,0-17,0 м.

Супесь и суглинок залегают с поверхности и на глубине 0,3-4,5 м фациально замещающими друг друга слоями мощностью 0,8-7,0 м.

Суглинок темно-серый, с примесью органического вещества, с прослоями песка мелкого мощностью до 1,0 см, от полутвердого до текучего.

Глина вскрыта одной скважиной на глубине 1,8 м в виде выклинивающегося слоя мощностью 1,3 м. Глина серо-коричневая, тугопластичная, в кровле слоя полутвердая, с прослоями песка.

Песок мелкий залегает в основном в верхней части грунтового разреза на глубине 0,8-9,2 м и с поверхности слоем мощностью 1,1-4,7 м. По описанию песок мелкий серо-коричневый, участками глинистый, иловатый, от маловлажного до насыщенного водой, средней плотности, с прослоями суглинка.

Песок средней крупности вскрыт в центральной части отложений на глубине 1,5-6,5 м. Мощность слоя составляет 2,3-8,3 м. Грунт серо-коричневого цвета, от влажного до насыщенного водой, средней плотности, с прослоями песка мелкого и суглинка.

Песок крупный, преимущественно распространен на участке мостового перехода реки Иртыш и слагает её дно, залегает на глубине 2,6-11,5 м, мощность слоя 1,0-6,0 м. Песок крупный серо-коричневый, с гравием до 4%, средней плотности, насыщенный водой.

Песок гравелистый, залегает на глубине 6,4-12,5 м слоем мощностью 1,0-8,4 м. Грунт серо-коричневый, с галькой и гравием до 44%, средней плотности, насыщенный водой, с прослоями гравийного грунта мощностью до 20 см.

Озерно-аллювиальные отложения вскрыты в подошве аллювиальных отложений на глубине 11,5-17,5 м. Максимальная вскрытая мощность их составляет 28,5 м. Глина серо-зеленая, полутвердая, ожелезнённая, омарганцованная, загипсованная, с разнонаправленными зеркалами скольжения.

Участок строительства относится к 3-му типу местности по характеру и степени увлажнения.

Гидрогеология

Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,5-3,5 м (абс.отм.106,4-108,3 м). Водовмещающие грунты – пески мелкие, средней крупности, крупные, гравелистые и прослои песка в толще супеси, суглинка, глины. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка - в реку Иртыш. Водоупором служат глины неогена.

Возможен сезонный подъем уровня за счет инфильтрации до 1,0 м за счет подпора вод реку Иртыш – до 2,5 м.

По данным химического анализа вода гидрокарбонатно-кальциевая, пресная. Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная. Агрессивность воды к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая.

Гидрография

Согласно отчету по инженерно-гидрологическим изысканиям, выполненным ТОО «ПИЦ «Трансстройпроект» в 2007-2008 гг. по бассейновой принадлежности территория проложения трассы обхода относится к бассейну реки Иртыш. Река Иртыш берет начало в Китае и Монголии на склонах Алтайских гор на высоте 2500 м и до впадения в озеро Зайсан носит название Черный Иртыш. Далее Иртыш пересекает Казахстан, течет по территории России и впадает в р. Обь. Общая протяженность Иртыша 4280 км, площадь водосбора 1,65 млн. км^2. Бассейн Иртыша по характеру рельефа разделяется на две части – горную и равнинную. В зоне бассейна расположены горные системы Алтая,Саур-Тарбагатая, Джунгарии и Тянь-Шаня. В бассейне Иртыша насчитыватся 788 рек. Наиболее крупные притоки реки Бухтарма, Уба, Ульба, Ак-Каба, Кальжир, Курчум. Менее водные - Кендерлык, Уйдене, Буконь, Чар, Кокпекты.

Формирование стока реки Иртыш происходит исключительно за счет весенних талых вод.

Естественный режим стока реки зарегулирован каскадом Иртышских водохранилищ – Бухтарминским, Усть-Каменогорским и Шульбинским.

