«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданында «Келінтөбе – Қандөз» автомобиль жолының 7-км-де көпірді күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

17.09.2021 ж. № 15-0248/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахский Промтранспроект» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда облысы Жаңақорған ауданында «Келінтөбе – Қандөз» автомобиль жолының 7-км-де көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0248/21 от 17.09.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Капитальный ремонт моста на 7 км автомобильной дороги «Келинтобе-Кандоз» в Жанакорганском районе Кызылординской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахский Промтранспроект»

город Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Капитальный ремонт моста на 7 км автомобильной дороги «Келинтобе-Кандоз» в Жанакорганском районе Кызылординской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт моста на 7 км автомобильной дороги «Келинтобе-Кандоз» в Жанакорганском районе Кызылординской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15 июля 2021 года №990740000504/210043/00 (42).

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахский Промтранспроект», государственная лицензия от 08 августа 2012 года №12012349, I – категории, с приложением к государственной лицензии на 5 страницах от 25 июня 2018 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 25 декабря 2020 года;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации между заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» и исполнителем ТОО «Казахский Промтранспроект» от 15 декабря 2020 года №95;

постановление Акима Кызылординской области о передаче автомобильной дороги «Келинтобе-Кандоз» в коммунальную собственность ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 29 июля 2014 года №666;

акт на право постоянного землепользования №0205378 (кадастровый номер: 10-149-042-242) от 28 декабря 2011 года, выданный Кызылординским ДГП «ГосНПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жанакорганского района» от 12 апреля 2021 года №6;

конструкция дорожной одежды, согласованная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 23 февраля 2021 года;

отчеты по инженерно-геодезическим изысканиям (январь 2021 года), инженерно-геологическим изысканиям (январь-февраль 2021 года), инженерно-гидрологическим изысканиям (от 15 апреля 2021 года, инв №40-10-21), выполненные ТОО «Казахский Промтранспроект» (государственная лицензия от 04 апреля 1995 года ГСЛ №000272 с приложением к государственной лицензии на 2 страницах от 02 мая 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

протокол общественных слушаний по рабочему проекту от 02 июня 2021 года;

акт обследования территории строительства на наличие и отсутствие зеленых насаждений от 13 января 2021 года, составленный комиссией во главе председетеля – руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»;

сводная ведомость объемов работ на мост через канал от 17 мая 2021 года, согласованная ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»;

технический отчет по обследованию мостового сооружения от 17 февраля 2021 года, выполненный ТОО «TestConstruction» (свидетельство об аккредитации от 02 августа 2019 года №00154, эксперт Ауанасов А.Б., аттестат эксперта, осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности по виду: Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений от 31 марта 2017 года №KZ20VJE00024475);

дефектный акт определения объемов работ по демонтажу моста, утвержденный руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 21 января 2021 года;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 18 мая 2021 года;

письмо от 07 апреля 2021 года №18-17-29/14-107 о назначении канала, выданное производственным участком «Жанакоргансушар»;

письмо от 19 апреля 2021 года №02-4/2610 о назначении канала и о необходимости разработки ПСД, выданное Акиматом Кызылординской области;

письмо от 14 сентября 2021 года №04-10/1614 о соответствии правоустанавливающих документов, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»;

письмо от 08 сентября 2021 года №04-10/1554 об источнике финансирования объекта, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»;

письмо от 12 апреля 2021 года №04-10/670 о начале строительства, выданное ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

УАП ДП Кызылординской области - согласование раздела «Организация и безопасность дорожного движения», письмо от 21 мая 2021 года №5-24/11589;

РГУ «Кызылординская 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 26 апреля 2021 года №04-01/756;

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жанакорганского района» и ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» - согласование эскизного проекта, соответственно от 28 апреля и 27 апреля 2021 года;

КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Жанакорганского района» - согласование чертежей поперечных профилей с существующими и проектными отметками от 28 августа 2021 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» - согласование откорректированного рабочего проекта от 08 сентября 2021 года №04-10/1552;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» - согласование чертежей типовых поперечных профилей от 06 сентября 2021 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» - согласование плана от 06 сентября 2021 года;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» - согласование чертежей конструкции дорожной одежды от 23 февраля 2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Материалы изысканий
- Книга 1. 1922-ИЯ. Отчет по топографо-геодезическим изысканиям.
- Книга 2.1922-ИГ. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
- Книга 3. 1922-ИЯ.Г. Инженерно-гидрологический отчет.
- Книга 4. 1922-ИЯ.ИС. Отчет по обследованию моста.

