«Шежін-1 өзені арқылы өтетін көпірді реконструкциялау, Батыс Қазақстан облысы Тасқала ауданы «Тасқала – Аққурай – Болашақ – РФ шекарасы» аудандық маңызы бар автомобиль жолының 33 км»

жұмыс жобасы бойынша

04.08.2021 ж. № 01-0418/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Батыс Қазақстан облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ,
Орал қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақстан темір жол көлігінің ғылыми-зерттеу институты» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шежін-1 өзені арқылы өтетін көпірді реконструкциялау, Батыс Қазақстан облысы Тасқала ауданы «Тасқала – Аққурай – Болашақ – РФ шекарасы» аудандық маңызы бар автомобиль жолының 33 км» 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.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0418/21 от 04.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Реконструкция моста через р.Чижа-1, 33 км автомобильной дороги районного значения «Таскала – Аккурай - Болашак – гр.РФ» Таскалинского района, Западно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области» г. Уральск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция моста через р.Чижа-1, 33 км автомобильной дороги районного значения «Таскала – Аккурай - Болашак – гр.РФ» Таскалинского района, Западно-Казахстанской области»** 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 р.Чижа-1, 33 км автомобильной дороги районного значения «Таскала – Аккурай - Болашак – гр.РФ» Таскалинского района, Западно-Казахстанской области»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 мая 2021 года № 000340000426/210050/00 (13).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области» г. Уральск.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахстанский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» г. Нур-Султан, (государственная лицензия на проектную деятельность I-й категории № 007810 с приложением на 4-х страницах, от 24 декабря 2001 года, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан.

ГИП – Белов Алексей Генадьевич. (приказ № 27 от 02 декабря 2020 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: республиканский и местный бюджет.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

техническое задания на проектирование, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области» г. Уральск от 8 февраля 2021 года;

архитектурно-планировочное задание от 03 марта 2021 года № KZ85VUA00377237, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района»;

протокол о финансировании строительства, под председательством акима Западно-Казахстанской области от 20 октября 2020 года № 01-001-03/162;

постановления о реконструкции мостового перехода от 23 апреля 2021 года Акимата Таскалинского района от 23 сентября 2016 года № 89;

акт выбора земельного участка площадью 0,7га под строительства мостового перехода, составлен комиссией от 15 марта 2021 года;

акт на право постоянного землепользования площадью 49,2 га. №62 от 13 ноября 2014 года;

акт обследования моста, от 12 марта 2021 года;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области» г. Уральск, от 29 марта 2021 года № 3-2/576 о финансирование и начале строительства;

письмо ГУ «Таскалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», от 28 января 2021 года № 3-5/63 об отсутствии памятников историко-культурного наследия;

письмо ГУ «Аппарата акима Амангельдинского сельского округа», от 26 января 2021 года № 42 об отсутствии памятников историко-культурного наследия;

письмо ТОО «АСФА», от 09 июля 2021 года № 33/2 о наличии передвижного АБЗ;

письмо ГУ «Таскалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 28 января 2021 года № 3-5/65, об от-

сутствии очагов сибирской язвы, скотомогильников (биотермических ям), кладбищ на участке реконструкции;

письмо ГУ «Аппарта акима Амангельдинского сельского округа» от 26 января 2021 года № 42, об отсутствии очагов сибирской язвы, скотомогильников (биотермических ям), кладбищ на участке реконструкции;

письмо ГУ «Таскалинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог», от 18 февраля 2021 года № 3-5/109 о нахождение полигона твердых бытовых отходов;

письмо ГУ «Аппарат акима Чижинского сельского округа», от 03 февраля 2021 года №55 о нахождение полигона твердых бытовых отходов;

протокол общественных слушаний по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» 17 марта 2021 года.

Технические условия:

АО «Казахтелеком» – на разработку проекта № 14-272-2/2021 от 10 февраля 2021 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области» - согласование конструкции дорожной одежды от 02 апреля 2021 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области» - согласование конструкции дорожной одежды от 02 апреля 2021 года;

Департамент полиции Западно-Казахстанской области МВД РК - согласование рабочего проекта от 12 апреля 2021 года № 5-1-18/5-1939;

РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» - согласование рабочего проекта от 08 февраля 2021 года № 2.2-9/3Т-А9;

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Комитет по водным ресурсам Республиканское государственное учреждение «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» - согласование рабочего проекта № 18-13-02-05/412 от 10 марта 2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Паспорт рабочего проекта.
Том 2.
Книга 1. Общая пояснительная записка.
Книга 2. Рабочие чертежи. Мост.
Книга 3. Ведомость объемов работ. Мост.
Книга 4. Проект организации строительства.
Том 3.
Книга 1. Рабочие чертежи. Подходы.
Книга 2. Ведомость объемов работ. Подходы.
Том 4. Защита ВОЛС.
Том 5. Сметная документация.
Том 6. Оценка воздействия на окружающую среду.

Отчет по инженерно-гидрологическим изысканиям выполнен ТОО «КазНИИЖТ» в декабре 2021 года архивный номер 21-11/Г (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 007810, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хо-

зяйства, и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан от 24 декабря 2001 года, приложение на одной странице).

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО «Акжайык гео» в январе 2021 года архивный номер 21-11 (лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 000134, выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области». Акимат Западно-Казахстанской области. от 11 февраля 2019 года приложение на двух страницах).

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям выполнен ТОО «КазНИИЖТ» в январе 2021 года архивный номер 1297-21(лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 007810, выданная Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан. от 24 декабря 2001 года приложение на одной странице).

Техническое заключение выполнено в январе 2021 года, архивный номер 21-11/ТО ТОО «МОСТДОРПРОЕКТ» г. Алматы (свидетельство об аккредитации № 00117 действительно до 19 апреля 2021года).

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 19 июля 2021 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Необходимость строительства моста через реку вызвано аварийным состоянием существующего искусственного сооружения, а также увеличение габарита пролетного строения. Как следствие обеспечение безопасности и ускорение движения транспортного потока.