Самым крупным водохранилищем является Бухтарминское, состоящее из русловой и озерной (оз.Зайсан) частей. Площадь зеркала водохранилища 5490 км^2, проектный объем 49,6 км^3. Плотина бетонная. Сброс воды осуществляется через пролет водосливной плотины шириной 18,0 м. Водохранилище является основным регулятором каскада и управляет 70% стока реки.

Усть-Каменогорское водохранилище – русловое, регулирование стока недельно-суточное. Объем водохранилища 0,66 км^3, площадь зеркала 37,9 км^2. Плотина бетонная высотой 65 м. Сброс воды осуществляется через 4 отверстия плотины и донный водосброс.

Шульбинское водохранилище является замыкающим перед створом проектируемого моста. Приток в водохранилище складывается из попусков из Усть-Каменогорского водохранилища и бокового притока рек Ульба и Уба. Водохранилище русловое. Объем составляет 2,39 км^3, площадь зеркала 2,39 км^2. Плотина бетонная 2 класса капитальности. Сброс с плотины осуществляется через 12 донных водосбросов. Максимальный расход сброса с плотины 7 770 м^3/с - при нормальном подпертом уровне, при форсированном – 8 770 м^3/с.

Гидрологический режим

Для описания водного режима использованы данные наблюдений на сети «Казгидромета». Весеннее половодье на р. Иртыш начинается во второй половине апреля. Продолжительность паводкового периода на верхнем участке реки Иртыш до озера Зайсан составляет около 4 месяцев (апрель-июль), а на правобережных притоках Иртыша – 3 месяца (апрель – июнь). На реках Уба и Ульба половодье также наблюдается в апреле и заканчивается в июне. Колебания на реках происходят почти синхронно. Пики наиболее высоких паводков наблюдаются в конце апреля - середине мая.

Естественный сток половодья реки Иртыш зарегулирован с момента ввода в 1960 году Бухтарминского водохранилища и естественный ход стока практически устранен.

В целях сохранения существующей экосистемы в пойме реки Иртыш и ее биологических ресурсов ежегодно осуществляются природоохранные попуски. Природоохранные попуски из Шульбинского водохранилища проводятся с целью поддержания в среднем течении Иртыша условий, близких к естественным паводкам, сохранения среды обитания флоры и фауны поймы, имеющей статус Государственного природного заказника. Они и определяют, в основном, прохождение максимальных расходов в створе проектируемого мостового перехода.

Образование ледостава на реке происходит в основном в ноябре-декабре, а его разрушение в конце апреля. Перед вскрытием уровень воды может значительно повышаться из-за заторов на кромке льда, который перемещается вниз по течению. Заторные и зажорные явления на реке наблюдаются практически ежегодно.

Сбросы воды из Шульбинского водохранилища в зимнее время осуществляются в режиме, отработанном в последние 10-15 лет: расходы воды поддерживаются на уровне 800-850 $м^3/с$ до установления ледостава, затем снижаются до величин 500 –600 $м^3/с$, с целью недопущения выхода воды на поверхность льда и на пойму.

В русле Старого Иртыша из-за сброса теплых промышленных вод сплошного ледостава не наблюдается.

Максимальный расход воды во время наибольшего попуска составил 3451 $м^3/с$. Максимально возможный сброс с плотины Шульбинского водохранилища - 8770 $м^3/с$, при форсированном уровне в водохранилище.

Гидрологические характеристики мостового перехода через реку Иртыш

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Величина
Класс водного пути	-	-	II
Высота подмостового габарита	H	м	15,0
Ширина подмостового габарита	B	м	140
Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченности 0,92 и 0,98	P(0,92) P(0,98)	градус	35 38
Судоходные уровни: - минимальный - максимальный	H	м	106,70 109,00
Максимальный расход воды	Qmax	$м^3/с$	8770
Расчетный расход воды	Qрасч	$м^3/с$	3500
Максимальный горизонт воды для проектируемого моста	H max	м	111,47
Расчетный горизонт воды для проектируемого моста	Hрасч	м	109,75
Средняя расчетная скорость потока	Vрасч	м/с	1,29

Сосредоточенные резервы грунта и ГПС

На протяжении реконструируемого участка разведано 4 грунтовых резерва пригодных для устройства земляного полотна, присыпных обочин, подстилающих слоев основания.