Том 2. 1922-ЭП. Эскизный проект.
Том 3. 1922-П. Паспорт проекта.
Том 4. 1922-ПЗ. Пояснительная записка.
Том 5. Чертежи рабочего проекта.
- Книга 1. 1922-ИС. Мост через канал.
- Книга 2. 1922-А-АД. Дорожная часть.

Том 6. 1922-ПОС. Проект организации строительства.
Том 7. 1922-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 8. 1922-СМ. Сметная документация.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является улучшение транспортно-эксплуатационного состояния автодорожного моста с подходами на 7 км «Келинтобе-Кандоз в Жанакорганском районе Кызылординской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства: Инженерно-геологические условия

На основании выполненных буровых и лабораторных работ по изучению вещественного состава и физических свойств грунтов, среди отложений различного генезиса и возраста выделены инженерно-геологические элементы (далее - ИГЭ), которые будут являться, или уже являются основанием земляного полотна как существующих, так и проектируемых автомобильных дорог и искусственных сооружений.

Учитывая важное значение почвенно-растительного слоя, он выделен в самостоятельный слой - ИГЭ–1.

Показатели физико-механических свойств, вещественного состава, засоленности выделенных разновидностей (ИГЭ) грунтов получены лабораторными методами. Обобщенные значения показателей физико-механических свойств грунтов приводятся в приложениях, а их описание ниже.

ИГЭ-№1 Почвенно-растительный слой вскрыт скв. 1. Вскрытая мощность слоя 0,05 м. Позиция по трудности разработки в соответствии с (4): ИГЭ - №1 – 9а.

Техногенные отложения – t Q IV.

ИГЭ - №2 Асфальтобетон серого цвета, среднезернистый, плотный в хорошем состоянии. Вскрытая мощность слоя 0,08 до 0,09 м. Позиция (4) по трудности разработки – 6ж.

ИГЭ - №3 Насыпной грунт: песчано-гравийная смесь. Позиция (4) по трудности разработки - 29в. Вскрытая мощность слоя от 0,52 до 0,71 м.

ИГЭ - №3а Насыпной грунт: суглинок легкий твердый. Позиция (4) по трудности разработки - 35в. Вскрытая мощность слоя от 3,4 до 3,6 м.

Аллювиальные (aQ) отложения

ИГЭ - №4 Суглинок легкий тугопластичный. Позиция (4) по трудности разработки - 35б. Вскрытая мощностью слоя от 0,7 м до 2,15 м.

ИГЭ - №5 Песок пылеватый. Согласно результатам лабораторных исследований (коэффициент водонасыщения >1,0) водонасыщенный. Позиция (4) по трудности разработки - 29а. Вскрытая мощность слоя 4,4 м.

ИГЭ - № 6 Песок мелкий. По описанию водонасыщенный. Позиция (4) по трудности разработки - 29а. Вскрытая мощность слоя изменяется от 24,4 до 27,8 м.

Физико-механические свойства грунтов

Показатели физико-механических свойств, вещественного состава, засоленности выделенных разновидностей (ИГЭ) грунтов получены лабораторными методами. Обобщенные значения показателей физико-механических характеристик грунтов приводятся в приложении №2.

ИГЭ-1, ИГЭ-2 как основание насыпей автомобильных дорог не рассматривались.

ИГЭ-3, ИГЭ - №3а Насыпной грунт представлен искусственно созданными смесями. (см. «Техногенные отложения – t Q IV»).

ИГЭ-4 Суглинок легкий тугопластичный. Обобщенные показатели физико-механических свойств суглинков приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Среднее значение
1	Влажность природная	%	21
2	Влажность на границе:		
	- текучести	%	27
	- раскатывания	%	17
3	Число пластичности	%	10
4	Показатель текучести	д.е.	0,40
5	Плотность природная	г/см3	2,01
6	Плотность сухого грунта	г/см3	1,66
7	Коэффициент пористости	д.е.	0,63
8	Удельное сцепление	кПа	30
9	Угол внутреннего трения	градус	22
10	Модуль деформации	МПа	20,5
11	Расчетное сопротивление	кПа	164

ИГЭ-5 Песок пылеватый содержит в своем составе следующие фракции. Фракции приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Механический состав						
Размер фракций в мм, содержание в %						
200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	Менее 0,05
-	0,4	0,3	13,0	57,0	8,0	21,3

Обобщенные показатели физико-механических свойств приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Среднее значение
1	Влажность природная	%	22
2	Плотность природная	г/см3	2,12
3	Плотность сухого грунта	г/см3	1,74
4	Удельное сцепление	кПа	7
5	Угол внутреннего трения	градус	37
6	Модуль деформации	МПа	41
7	Расчетное сопротивление	кПа	98

ИГЭ-6 Песок мелкий содержит в своем следующие фракции. Фракции приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Механический состав						
Размер фракций в мм, содержание в %						
200-10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	Менее 0,05
-	0,5	0,9	14,4	73,2	4,3	6,7

Обобщенные показатели физико-механических свойств песков мелких приведены в таблице 6.5.