В рабочем проекте предусмотрено демонтаж существующего моста, строительство нового моста, расчистку русла и укрепление русла.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном положении проектируемый мостовой переход через р. Чижа-1 проектируется на автомобильной дороге «Таскала-Аккурай-Болашак-гр.РФ» км 53+200, в близи поселка Амангельды Таскалинского района Западно-Казахстанской области.

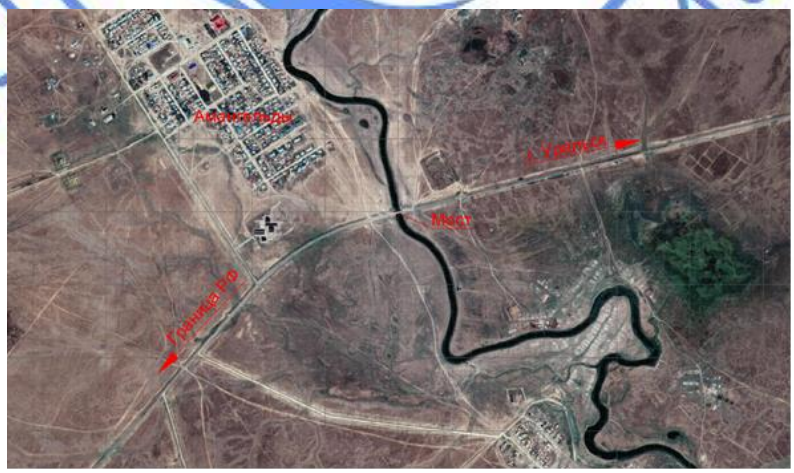

Рис.1. Ситуационная схема расположения моста

Климат

Климатическая характеристика района работ дана по многолетним наблюдениям метеостанций РГП «Казгидромет».

Территория исследования по критериям климатического районирования для строительства расположена в климатическом подрайоне IIIВ.

Исследованная территория расположена вдали от океанов и практически лишена смягчающего влияния океанов. Каспийское море, к бассейну которого тяготеет описываемый регион, на степень аридности климата не оказывает воздействия.

В целом климат исследуемой территории отмечается высокой континентальностью и аридностью, которые возрастают в направлении с северо-востока на юго-запад. Высокая контитнентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету при коротком весеннем периоде.

Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя месячная температура в январе минус 11,3°С. Абсолютная минимальная температура минус 43°С.

Зима продолжительная и устойчивая, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц. Средняя месячная температура в июле минус 22,6 °С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает 41,6 °С.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. Относительная влажность воздуха наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. В самом холодном месяце года, в январе, она в среднем составляет 83%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе месяцах.

В самом жарком месяце июле она в среднем составляет 58%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40% от годового количества.

Основные климатические параметры, приведены ниже в виде таблиц:

Таблица 1

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-11.3	-11.3	-4.2	8.0	15.8	20.5	22.6	20.7	14.5	5.9	-2.0	-8.2	5.9

Таблица 2

Температура наружного воздуха, °С						Период со средней суточной t0воздуха ≤ 80С		Продолжительность периода со среднесуточной температурой t0<00С
Абсолютная Max	Абсолютная min	Средняя max.	Средняя наиболее Холодной пятидневки (обеспеч 0.92)	Средняя наиболее холодных суток (обеспеч 0.92)	Средняя наиболее холодного периода обеспеч 0,94	продолжительность в сутках	Средняя t0 С	

41.6	- 43	29,9	-29.6	-32,2	-16,8	193	-4,6	139

Нормативная глубина сезонного промерзания:
для суглинков и глин - 1.39 м;
для супесей, песков мелких и пылеватых - 1.70 м;
для песков гравелистых, крупных и средних - 1,82 м.

Таблица 3

Количество осадков, мм				
Ср. кол-во (сумма) осадков за ноябрь-март	Ср. кол-во (сумма) осадков за апрель-октябрь	Суточный максимум осадков за год		Средняя из наибольших декадных за зиму, см
		Средний из максимальных	Наибольший из маскимальных	
111	219	30	86	34,7

Среднее число дней с грозами (за год) – 20,8.

Преобладающее направление ветра в зимний период (декабрь-февраль месяцы) – юго-восточное, в летний период (июнь-август месяцы) – северо-западное.

Район по базовой скорости ветра – III.

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону – суровые.

Тип местности по характеру и степени увлажнения – 1.

Согласно отчетам по инженерным изысканиям - инженерно-геодезическим (арх. №1298-21), инженерно-геологическим (арх. № 21-10 от 10 июля 2021 года) выделены инженерно-геологические элементы:

Геоморфология и рельеф

Участок работ в геоморфологическом отношении расположен в пределах южной окраины Общего Сырта, для которого характерно развитие структурно-денудационного типа рельефа тесно связанного с интенсивной соляно-купольной тектоникой и литологией доплиоценовых пород, выходящих на поверхность. Поверхность Сыртового плато осложнена долинами рек и овражно-балочной сетью. Территория развивалась в условиях континентального режима. Главные рельефообразующие факторы - процессы аккумуляции.

Структурно - денудационная равнина Общего Сырта располагается на северной и южной окраине посёлка. Рельеф равнины слабовсхолмленный, полого-наклонный к реке Деркул. Абсолютные отметки изменяются от 80-110 м. Поверхность осложнена узкими и глубокими оврагами, промоинами и балками. Глубина вреза оврагов и балок 2-10 м.

Река Деркул протекает с запада на восток, имеет долину, с комплексом пойменных и надпойменных террас, поверхность которых в свою очередь осложнена протоками и старицами.

Реки Чижа-1 и Чижа-2 протекают с севера на юг. Участок исследований расположен на пойменной части и первой надпойменной террасе р. Чижа-2.

Отметки поверхности земли в пределах русловой части реки Чижа-1 составляют 40-43 м, урез воды в реке на 25 декабря 2021 года составляет 40,77 м.

Геологическое строение

Континентальные отложения, соотвестующие морским отложениям позднехвалынской трансгресии (QIII2) распространены ограниченно и слагают I надпойменную террасу рек Чижа 1-я и Чижа 2-я. Залегают с размывом на морских нижнехвалынских отложениях.

Аллювиальные отложения сложены снизу песками желтыми и зеленовато-серыми, разнозернистыми, местами косослоистыми, сменяющимися вверху супесями и суглинками серовато-желтыми, пористыми, гумусированными, нечеткослоистыми, с пресноводными моллюсками. Максимальная мощность 5 м.