Резерв № 1 расположен с левой стороны автодороги Павлодар-Семей в 2,0 км от поселка Заря. Грунты представлены песками мелкими и средней крупности, супесями песчаными. Грунтовые воды установились на глубине 2,3-3,2 м от поверхности земли.

Резерв № 2 расположен слева от автомобильной дороги Павлодар-Семей в 6,0 км от поселка Кенжеколь. Грунты представлены песками пылеватыми, мелкими и средней крупности, супесями. Грунтовые воды вскрыты на глубине 3,6 м от поверхности земли.

Резерв № 3 расположен справа от автомобильной дороги п. Ленинский-Аксу в 2,0 км южнее окраины г. Аксу. Грунты представлены супесями, песками крупными и гравелистыми. Грунтовые воды скважинами до 3,0 м не вскрыты.

Резерв № 4 расположен справа в 40 м на 10 км трассы п. Ленинский-Аксу. Грунты представлены супесями, песками от пылеватых до гравелистых. Грунтовые воды вскрыты скважинами до 3,5 м не вскрыты.

Источники водоснабжения

В качестве источника технического водоснабжения предусмотрен забор воды из р.Иртыш. Доставка воды питьевого качества предусмотрена из ближайших населенных пунктов.

6.2. Проектные решения

В локальном заключении рассмотрены:

– эстакадная часть на участке между реками Старый Иртыш ПК 34+99,17 и Иртыш ПК 50+86,80;

– система водоочистки.

Технические характеристики проектируемого мостового перехода

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Категория автомобильной дороги по СНиП РК 3.03-09-2006*	-	I-б
2	Расчетная скорость	км/час	120
3	Наибольший продольный уклон	‰	30
4	Наименьший радиус кривых в плане	м	нет
5	Радиус кривых в продольном профиле, в том числе: - выпуклых - вогнутых	м м	15 000 5 000
6	Ширина полосы движения	м	3,75
7	Число полос движения	шт.	4
8	Поперечный уклон проезжей части	‰	не более 20
9	Ширина разделительной полосы с устройством ограждения	м	5
10	Ширина полосы безопасности на мосту	м	2
11	Ширина тротуара на мосту	м	1,0
12	Полная ширина моста	м	27,5

Временные нагрузки на мост приняты по СТ РК 1380-2005: автомобильная А 14 и тяжелая одиночная колесная НК-120 и НК-180.

Габарит мостовых сооружений 2Г-11,5+2х1,0 м по СТ РК 1379-2005 включает в себя 4 полосы движения по 3,75 м, четыре полосы безопасности по 2,0 м, разделительную полосу – 5 м с барьерным ограждением и тротуары шириной 1,0 м.

6.2.1. Мостовой переход на участке между реками Старый Иртыш ПК 34+99,17 и Иртыш ПК 50+86,80

Мостовой переход выполнен эстакадой, протяженностью 1587,6 м по схеме 2х42,0+16х33,0 м с земляной вставкой 18х33,0+8х42,0 м. Эстакада расположена на острове между рукавом старый Иртыш и Иртыш на прямой в плане. Отметка верха проезжей части 128,08 м, определенна условиями судоходства.

Пролетные строения эстакадной части

Пролетные строения эстакадной части железобетонные балочные из балок ВТК-33 (патент РК № 201) и ВТК-42 (патент РК № 354). Класс бетона В35, F300,W6 для балок ВТК-33 и В35, F300,W6 - для балок ВТК-42. Для восприятия нагрузок в соответствии с требованиями СТ РК 1380-2005 балки усилены накладными железобетонными плитами толщиной 150 мм, включёнными в работу. Они играют роль и выравнивающего слоя. В поперечном сечении балки ВТК-33 расположены с шагом 1360 мм в количестве 20 шт. и ВТК-42 с - шагом 1290 мм в количестве 21 шт.

Опорные части

Опорные части русловых и эстакадных пролетов типа Маурер шаровые сегментные, неподвижные, линейно и всесторонне подвижные соответствующей грузоподъемности и под соответствующие перемещения (для подвижных опорных частей).