Таблица 6.5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерений	Среднее значение
1	Влажность природная	%	20

окончание таблицы 6.5

2	Плотность природная	г/см³	2,01
3	Плотность сухого грунта	г/см³	0,58
4	Расчетное сопротивление	кПа	147

По суммарному содержанию солей грунты от не засоленных до слабозасоленных.

Содержание легкорастворимых солей от 0.073 до 1,831%.

Коррозионная активность грунтов к свинцу - от низкой до средней, к алюминию – от средней до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе (ГОСТ – 10178) - от неагрессивной до сильноагрессивной; на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) - неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) от неагрессивной до среднеагрессивной.

По химическому составу грунтовые воды сильноагрессивны к бетонам марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178.

Расчетные характеристики грунтов

Нормативные значения удельного сцепления С (кгс/см²), угла внутреннего трения φ (град.) и модуля деформации (МПа) определены по данным лабораторных анализов, расчетные значения - по расчету с учетом коэффициента надежности по грунту по СП РК 5.01-102-2013 «Основания и фундаменты» (п. 4.3.14) и приведены в таблице 9.

Коэффициент надежности по грунту установлен в зависимости от изменчивости характеристик, числа определений и значения доверительной вероятности α=0,85 по первой группе предельных состояний и α=0,95 – второй.

Расчетные значения характеристик грунта φ, С и ρ для расчетов оснований по несущей способности обозначены φI, cI и ρI, а для расчетов по деформациям - φII, cII и ρII.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунта приведены в таблице 6.6.

Таблица 6.6

№ ИГЭ	Наименование грунта	Нормативные и расчетные значения характеристик при α=0,85 и α=0,95									
		$\rho_н$	ρ_I	ρ_{II}	$c_н$	c_I	c_{II}	$\varphi_н$	φ_I	φ_{II}	E
		г/см³			кПа(кгс/см²)			градус			МПа
1	Суглинок лег. тугопластич.	2,01	1,91	1,71	30	19	26	22	18,1	19,0	20,5
2	Песок пылева-тый	2,12	2,01	1,80	7	4	6	37	32	31	41
3	Песок мелкий	2,01	1,91	1,71	3	1,9	2,6	34	29	29	34

Сейсмические условия

Сейсмичность района работ дана согласно СП РК 2.03-30-2017 по картам сейсмического зонирования ОСЗ-2475 и приложению Б, сейсмичность участка работ составляет 7 (семь) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам (пп 6.2.2) – III (третий). Сейсмичность площадки строительства (пп 6.3.2.а) составит 8 (восемь) баллов.

Гидрогеологические условия

В период проведения изысканий (январь-февраль 2021 г.) в скважинах были вскрыты грунтовые воды. Появившийся уровень грунтовых вод изменяется от 3,8 до 5,6 м.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый район изысканий приурочен к Кызылкумскому артезианскому бассейну.

6.2 Существующее состояние

Проектируемые для капитального ремонта моста, расположенного на 7 км автомобильной дороги «Келинтобе-Кандоз» в Жанакорганском районе Кызылординской области имеет сложившиеся границы и конфигурацию в соответствии с фактическим размещением земельных участков.

Технический отчет по обследованию мостового сооружения от 17 февраля 2021 года, выполнен ТОО «TestConstruction».

Местонахождение: Кызылординская область, Жанакорганский район. Мост находится на 7 км автомобильной дороге областного значения «Келинтобе - Кандоз», IV технической категории.

Мост пересекает канал под углом 90°. Точно определить год постройки невозможно.

Схема моста: 3х9,0 м. Полная длина – 27,2 м. Габарит автопроезда Г-7, без тротуаров.

Береговые опоры №1 и №4 – обсыпные свайные однорядные. Сваи заделаны в насадку. Насадка сборная из отдельно состоящих 3 элементов не объединенных между собой с габаритными размерами каждого элемента 3,0х0,85х0,4 м, количество свай на опору – 6 штук, сваи призматические сечением 0,35х0,35 м с шагом расстановки свай 1,7 м. Поверх насадки устроена шкафная стенка из монолитного бетона с габаритными размерами 9х0,2х0,8 м. Подферменные площадки отсутствуют, плиты пролетного строения опираются непосредственно на насадку без опорных частей. Обсыпной устой без открылков. Тип опор К14 по Приложению к СТ РК 1856-2019. Тип и геометрические размеры фундамента без вскрытия определить не удалось.