Современные отложения (QIV) в пределах района развиты спорадически и представлены аллювиальными, озерно-аллювиальными, озерными и соровыми осадками.

Аллювиальные отложения выполняют русла и поймы рек. Это – супеси и суглинки темно- и желтовато-серые, пылеватые, гумусированные, нечеткослоистые, с линзами и гнездами песка. На северо-востоке аллювий характеризуется более грубым механическим составом: пески серые и темно-серые, косослоистые, с прослоями галечников. Мощность 3-5 м.

Озерно-аллювиальные отложения представлены суглинками и супесями серыми и светло-серыми, пылеватыми, гумусированными, с редкими раковинами Planorbis planorbis L. Мощность отложений 1,5-2 м.

Озерные (лиманные) отложения представлены суглинками темно-серыми, плотными, вертикальностолбчатыми, с известковыми и органическими включениями. Мощность отложений 1,0-1,5.

Соровые отложения сложены глинами темно-серыми и темно-бурыми, пластичными, жирными, с налетом соли. Мощность 2-3 м. Формирование всех этих отложений происходит в настоящее время.

С поверхности распространен почвенно-растительный слой, нарушенный (pQIV).

Инженерно-геологические условия мостового перехода

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в два комплекса пород, в котором по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 15 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

Согласно отчетам по инженерным изысканиям - инженерно-геодезическим (арх. №1297-21), инженерно-геологическим (арх. № 21-11 от 10 июля 2021 года) выделены инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 - почвенно-растительный слой, нарушенный, суглинок коричневый, гумусированный, с корнями травянистой растительности, мощность 0,30-0,40 м.

ИГЭ-2 - суглинок тяжелый песчанистый коричневый, светло-коричневый, водонасыщенный, мелко-комковатой структуры, от мягко- до текучепластичного, с прослойками и гнездами песка, с включениями сцементированных меловых пород, дресвы, в верхней части слой гумусирован, мощность 1,6-2,1 м.

ИГЭ-3 - суглинок тяжелый песчанистый коричневый, полутвердый, с прослойками песка, с включениями дресвы, мелких обломков ракушки, гумусированный, с корнями травянистой растительности, вскрытая мощность 0,4-1,1 м.

ИГЭ-4 - суглинок тяжелый песчанистый серый, водонасыщенный, от туго- до текучепластичного, с запахом ила, с прослойками глины, пека, с большим содержанием дресвы, ожелезенный, с включениями мелких обломков ракушки, гравия, опоки, с вкраплениями и пятнами органики, вскрытая мощность 0,5-4,9 м.

ИГЭ-5 - глина легкая пылеватая серовато-коричневая, сильновлажная, полутвердая, с меловыми вкраплениями, с прослойками песка, с включениями дресвы, вкраплениями органики, вскрытая мощность 1,7-4,0 м.

ИГЭ-6 - суглинок тяжелый пылеватый-песчанистый, серый, темно-серый, трещиноватой структуры, от полутвердого до тугопластичного, с частыми прослойками песка мелко-

среденезернистого, с включениями дресвы, обломков опоки, вкраплениями и пятнами органики, с запахом ила, вскрытая мощность 2,1-6,5 м.

ИГЭ-7 - суглинок легкий песчанистый серый, водонасыщенный, от текучепластичной до текучей, ожелезненный,с прослйоками песка, с запахом ила, с включениями дресвы, гальки, с вкраплениями органики, вскрытая мощность 1,0 м.

ИГЭ-8 - песок гравелистый серый, желтовато-серый, с содержанием гравия 35-50%, водонасыщенный, рыхлого сложения, ожелезеннный, с прослойками глины, суглиека (мощность 5-20 см), с включениями дресвы, опоки, сцементированных меловых пород, вскрытая мощность 1,2-5,8 м.

ИГЭ-9 - песок крупнозернистый с содержанием гравия до 15-20%, серый, водонасыщенный, рыхлого сложения, ожелезененный, с частыми прослойками глины, с содержанием дресвы, вскрытая мощность 0,9-2,8 м.

ИГЭ-10 - суглинок легкий пылеватый серый, темно-серый, водонасыщенный, текучепластичный, с прослойками песка, с включениями дресвы, органики, вскрытая мощность 1,3-1,8 м.

ИГЭ-11 - песок среднезернистый с содержанием гравия до 5%, серый, водонасыщенный, средней плотности сложения, ожелезененный, с прослойками глины, с включениями мелких обломков ракушки, вскрытая мощность 0,3-1,0 м.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным-среднезасоленным.

Грунты по содержанию сульфатов от неагрессивных до сильноагрессивных для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85. По содержанию хлоридов грунты от слабо до сильноагрессивных.

Коррозионная агрессивность грунтов по таблицам по отношению:

к углеродистой стали – от слабой до высокой;

к алюминию – высокая;

к свинцу – высокая.

Грунты ИГЭ-3 по степени водопроницаемости относятся к слабоводопроницаемым (коэффициент фильтрации равен 0,0148 м/сут).

Гидрологические характеристики моста через р. Чажа-1

Расчётные расходы для мостов, расположенного на участке автомобильной дороге III технической категории принят с вероятностью превышения 1% в соответствии с требованиями СТ РК 1684-2007 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах»

РГВВ	42,89 м;
УМВ	40,77 м;
Площадь водосбора	456,0 км²;
Расчетный расход воды Q1%	216,0 м³/с;
Подмостовой подпор	0,01 м.

Существующее состояние моста

Мост расположен на автомобильной дороге «Таскала-Аккурай-Болашак-гр.РФ».

Длина моста – 54,48 м;

Схема моста – 14,06 + 22,16 +14,06 мм;

Габарит моста – Г-7,4 м;

Материал моста – железобетон;

Год постройки моста предположительно – 1975-е гг. Расчетная временная подвижная нагрузка - Н-30/НК-80.

Мост железобетонный балочный разрезной системы.