Сопряжение

Сопряжение выполняется применительно т.п. 3.503.1-96 «Сопряжение автодорожных мостов и путепроводов с насыпью» с усилением переходных плит под нагрузку А14. На сопряжении устраиваются переходные плиты П600.98.30 длиной 6,0 м шириной 1,0 м из железобетона марки В30 в поперечном сечении 23 шт. Переходные плиты опираются с одной стороны на шкафную стенку, с другой на щебёночную подушку.

Промежуточные опоры № 12-28 и № 31-49

Опоры запроектированы в виде двух монолитных железобетонных стоек обтекаемой формы с габаритными размерами в поперечном сечений 7000х1500 мм, расположенные на общем монолитном железобетонном ростверке.

Опоры состоят снизу вверх:

- монолитные железобетонные буронабивные столбы (сваи);
- монолитный железобетонный ростверк;
- монолитные железобетонные стойки;
- сборные железобетонные ригели;
- опорные монолитные железобетонные подферменники.

Фундамент под опоры – буронабивные железобетонные столбы Ø1500 мм однорядные длиной 20,0 м в количестве 9 шт. и двухрядные длиной 16, 0 м в количестве 18 и 20 штук. Шаг столбов 2850 и 2850 мм, столбы заделываются в монолитный железобетонный ростверк. Монолитный железобетонный ростверк выполнен с поперечными сечениями 2000х1500(h) и 4500х1500(h) мм.

Буронабивные столбы (сваи) выполнены из бетона класса В22.5, W6, F200 и армированы рабочими стержнями 20Ø28 мм А-III, спиральная поперечная арматура - Ø8 мм А-I с шагом 100 и 200 мм. Буронабивные столбы заделываются в монолитный железобетонный ростверк с помощью выпусков арматур.

Ростверк выполнен из бетона класса В25, W6, F300 и армирован рабочими стержнями Ø12 мм А-III и Ø22 мм А-III. Из ростверка предусмотрены выпуски арматур Ø12, 32 мм А-III для стоек.

Стойки опор из сборных железобетонных контурных блоков с армированным монолитным заполнением. Контурные блоки заводского изготовления выполнены из бетона класса В35, W6, F300 и армированы рабочими стержнями Ø12 мм А-III, поперечная арматура в виде хомутов - Ø8 мм А-I. Стойки опор снизу заделываются в монолитный железобетонный ростверк с помощью выпусков арматур, сверху в пазы сборных ригелей.

Ригели - сборные железобетонные индивидуальные заводского изготовления с поперечными сечениями 1840х1200 (h) и 1840х1400 (h) мм. Ригели выполнены из бетона класса В30, W6, F300 и армированы стержнями Ø32 мм А-III и Ø36 мм А-III, поперечная арматура в виде шестисрезных хомутов – Ø12 мм А-III с шагом 150 мм. После установки ригелей в проектное положение пирамидальные отверстия ригелей бетонируются с выпусками арматур стоек опор.

Устои №29, 30

Устои состоят снизу вверх:

- монолитные железобетонные буронабивные столбы (сваи);
- монолитный железобетонный ростверк;
- монолитные железобетонные стойки;
- сборные железобетонные ригели;
- опорные монолитные железобетонные подферменники.

Фундамент под опоры – буронабивные железобетонные столбы (сваи) Ø1500 мм длиной 20,0 м в количестве 10 шт., устраиваемые с шагом 2500 мм и заделываемые в монолитный железобетонный ростверк. Монолитный железобетонный ростверк имеет размеры 24800х2000х1500(h) мм.

Буронабивные столбы (сваи) выполнены из бетона класса В22.5, W6, F200 и армированы рабочими стержнями 20Ø28 мм А-III, спиральная поперечная арматура - Ø8 мм А-I с шагом 100 и 200 мм. Буронабивные столбы заделываются в монолитный железобетонный ростверк с помощью выпусков арматур.

Ростверк выполнен из бетона класса В25, W6, F300 и армирован рабочими стержнями Ш22AIII. Из ростверка предусмотрены выпуски арматур для стоек Ø28 мм А-III.

Стойки опор С300 выполнены из бетона класса В25, W6, F300 и армированы рабочими стержнями 17Ø28 мм А-III, спиральная поперечная арматура - Ø8 мм А-I с шагом 100 мм. Стойки предусмотрены круглого сечения Ø1000 мм высотой 3,0 м в количестве 6 шт. Стойки опор снизу заделываются в монолитный железобетонный ростверк с помощью выпусков арматур, сверху в пазы сборных ригелей.

Ригели - сборные железобетонные ригели индивидуальные заводского изготовления с поперечным сечением 1400х700(h) мм. Ригели выполнены из бетона класса В30, W6, F300 и армированы рабочими стержнями Ø32 мм А-III и Ø36 мм А-III, поперечная арматура в виде шестисрезных хомутов – Ø12 мм А-III с шагом 150 мм. Предусмотрены выпуски арматур Ø16 мм А-III для объединения со шкафной стенкой. Шкафная стенка выполнена из бетона класса В25, W6, F300 и армированы рабочими стержнями Ø16 мм А-III. После установки ригелей в проектное положение пирамидальные отверстия ригелей бетонируются с выпусками арматур стоек опор.

Промежуточные опоры № 50-55

Опоры пролетных строений запроектированы в виде двух монолитных железобетонных стоек обтекаемой формы с габаритными размерами в поперечном сечении 7000х1500 мм, расположенные на общем монолитном железобетонном ростверке.

Опоры состоят снизу вверх:

- монолитные железобетонные буронабивные столбы;
- монолитный железобетонный ростверк;
- сборно-монолитное тело опоры из контурных блоков;
- монолитно-железобетонный прокладник;
- сборно-монолитные железобетонные стойки;
- сборно-железобетонные ригели;
- монолитные железобетонные подферменники.

Фундамент под опоры – буронабивные железобетонные столбы (сваи) Ø1500 мм длиной 20,0 м в количестве 20 шт., устраиваемый с шагом 2500 мм. Столбы заделываются в монолитный железобетонный ростверк. Монолитный железобетонный ростверк имеет размеры 24 800х4 500х2 000 (h) мм.

Буронабивные столбы (сваи) выполнены из бетона класса В22.5, W6, F200 и армированы рабочими стержнями 20Ø28 мм А-III, спиральная поперечная арматура - Ø8 мм А-I с шагом 100 и 200 мм. Буронабивные столбы заделываются в монолитный железобетонный ростверк с помощью выпусков арматур.

Ростверк выполнен из бетона класса В25, W6, F300 и армирован рабочими стержнями Ø22 мм А-III. Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры Ø32 мм А-III для сборно-монолитное тело опоры.

Сборно-монолитное тело опоры состоит из контурных блоков по типовому проекту Ленгипротрансмост РЧ шифр 537. Контурные блоки из бетона класса В35, F300,W6 с последующим после установки в проектное положение заполнением бетоном класса В25, F200,W6. Заполнение армировано арматурой Ø16 мм А-III. Предусмотрены выпуски из тела опоры через монолитный прокладник в стойки опор Ø25 мм А-III. Монолитный прокладник выполнен из бетона класса В25, F300,W6. и армирован сетками Ø16 мм А-III.

Стойки опор из сборных железобетонных контурных блоков с армированным монолитным заполнением. Контурные блоки заводского изготовления выполнены из бетона класса В35, W6, F300 и армированы рабочими стержнями Ø12 мм А-III, поперечная арматура в виде хомутов - Ø8 мм А-I. Стойки опор снизу заделываются в монолитный железобетонный прокладник с помощью выпусков арматур, сверху в пазы сборных ригелей.

Ригели - сборные железобетонные ригели индивидуальные заводского изготовления с поперечным сечением 1840х1200 (h) и 1840х1400 (h) мм. Ригели выполнены из бетона класса В30, W6, F300 и армированы рабочими стержнями Ø32 мм А-III и Ø36 мм А-III, поперечная арматура в виде четырех и двенадцатисрезных хомутов – Ø12 мм А-III с шагом 150 мм. После установки ригелей в проектное положение пирамидальные отверстия ригелей бетонируются с выпусками арматур стоек опор.