Мостовое полотно:

Покрытие проезжей части – асфальтобетон h - 8,0 см;

Железобетонная плита мостового полотна – 8 см: защитный и выравнивающий слой – 7 см;

Барьерное ограждение – отсутствует;

Перила металлические – металлические высотой – 112 см;

Пролетное строение № 1,3

Пролетное строение – сборное, из пяти железобетонных балок 56Д, длиной 14,06 м, с шагом 1,66 м. Типовой проект;

Пролетное строение № 2

Пролетное строение – сборное, из шести железобетонных балок «Уральских» разработки Мостотреста, длиной 22,16 м, с шагом 1,4 м;

Опорные части – металлические тангенциальные и металлические валковые;

Опоры крайние № 1 и 4 стоечные однорядные:

Основание – предположительно свайное;

Тело опор – один ряд сборных стоек сечением 0,4х0,6 м, сечение ригеля 0,4х0,6х8,4 м;

Опоры промежуточные № 2 и 3 – массивные сужающиеся к низу:

Основание – предположительно свайное;

Тело опор – опора-стенка сечением 0,5х7,3 м, из сборно-монолитных блоков объединеённых ригелем сечением 1,3х0,8х8,3 м;

Сопряжение – полузаглубленного типа, длинна переходных плит - 6,0 м;

Существующие искусственное сооружение согласно технического заключения, акт обследования моста и дефектного акта от 12 марта 2021 года утверждённого заказчиком, подлежит разборки.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Мост через реку Чижа-1

Проектируемый мост через р. Чижа-1 находится на прямом участке. Габарит моста принят согласно III категории дороги СП РК 3.03-101-2013 и СТ РК 1379-2012 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Проектируемый мост температурно-неразрезной системы, из трех плетей капитального типа.

Габарит моста Г-10,0+2х0,75 м под 2 полосы движения.

Схема моста 21,0+21,0+21,0 м.

Длина моста по концам открылков 69,2 м.

Расчетные временные вертикальные нагрузки А14, НК-120, НК-180 и пешеходная нагрузка интенсивностью 400 кг/м^2.

Береговые опоры

Крайние опоры моста представляют из себя высокий свайный ростверк индивидуального проектирования. Ригель опоры (ростверк) имеет геометрические размеры 13,0х1,9х1,0м, и опирается на два ряда забивных железобетонных свай. Ригели выполнен из бетона с классом прочности В25, морозостойкость F200, водонепроницаемость W6.

На ригеле опоры размещаются подферменные площадки и шкафная стенка, выполненные из монолитного железобетона. Они объединены с ригелем посредством арматурных выпусков. Шкафная стенка выполнена из бетона с классом прочности В25, морозостойкость F200, водонепроницаемость W6. Подферменные площадки выполнены из бетона с классом прочности В30, морозостойкость F300, водонепроницаемость W6.

Шкафная стенка выполнена с устройством ступени под переходные плиты сопряжения. В ступени устраиваются штыри из арматуры диаметром 25 мм А400, для фиксации переходных плит.

Промежуточные опоры

Промежуточные опоры масссивные из монолитного железобетона. Фундаменты - свайные на трёх рядах забивных железобетонных свай, объединённых между собой монолитным ростверком. Крайние ряды свай погружаются в грунт с отклонением от вертикальной оси с уклоном 1:10.

Монолитный ростверк, имеет следующие геометрические размеры 13,5х3,05х1,5м. Ростверки выполнены из бетона с классом прочности В25, морозостойкость F200, водонепроницаемость W6. Тело опоры массивное овалоидальное из монолитного железобетона, имеет геометрические размеры 12,0х1,0 м высотой 4,25 м и выполнены из бетона с классом прочности В25; морозостойкость F300; водонепроницаемость W6.

На ригеле опоры размещаются подферменные площадки, выполненные из монолитного железобетона. Они объединены с ригелем посредством арматурных выпусков. Подферменные площадки выполнены из бетона с классом прочности В30, морозостойкость F300, водонепроницаемость W6.

В монолитных конструкциях опор рабочая арматура принята класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазываются битумной мастикой в два слоя.

Бетонные поверхности опор, расположенных выше уровня земли, окрашиваются перхлорвиниловыми красками в два слоя.

Для защиты крайних опор от размыва предусмотрено устройство монолитных конусов.

Пролетное строение

Принятая в проекте продольная схема моста 3×21,0 м представляет собой температурно-неразрезную пролетную систему балок, объединенных по монолитной железобетонной плите.

В качестве основных несущих элементов пролетного строения приняты железобетонные предварительно напряженные балки ВТК-21У. Пролетное строение выполнено по Типовому проекту "Проект балок длиной 21 м и 24 м из сборного преднапряженного железобетона для пролетных строений автодорожных мостов и мостов под нагрузку А14 и НК-120, НК-180. Балка ВТК-21У длиной 21,0. Увеличение грузоподъёмности пролётного строения достигнуто путём применения монолитной накладной плиты толщиной 15 см, включённой в работу с помощью вертикальных выпусков из балки.

Накладная плита армирована одиночной сеткой и используется по всей ширине пролётного строения, в том числе и для тротуарной части пролётного строения, без применения накладных тротуаров. Монолитная накладная плита под гидроизоляцию предусмотрена из мелкозернистого бетона марки В30 F300 W8 по ГОСТ 25192-2012 и по ГОСТ 26633-2015 армированного сетками с ячейками 200х200 мм из арматурной стали Ø8 класса А240 (продольной) и Ø12 класса А400 (поперечной) по ГОСТ 34028-2016.

Для изготовления балок пролетного строения принят бетон тяжелый класса В35 F300 W6 по ГОСТ 25192-2012 и ГОСТ 26633-2015.

Плиты пролетного строения устанавливаются на резиновые опорные части типа марки НП 24.300.25, ЛП 24.300.65, ЛП 24.300.90.

Деформационные швы проезжей части - щебеночно-мастичной конструкции.

Проезжая часть моста состоит из следующих конструктивных слоев:

устройство из двух слоев первый слой h=40 мм и второй 40 мм укладывается асфальтобетонное покрытие h=80 мм проезжей части из мелкозернистого плотного асфальтобетона типа Б марки I по СТ РК 1225-2003

Устройство рулонно-наплавляемой гидроизоляции по ж/б монолитной плите «Техноэластмост Б» h=5,0 мм

Накладная железобетонная плита толщиной 15 см из бетона В30 F300 W8.