Ограждение проезжей части

Ограждение проезжей части - металлическое барьерного типа, разработанное в соответствии с «Рекомендациями по применению ограждающих устройств на мостовых сооружениях автомобильных дорог», утвержденных Минтрансом России (распоряжение

от 7 мая 2001 года № 114-Р). Стойки ограждения крепятся к закладным деталям в тротуарных блоках.

6.2.2. Водоотведение ливневых стоков

Водоотведение ливневых стоков с проезжей части и тротуаров эстакадной части на участке ПК 34+99,17 - ПК 50+86,80 (между реками Старый Иртыш и Иртыш) предусмотрено водоотводными лотками открытого типа, расположенными с обоих сторон вдоль эстакадной части. Из лотков вода стекает к водоочистным сооружениям поверхностных вод, расположенным на земляной вставке в наиболее низких местах продольного профиля участка. Участок разделен на 4 площади сбора ливневых стоков.

Первая площадь ливневого стока составляет 1,06 га в пределах от оси моста через реку Старый Иртыш ПК 33+75,52 до опоры № 1 ПК 30+03,02. Расход ливневого стока составляет 26,62 л/с.

Вторая площадь 2,0 га – от оси моста через реку Старый Иртыш 33+75,52 до опоры № 29 ПК 41+11,93. Расход ливневых стоков составляет 40,0 л/с.

Третья площадь 3,32 га – от оси моста через реку Иртыш 53+25,00 до опоры № 30 ПК 41+55,47. Расход ливневого стока составляет 80,0 л/с.

Четвертая площадь 2,38 га – от оси моста через реку Иртыш 53+25,00 до опоры № 74 ПК 61+48,98. Расход ливневого стока составляет 69,4 л/с.

Для очистки поверхностных ливневых стоков с каждой площади установлены очистные сооружения расчетной производительности. У устоя № 1 производительность очистных сооружений составляет 15 л/с, на устое № 39 – 20 л/с, на опоре № 40 и № 74 – 40 л /с.

Ливневые стоки по водоотводным лоткам поступают в водоприемные колодцы, затем на очистные сооружения поверхностных стоков, после которых по результатам анализа в контрольном колодце, сбрасываются в реку.

Очистные сооружения состоят из водоприемного колодца, в который поступают ливневые стоки из водоотводных лотков расположенных вдоль эстакад и мостов.

Поверхностные сточные воды из водоприемного колодца поступают в блок пескоилоотделителя, затем в блок бензомаслоотделителя, далее в блок доочистки, затем в колодец для отбора проб. Очищенная вода по откосу через водоотводные лотки отводится в реку.

Установки очистных сооружений ливневых стоков установлены подземно на земляной отсыпке рядом с полотном эстакадной части, для защиты от промерзания предусмотрена их засыпка грунтом.

Для регулярного наблюдения и обслуживания за сооружениями комплекса очистки поверхностных стоков на площадки очистных сооружений предусмотрены подъезды спецтранспорта.

6.3 Организация строительства

На основе анализа инженерно-геологических и гидрологических условий строительства за рабочий горизонт для всех видов работ по сооружению опор принят расчётный уровень природоохранных пропусков Шульбинского водохранилища (109,80).

Учитывая, что в пойме залегает переслоение пластичных и текучих суглинков и супесей все технологические площадки и проезды приняты из железобетонных плит типа ПДН на щебеночной подготовке.

Проектом предусмотрено вести работы параллельно на максимально возможном количестве опор, а также одновременно вести сборку русловых металлических пролетных строений на сборочных площадках, и по мере готовности пойменных опор, осуществляется монтаж железобетонных пролетных строений.

Эстакада

Сооружение опор эстакады производится с использованием временных технологических дорог, расположенных по обе стороны эстакады и строительных площадок отсыпанных до отметки (109,80):

– с использованием бурового станка соответствующей марки производится бурение скважин и устройство буронабивных столбов основания. Буровой станок и монтажный кран устанавливаются на рабочих площадках из железобетонных плит на щебеночном основании;

– в виду высокого горизонта грунтовой воды устанавливаются железобетонные ящики, устраивается подушка из подводного бетона, откачивается вода и бетонируется ростверк.