Служебные проходы шириной 0,75 м устраиваются на мостовом сооружении с двух сторон. Покрытие на них толщиной 40 мм выполняется из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси.

Проезжая часть моста с обеих сторон ограничена металлическим ограждением высотой 0,75 м марки 11МО-200-2А-0,5-0,75 приняты в соответствии СТ РК 2368-2013, ГОСТ26804-2012, «Барьеры безопасности металлические», и типовым проектом серии 3.503.1-89 «Ограждения на автомобильных дорогах», установленных на закладных деталях, расположенных на монолитных тумбах изготовленных совместно с накладной плитой при её бетонировании. При бетонировании накладной плиты устраиваются тумбочки под установку перильного ограждения, а также устанавливаются все необходимые закладные детали в соответствии с чертежами конструкции мостового полотна.

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

Водоотвод с проезжей части и тротуаров запроектирован по продольно-поперечной схеме. Поперечный профиль проезжей части двухскатный с уклоном 20‰, продольный с уклоном 5‰. За счет поперечного и продольного уклонов стекает с проезжей части к концам пролетного строения. Цокольные тумбы барьерного ограждения служат бортиками для водоотвода с проезжей части. Собранная у конца пролетного строения вода выводится через систему водоотводных лотков на сопряжении, запроектированную по типовой серии 3.503.1-66, по V-образным телескопическим лоткам сбрасывается с откосов земполотна и далее в фильтр колодец.

Сопряжение с насыпью подходов

Сопряжение моста с насыпью устраивается по типовому проекту серии 3.503.1-96, («Союздорпроект» Москва 1988 г.) с корректировками на пропуск нагрузок А14, НК-120 и НК-180, полузаглубленного типа, из сборных железобетоных переходных плит П600.98.30-4АIII, с устройством на монтаже монолитного участка b=0,5 м, выполняющего роль лежня. Плиты одним концом опираются на монолитную шкафную стенку, другим, на длине 2,0 м, на щебеночную подушку, устраиваемую методом заклинки. Под основание плит устраивается щебеночная подготовка h=10 см. Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно уплотняться.

Отсыпка конусов и призм сопряжения ведётся дренирующим грунтом с коэффициентом фильтрации в уплотнённом состоянии не менее 2 м в сутки.

Поверхности переходных плит, соприкасающиеся с грунтом покрывается битумом за 2 раза.

Согласно требований СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» пункт 5.11.2 у конца моста и начала моста устраиваются лестничные сходы.

6.2.2 Подходы к мосту.

Мост пересекает реку Чижа-1 под углом 90°. Технические параметры на подходы к мосту на р. Чижа-1 приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2013 / СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Реконструкция подходов к мосту выполнена в минимальном объёме, с учётом сохранения существующих геометрических характеристик автомобильной дороги.

Принятые параметры подходов к мосту

Таблица 4

№ п/п	Наименование параметров	По проекту	По нормативу СП РК 3.03-101-2013
1	Категория дорог:	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 обочины, м	2,5	2,5
6	Ширина укреплённой части обочины, м	0,5	0,5
7	Ширина проезжей части, м	7,0	7,0
8	Ширина дорожной одежды, м	8,0	8,0
9	Ширина земляного полотна, м	12,0	12,0
10	Поперечный уклон проезжей части, ‰	20	20
11	Наименьший радиус кривых в плане, м	3000	600
12	Наибольший продольный уклон, ‰	7,67	50

Земляное полотно

Объёмы земляных и планировочных работ определены с помощью программы «Robur-Road 7.5».

Подходы к мосту проходят в насыпи до 3,0 от существующей земли. Крутизна откосов принята для насыпей до 3 м - 1:3.

В поперечном сечении верх земполотна имеет ширину 12 м, из которой ширина дорожной одежды проезжей части составляет 8,0 м, ширина полосы движения 3,5х2=7,0 м, ширина обочин – по 2,5 м, в том числе укреплённые обочины 2х0,5 м=1,0 м.

Отвод поверхностных вод с земляного полотна и поверхности покрытия подходов к мосту осуществляется путём придания им соответствующего очертания с поперечным уклоном 20‰ для проезжей части и уклоном 40‰ для обочин.

Земляное полотно на участке примыкания к мосту согласно п. 5.9.1 СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы» на участках подходов к автодорожным мостам на расстоянии не менее 10 м от задней грани устоев, земляное полотно принято шириной 15 м, с ПК1+82,91 по ПК1+92,91 и с ПК2+62,11 по ПК2+72,11. Согласно п. 5.1.7 СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» выполнен отгон к уширенному земляному полотну на участке длиной 25 м, с ПК1+57,91 по ПК1+82,91 и с ПК2+72,11 по ПК2+97,11.

Поперечный профиль

Поперечные профили запроектированы согласно требованиям СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Разработан один тип поперечного профиля:

ТИП I - поперечный профиль при высоте насыпи до 3,0 м с откосами земляного полотна 1:3.

Основные параметры поперечного профиля дороги.

количество полос движения – 2;
ширина полосы движения – 3,5 м;
ширина обочины – 2,5 м;
ширина укреплённой обочины – 0,5 м;

ширина проезжей части	– 7,0 м;
двухскатный уклон проезжей части	– 20‰;
уклон обочин	– 40‰;
откосы земляного полотна	– 1:3.

Дорожная одежда на подходах к мосту

Расчёт дорожной одежды выполнен с применением программы «Расчёт конструктивных слоёв дорожной одежды нежесткого типа», разработанной КазДорНИИ.

Расчетная интенсивность движения на 20 летнюю перспективу при среднем уровне роста 1,02, в транспортных единицах на участке проектирования - 865 авт/сутки, приведённая к легковому автомобилю - 1165 ед/сутки, в расчёт принята интенсивность, приведенная к нагрузке А1.

За расчетную нагрузку принята нагрузка группы А1 с нагрузкой на одиночную ось автомобиля 100 кН. Етр=225 МПа.

Конструкция дорожной одежды капитального типа принята согласно расчетам:

мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон, Тип Б, М-II по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013 толщиной 5 см;

крупнозернистый горячий пористый асфальтобетон М-II по СТ РК 1225-2019 на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1373-2013 толщиной 6 см;

щебеночно-гравийно-песчаная смесь фракции 40-80 мм по ГОСТ 25607-2009 толщиной 19 см;

песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014 толщиной 21 см.

Обустройство дороги, организация движения

Организация движения запроектирована согласно СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1124-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия», СТ РК 2368-2013 «Дороги автомобильные. Требования по проектированию барьерных ограждений», ГОСТ 32843-2014 Межгосударственный стандарт «Дороги автомобильные общего пользования. Столбики сигнальные дорожные. Технические требования».

Дорожные знаки на подходах к мосту применяются 2-го типоразмера со световозвращающей пленкой типа 3, подтип 3В. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ - на монолитном фундаменте Ф1 с омоноличиванием стоек предусмотрены по типовому проекту 3.503-9-80. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

На подходах к мосту устанавливается оцинкованное металлическое ограждение 11ДО/200-2А-1.25-0.75 по СТ РК 2368-2013 с удерживающей способностью У2 длиной 18 м. Перед ограждением устанавливаются по 3 металлических сигнальных столбика С1 по ГОСТ 32843-2014, с шагом 10 м.

Вся горизонтальная дорожная разметка выполняется краской.

Проект автомобильной дороги и моста согласован УАП ДП ЗКО письмом № 1117с от 12 апреля 2021 года.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Сети связи

Вдоль, а/д Таскала - Аккурай - Болашак проложена волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС) Технического узла сети магистральных связей и телевидения № 14 (ТУСМ-14) Объединения «Дальняя связь» - филиала АО «Казахтелеком».

Работы по реконструкции мостов через р.Чижа 1 на 33 км., и р.Чижа 2 на 55 км. автомобильной дороги Таскала - Аккурай - Болашак - граница РФ, с ТУСМ-14 ОДС - филиала АО «Казахтелеком» согласована при выполнении следующих условий: производство работ, должно вестись согласно проекту на данный участок; проект должен быть выполнен с соблюдением «Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан, включая порядок установления охранных зон и режим работы в них», Утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 декабря 2014 года № 28.

Согласно техническим условиям от 10 февраля 2021 года № 14-272-2/2021, выданных АО «Казахтелеком», проектом предусмотрено: Строительство 1-но отверстной телефонной канализации из п\э труб. Выполнен прокол методом ГНБ. Выполнена установка колодцев оперативного доступа (КОД). Выполнен монтаж муфты в колодце оперативного доступа (КОД).

На всех экземплярах проекта, в местах сближения/пересечения коммуникаций и реконструируемой автодорогой указаны реквизиты, для вызова представителей заинтересованных организаций в т.ч. ТУСМ-14 ОДС - филиала АО «Казахтелеком».

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Эконұр» (ГЛ № 02147Р от 26 апреля 2011 года).

На период строительно-монтажных работ установлено 22 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 6 организованных и 16 неорганизованных источников выбросов.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются: выхлопная труба компрессора (ист. № 0001-0003), выхлопная труба САГ (ист.№ 0004), выхлопная труба виброплиты (ист.№ 0005), дымовая труба битумной котельной (ист.№ 0006), электросварка (ист.№ 6001), покрасочные работы (ист.№ 6002), земляные работы (ист.№ 6003), разгрузка и хранение инертных материалов (ист.№ 6004-6006), резка металла (ист.№ 6007), шлифовальный станок (ист.№ 6008), пила (ист.№ 6009), укладка дорожного покрытия (ист.№ 6010), трубоукладчик (ист.№ 6011), буровые работы (ист.№ 6012), паяльные работа (ист.№ 6013), гидроизоляция (ист.№ 6014), пыление от колес автотранспорта и строительной техники (ист.№ 6015), работа ДВС спецтехники (ист.№ 6016).

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК.

В районе проектирования фоновые посты наблюдения РГП «Казгидромет» отсутствуют (письмо филиала РГП ПХВ «Казгидромет» по Западно-Казахстанской области от 20 января 2021 года № 25-4-54/61).

Анализ полученных результатов по расчетам величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства показывает, по всем веществам показатели приземные концентраций не превышают 1 ПДК, следовательно, величина выбросов этих веществ принимается в качестве обоснованных ПДВ.

На период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не предусматриваются.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица 5

	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (июль – декабрь 2022 года)	
	г/сек	т/год
ВСЕГО:	1,4491777	2,59559957598

Рабочий проект согласован РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (письмо от 10 марта 2021 года № 18-13-02-05/412).

В качестве источника питьевого и технического водоснабжения используется привозная вода на договорной основе со сторонней организацией.

На период строительства и эксплуатации проектируемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется.

В период строительства предусматривается образование отходов производства и потребления. Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнерах и емкостях с последующей передачей специализированным организациям по договору. На период эксплуатации образование отходов не предусматривается.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 6

	Количество, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
ВСЕГО:	38,2556	0	38,2556

Согласно акта обследования зеленых насаждений ГУ «Таскалинского районного отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 9 июля 2021 года № 4 на рассматриваемом участке зеленые насаждения отсутствуют (письмо от 9 июля 2021 года № 3-5/301).

Согласно письма ГУ «Аппарат акима Чижинского сельского округа» от 26 января 2021 года № 1-36/10-18 на рассматриваемом участке отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

Согласно писем РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХ и ЖМ МЭГПР РК» рассматриваемая территория не попадает на территорию особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда, редкие и исчезающие виды животных и растений занесенных в Красную книгу республики отсутствуют, также отсутствуют переходы и пути миграции животных (от 9 июля 2021 года № 2-16/400), отсутствуют лесные полосы (от 8 июля 2021 года № 2-16/399).

Оценка вреда рыбным ресурсам ЗКФ ТОО «НПЦ РК» от 8 февраля 2021 года согласована РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира МЭГПР РК» письмом от 8 февраля 2021 года № 2.2-9/ЗТ-А-9.