Монтаж пролетных строений эстакад длиной 33 м производится с использованием крана фирмы «Като» грузоподъемностью 100 т с площадок оборудованных железобетонными плитами. Пролётные строения длиной 42 м монтируются двумя кранами NK-750-VS-S, грузоподъемностью 75 т с площадок оборудованных железобетонными плитами. Доставка на объект конструкций заводского изготовления от завода-изготовителя до ст. Павлодар по железной дороге, далее автовозкой.

Балки пролетных строений доставляются в зону монтажа на специально оборудованном прицепе-тяжеловозе.

Временная автодорога

Временная автодорога строится на период сооружения эстакады и проходит с двух сторон эстакады. Расстояние между осями временных автомобильных дорог 48 м. Кроме обеспечения транспортной связи автомобильные дороги выполняют роль водозаградительных сооружений, обеспечивающих возможность строительства во время попусков Шульбинского водохранилища.

Основание дорожной одежды выполнено из песчано-гравийной смеси из разведанных грунтовых резервов толщиной слоя 30 см, покрытие на ширину проезжей части 4,5 м выполнено из щебеночно-гравийной смеси обработанной жидким битумом толщиной 8 см. Обочины шириной 1,75 м, укреплены гравийно-песчанной смесью. Проектом предусмотрено применение природной гравийно-песчаной смеси из грунтового резерва № 4. Сооружение временной дороги предусмотрено выполнить до наступления паводков.

Проектом предусмотрено ограждение мест работ и расстановка дорожных знаков применительно к требованиям ВСН 41-88. Места производства работ обустраиваются дорожными знаками со световозвращающей поверхностью, при работе в ночное время на оборудовании используются лампы аварийной сигнализации или маяки.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых решений

Проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В проекте учтены современные требования по расчету конструкции дорожных одежд, организации безопасности движения.

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

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

Проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования мостового перехода автомобильной дороги.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения раздела строительства мостового перехода с ПК 34+99,17 по ПК 50+86,80 проекта «Реконструкция (строительство) автомобильной дороги «Обход г. Павлодар» - Мостовой переход через реку Иртыш с регуляционными сооружениями. 3-й участок» по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в документацию внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Представлены:

– акт выбора земельного участка размером 50,8 под строительство «Мостового перехода через реку Иртыш с регуляционными сооружениями» на территории Заринского сельского округа от 25 сентября 2009 года;

– заключение Районной комиссией по предоставлению земельных участков в собственность и землепользование на территории Заринского сельского округа Павлодарского района от 7 июля 2009 года о возможности предоставления участка общей площадью 50,8 га;

– акт выбора земельного участка размером 62,6 га под карьер № 1 для строительства «Мостового перехода через реку Иртыш с регуляционными сооружениями» от 25 сентября 2009 года, утвержденный начальником ГУ «Отдел земельных отношений Павлодарского района»;

– заключение Районной Комиссией по предоставлению земельных участков в собственность и землепользование на территории Заринского сельского округа Павлодарского района от 7 июля 2009 года о возможности предоставления участка общей площадью 62,6 га;

– заключение Управления дорожной полиции Департамента внутренних дел Павлодарской области РК о согласовании проектной документации инспектором ОДТИ УДП ДВД Павлодарской области;

– письмо от 7 сентября 2009 года № 18-3-18-5/1801 Комитета транспорта и путей сообщения Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан о согласовании технических параметров мостового перехода через р. Иртыш;

– санитарно-эпидемиологическое заключение от 11 сентября 2009 года № 375, выданное департаментом Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора по Павлодарской области МЗ РК;

– письмо от 8 октября 2009 года № 3-2-17/3180 ГУ «Иртышский департамент экологии Комитета экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан» с предложениями и замечаниями и согласованиями обзора состояния окружающей среды к материалам выбора земельного участка для строительства мостового перехода через реку Иртыш в районе поселка Кенжеколь города Павлодара;

– письмо от 8 октября 2009 года № 19-16-2/02-2927 ГУ «Павлодарский областной департамент Комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Казахстан» о согласовании тротуаров шириной 1.0 м на мостовых сооружениях.