В соответствие со ст. 57-2 Экологического кодекса Республики Казахстан, Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п представлен протокол общественных слушаний от 17 марта 2021 года, проведенных в формате видеоконференции.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция моста через реку Чижа-1, расположенном на расстоянии 460 м от поселка Амангельды. Зарегистрированные скотомогильники сибиреязвенных животных, биотермические ямы на проектируемом участке реконструкции отсутствуют.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, мост не входит в санитарную классификацию производственных объектов, санитарно-защитная зона не устанавливается. Согласно требований пункта 32 СП от 27 февраля 2015 года № 155 предусмотрено использование дорожных строительных материалов отечественного производства III класса радиационной безопасности (протокол испытаний смеси щебеночно-гравийно-песчаная смесь от 5 апреля 2021 года № 1168, протокол испытаний щебня от 5 апреля 2021 года №№ 1160-1165, выданные Испытательным центром Актюбинским филиалом АО «НаЦЭКС»).

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям работы. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, столовая, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Для обеспечения организации питьевого режима предусмотрены питьевые установки. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Доставка, хранение питьевой воды осуществляется в соответствии с требованиями пунктов 13 -16 СП от 28 февраля 2015 года №177. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет». Питание рабочих предусмотрено путем доставки из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на стройплощадке вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно Приложению 1 к СП от 28 февраля 2015 года № 177 (дополнены пунктом 149 в соответствии с приказом МЗ РК от 5 июля 2020 года № ҚР ДСМ-78/2020).

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II)» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период.

Начало строительства объектов – июль 2022 года согласно письму заказчика от 29.03. 2021 года № 3-2/576.

Заделы по годам строительства: 2022 год-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 соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год. Выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области" от 19 июля 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62,65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, 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. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» рабочий проект «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области» г. Уральск внесены следующие изменения и дополнения:

Мосты

1. В ПЗ добавлено описание свай, подгружённых под уклоном.
2. Для производства горячего асфальтобетона применен передвижной АБЗ.
3. В ПЗ в приложение предоставлены исходно-разрешительная документация.
4. При использование защитного слоя используется гидроизоляция техноэласт-мост Б.
5. Исправлена пояснительную записку, ВОР, доработаны чертежи.
6. Соблюдено условия п. 7.2.3 СП РК3.03-112-2013.
7. Представлен расчет опор по I и II предельному состоянию.
8. Представлен исправленный расчет опор по несущей способность по грунту.

Инженерно-геологические изыскания

9. Отчет по обследованию моста исправлен, дополнено приложение 5, 6.
10. На отчетах указаны архивные номера.
11. Предоставлен инженерно-геологический паспорт.
12. Предоставлена ведомость разборки, утверждённая заказчиком.
13. Представлен паспорт месторождения грунта, из которого выполняется насыпь подходов, присыпные обочины, объездная дорога (Том 3 ИГИ).
14. Зарегистрированы и представлены архивные номера отчетов по инженерно-геодезическим (арх. № 1297-21), инженерно-геологическим (арх. № 21-11/ТО от 20 января

2021 года; арх. № 21-11 от 10 июля 2021 года) и гидрологическим (арх. № 21-11/Г от 01 марта 2021 года) изысканиям.

Генеральный план и транспорт

15. На участках подходов к автодорожным мостам на расстоянии не менее 10 м от задней грани устоев, земляное полотно принято шириной, превышающей расстояние между внешними гранями перил не менее чем на 0,5 м с каждой стороны дороги. Отгон (отвод) к уширенному земляному полотну выполнен на участке длиной не менее 25 м (п. 5.9.1 СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и тубы» и п. 5.1.7 СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»). Откорректировано описание проектного решения уширения земляного полотна на примыканиях к мосту в разделе «Земляное полотно» пояснительной записки.

16. Разработаны и представлены детальные чертежи уширений земляного полотна, дорожной одежды на примыканиях к мосту, уточнены подсчеты объемов земляных работ в ведомости земляных работ, СВОР.

Автомобильная дорога

17. Полив грунтов водой при их уплотнении исключен на основании материалов инженерно-геологического отчета (паспорта месторождения грунта) и требованиями п. 5.4.6 и табл. 5.11 СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования к проектированию земляного полотна».

18. В пояснительной записке, на чертежах, СВОР по всем материалам указано их полное наименование по НТД, дана привязка к техническим условиям (ГОСТ, СТ РК), которым они должны соответствовать.

19. В СВОР указана грузоподъемность автосамосвалов (свыше 10 т), выполняющих перевозку грунта и увязана с емкостью ковша экскаватора (1,6 м3), со сметной документацией.

20. Принят верхний слой покрытия из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки II по СТ РК 1225-2019 как на проезжей части моста, так и на подходах к мосту.

21. Представлены проектные решения по отводу воды с проезжей части подходов.

22. Представлен сертификат соответствия на ЩПС С-1, С-4 месторождения «Берчогурское-5» от 05 апреля 2021 года № KZ.1510317.01.08209 АФ АО «Национальный центр экспертизы и сертификации».

23. Минимальное требуемое значение марки по прочности фракционного щебня принято по таблице 40 СП РК 3.03-101-2013 при составлении сметной калькуляции на приготовление ЩГПС.

24. Материал от разборки существующей дорожной одежды полностью используется для устройства покрытия объездной дороги.

Обустройство дороги, организация движения

25. Указан материал разметки в СВОР, ПЗ и увязан со сметной документацией – краска.

Электроснабжения

26. В общей пояснительной записке отражены сведения и пояснения принятых проектных решений рабочего проекта по разделам, наружного освещения согласно п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17 января 2018 года).

27. В спецификации оборудования применено оборудование Республики Казахстан указать завод изготовитель.

Оценка воздействия на окружающую среду

28. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

29. Представлен акт обследования зеленых насаждений ГУ «Таскалинского районного отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобиль-

ных дорог» от 9 июля 2021 года № 4 о том, что на рассматриваемом участке зеленые насаждения отсутствуют (письмо от 9 июля 2021 года № 3-5/301).

30. Представлены письма РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХ и ЖМ МЭГПР РК» о том что рассматриваемая территория не попадает на территорию особо охраняемой природной территории и государственного лесного фонда, редкие и исчезающие виды животных и растений занесенных в Красную книгу республики отсутствуют, также отсутствуют переходы и пути миграции животных (от 9 июля 2021 года № 2-16/400), отсутствуют лесные полосы (от 8 июля 2021 года № 2-16/399).