Проезжая часть

2. Габариты мостовых сооружений приняты по СТ РК 1379-2005 с учетом п.10.10 СНиП РК 3.03-09-2006*.

3. Предусмотрено ограждение первого типа на разделительной полосе согласно п.10.10 СНиП РК 3.03-09-2006*.

4. Продольный профиль уточнен в соответствии с разделом 5.2 СНиП РК 3.03-09-2006* и п.1.7* СНиП 2.05.03-84*.

Мостовые сооружения

5. Отметки опор приведены в соответствие с предыдущим пунктом изменений.

6. Выполнен и представлен расчет несущей способности буронабивных свай по грунту, количество свай на опорах подтверждено расчетом.

7. Разработаны опорные узлы и детали пролетных строений, опирающихся на ригели марки БР через подферменники.

8. Разработана промежуточная опора № 38.

Водоотведение ливневых стоков

9. Уточнен расход ливневых стоков по каждой площади водосбора.

10. Приняты сооружения поверхностных вод по уточненным расчетным расходам.

11. Предусмотрена возможность подъезда спецавтотранспорта на площадку очистных сооружений для проведения эксплуатационных, ремонтных работ и наблюдения.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели		Изменения: + увеличение, - уменьшение
			заявленные до рассмотрения	рекомендуемые к утверждению	
1	Категория автодороги	-	I-б	I-б	
2	Количество полос движения	шт.	4	4	-
3	Ширина эстакады	м	27,5	27,5	-
4	Ширина полосы движения	м	3,75	3,75	-
5	Ширина проезжей части	м	15	15	-
6	Ширина разделительной полосы	м	5,0	5,0	-
7	Эстакадная часть с ПК 34+99,17 по ПК 50+86,80 по схеме 2х42,0+16х33,0 м с земляной вставкой 18х33,0 м + 8х42,0 м	м	1 587,6	1 587,6	-
8	Габарит мостовых сооружений	-	Г23+1,5х2	2Г-11,5+2х1,0 м	предусмотрено барьерное ограждение на разделительной полосе

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений строительство мостового перехода с ПК 34+99,17 по ПК 50+86,80 по проекту «Реконструкция (строительство) автомобильной дороги «Обход г. Павлодар» - Мостовой переход через реку Иртыш с регуляционными сооружениями. 3-й участок» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан со следующими основными техническими показателями:

- категория автодороги - I-б;
- количество полос движения - 4 шт.;
- ширина полосы движения - 3,75 м;
- ширина разделительной полосы - 5 м;
- эстакадная часть с ПК 34+99,17 по ПК 50+86,80 по схеме 2х42,0+16х33,0 м габаритом 2Г-11,5 +2х1,0 м с земляной вставкой 18х33,0 м + 8х42,0 м - 1 578,6 м.

2. В целях эффективного и рационального использования бюджетных средств заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Павлодар қаласын айналып өту» автомобиль жолын қалпына келтіру (салу) – Ертіс өзені арқылы өтетін реттегіш құрылыстары бар көпір өткелі. 3-ші учаске» жобасының ПК 34+99,17 ПК-нен 50+86,80 ПК-не дейінгі көпір өткелінің құрылысы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

- автожол санаты - I-б;
- қозғалыс жолағының саны - 4 дана;
- қозғалыс жолағының ені - 3,75 м;
- бөлу жолағының ені - 5 м;
- 2х42,0+16х33,0 м сұлбасы бойынша 2Г-11,5+2х1,0 м габариті мен 18х33,0 м+8х42,0 м жер қосындысы бар ПК 34+99,17 ПК-нен 50+86,80 ПК-не дейінгі эстакада бөлігі - 1 578,6 м.

2. Тапсырысшы бюджет қаржысын ұтымды әрі тиімді пайдалану мақсатында құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құралымдарын мүмкіндігінше пайдалансын.

Бас директордың бірінші орынбасары	Ұ. Құралбаев
Өндірістік бөлімнің бастығы	К. Хван
Жетекші сарапшы	Е. Бобров
Бас маман	А. Бекисанова
Бас маман	Н. Заиченко