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническуим нормам

31. В разделе ОВОС представлена ситуационная схема с указанием расстояний от строительной площадки до ближайшей селитебной территорий, кладбищ (СП от 20 марта 2015 года № 237).

32. Предусмотрено использование дорожных строительных материалов отечественного производства III класса радиационной безопасности. Представлены протоколы испытаний строительных материалов на содержание природных радионуклидов и их эффективную удельную активность (щебень, щебеночно-гравийно-песчаные смеси), согласно подпункта 3 пункта 32 раздела 4 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

33. Раздел ПОС дополнен: в случае распространения инфекционных заболеваний, предусмотрено обеспечение усиления санитарно-дезинфекционного режима, в соответствии с требованиями приложения 1 СП от 28 февраля 2015 года № 177, с внесенными изменениями и дополнениями от 5 июля 2020 года № КРДСМ-78/2020.

34. Раздел ПОС: при разработке раздела применены Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Сметная документация

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

36. 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 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 проектной документации. В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций моста и организации безопасности движения.

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

Уровень ответственности определен II (нормальный), технически сложный.

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

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 МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ 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 МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177, Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 7

№, п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Схема моста	м	3х21,0	3х21,0
2	Габарит моста		Г10,0+2х0,75	Г10,0+2х0,75
3	Длина моста	м	69,2	69,2
4	Категория дороги		III	
5	Общая протяженность участка	м	233,6	233,6
6	Ширина полосы движения	м	3.5	3.5
7	Количество полос движения	шт	2	2
8	Ширина полос безопасности	м	2х1,5	2х1,5
9	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
10	Вид покрытия		асфальтобетон	
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021г.-2022г., всего в том числе: СМР прочие	млн. тенге	 579,003 474,144 104,859	 486,286 396,696 89,590
12	Из них по годам: 2021 год (ПИР, экспертиза) 2022 год	млн. тенге		 22,577 463,709
13	Продолжительность строительства	мес.	6	6

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция моста через р.Чижа-1, 33 км автомобильной дороги районного значения «Таскала – Аккурай - Болашак – гр.РФ» Таскалинского района, Западно-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

схема моста - 3х21,0 м;
габарит моста - Г10,0+2х0,75;
длина моста - 69,2 м;
категория дороги - III;
общая протяженность участка - 233,6 м;
ширина полосы движения - 3,5 м;
количество полос движения - 2;
ширина полос безопасности - 2х1,5;

тип дорожной одежды	- капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия	- асфальтобетон
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021г.-2022г., всего	- 486,286 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 396,696 млн. тенге;
прочие	- 89,590 млн. тенге;
продолжительность строительства,	- 6 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 Западно-Казахстанской области» г. Уральск в соответствии с условиями договора от 28 мая 2021 года № 000340000426/210050/00 (13).

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

4. Заказчику на стадии строительства максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Шежін-1 өзені арқылы өтетін көпірді реконструкциялау, Батыс Қазақстан облысы Тасқала ауданы «Тасқала – Аққурай – Болашақ – РФ шекарасы» аудандық маңызы бар автомобиль жолының 33 км» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

көпір схемасы	- 3х21,0 м;
көпір габариті	- Г10,0+2х0,75;
көпір ұзындығы	- 69,2 м;
жол санаты	- III;
учаскенің жалпы ұзындығы	- 233,6 м;
қозғалыс жолағының ені	- 3,5 м;
қозғалыс жолақтарының саны	- 2;
қауіпсіздік жолақтарының ені	- 2х1,5;
жол төсемесінің типі	- күрделі, қатты емес типті;
жабын түрі	- асфальтбетон
2021ж.-2022ж. ағымдағы және болжамды бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 486,286 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	- 396,696 млн. теңге;
басқасы	- 89,590 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 6 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 28 мамырдағы № 000340000426/210050/00 (13) шарт талаптарына сәйкес Орал қ. «Батыс Қазақстан 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 кезеңінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалансын.

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Ботенбаев Ж.Ж.

Заместитель генерального директора по информационным технологиям

РГП "Госэкспертиза"

Кваша В.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Койшебаева Г.С.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Масанова А.К.

И.о. начальника отдела

РГП "Госэкспертиза"

Шайпина М.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Соколов А.Е.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Кашкимбаев А.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ09VDD00169869

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Западно-Казахстанской области" 090006, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, улица Х.Чурина, дом № 116

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 000340000426

Наименование производственного объекта: «Реконструкция моста через реку Чижа-1, 33 км автомобильной дороги районного значения «Таскала – Аккурай - Болашак – гр.РФ» Таскалинского района, Западно-Казахстанской области»

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Таскалинский район, Амагельдинский с.о., с.Чижа 1 0

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 обоснованные 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 Ихсанғали Махамбет Матенқожа

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 23.07.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	1,4491777	2,59559957598
«Реконструкция моста через р.Чижа-1, 33 км автомобильной дороги районного значения «Таскала – Аккурай - Болашак – гр.РФ» Таскалинского района, Западно-Казахстанской области»	1,4491777	2,59559957598
в т.ч. по ингредиентам:		
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)	0,3436605	1,0975472
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005	0,0000000036
Пыль древесная	0,118	0,002906
Пропан-2-он	0,00363	0,04251672
Пыль абразивная	0,0026	0,001203
Сера диоксид	0,036065	0,07906
Формальдегид	0,004002	0,0091324
Хлорэтилен	0,0001806	0,00000195
Углерод оксид	0,090217	0,1972545
Уайт-спирит	0,0486	0,011585
Углерод	0,016795	0,038185
Проп-2-ен-1-аль	0,004002	0,0091324
Бутилацетат	0,00818	0,09560772
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0675	0,136826
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,44256	0,140534
Азот (II) оксид	0,1307394	0,2975936
Азота (IV) диоксид	0,10384	0,233887
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0209	0,1283819
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0001806	0,0000251
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,00000000238
Метилбензол	0,00606	0,07083988
Железо (II, III) оксиды	0,001374	0,003191
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000833	0,0001892
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение (Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 Статья 73 п.5).

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w