Промежуточные опоры №2, и №3 - свайные однорядные. Сваи заделаны в насадку. Насадка сборная из отдельно состоящих 3 элементов не объединенных между собой с габаритными размерами каждого элемента 3,0х1,2х0,4 м, количество свай на опору – 6 штук, сваи призматические сечением 0,35х0,35 м с шагом расстановки свай 1,7 м. Подферменные площадки отсутствуют, плиты пролетного строения опираются непосредственно на насадку без опорных частей. Тип опор К14 по Приложению к СТ РК 1856-2019. Тип и геометрические размеры фундамента без вскрытия определить не удалось.

Пролетные строения выполнены из сборных пустотных плит по типовому проекту серии 3.503-12 инв. №384/25. В поперечном сечении пролетное строение состоит из 8 плит с расстоянием установки в осях – 1,0 м. Плиты выполнены предварительно напряженными под проектную нагрузку Н-30.

Проезжая часть имеет ширину автопроезда - 7 м, тротуары отсутствуют.

Устроено барьерное ограждение, высотой – 0,7 м.

Перильное ограждение отсутствует.

На подходах к мосту, наблюдаются температурные трещины, ямочность, разрушение кромки заниженная ширина покрытия, частичное отсутствие средств организации дорожного движения, в том числе, дорожных знаков и дорожной разметки.

В период осенней-весенней распутицы дороги становятся практически не проезжаемыми.

6.3 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт моста, расположенного на 7 км автомобильной дороги «Келинтобе-Кандоз» в Жанакорганском районе Кызылординской области с доведением их транспортно-эксплуатационного состояния до нормативных значений.

Необходимость разработки данного проекта вызвана по результатам обследования и анализа характера разрушений и деформаций технического состояния моста в целом оценено как «аварийное», т.е. имеющиеся в основных конструкциях существенные дефекты по грузоподъемности, по безопасности движения и долговечности. Состояние моста свидетельствует, что мостовое сооружение способно только частично выполнять требуемые функции, нормальная эксплуатация нарушена, критический отказ в настоящее время весьма вероятен, в результате возникновения которого, одна или несколько основных конструкций могут перейти в предельное состояние первой группы и вызвать крушение моста.

В связи с невозможностью частичного восстановления существующего моста, проектируемый объект включает в себя строительство нового автодорожного мост через канал по схеме 1х21 м и подходами к мосту для сопряжения с существующей автомобильной дорогой длиной – 113,48 м.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный) по приказу Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 г (с изменением на 21.09.2020 г).

6.3.1 Мостовые сооружения

Конструктивные решения

Мост запроектирован по схеме 1х21 м. Полная длина моста – 27,5 м. Мост расположен на уклоне 5‰ в профиле и на прямом участке в плане. Расположение относительно русла канала прямое с углом 90°.

Несущие конструкции и основания моста рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2017. Временные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог приняты от автотранспортных средств - в виде полос А14 и от тяжелой одиночной колесной нагрузки НК-120, НК-180.

Расчетная сейсмичность сооружения, в соответствии с указаниями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах», принята равной 8 баллов. В качестве антисейсмических мероприятий приняты антисейсмические упоры, препятствующие боковому смещению пролетного строения. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

Расчет основания выполнен по программе «ОПОРА Х», разработанной А.Л. Седлецким ОАО АКБ «Лента-Банк» г. Новосибирск.

Согласно СТ РК 1379 - 2012 «Габариты приближения конструкций» габарит мостового перехода установлен Г- 8 + 2х0,75 м. Мост в поперечном сечении имеет 2 полосы движения по 3,0 м и полосу безопасности 1,0 м в каждом направлении с ограждениями, ширина тротуаров по 0,75 м с каждой стороны. Общая величина поперечного профиля моста с учетом 2-х тротуаров по 0,75 м, ограждений– 2х0,5 м и перил 2х0,2 м составит 10,9 м.

Балки пролетного строения ВТК-21у в количестве 8 шт. на мост, устанавливаются на резинометаллические опорные части. Балки ВТК-21у таврового сечения выполняются согласно типовой разработки ТОО «Каздорпроект» г.Алматы.

Поперечное объединение балок между собой осуществляется за счет объединения плиты при помощи выпусков арматуры с прямолинейными крюками. В месте стыка устанавливается продольная арматура. Стержни продольной арматуры соединяются с выпусками сваркой или вязальной проволокой.

Для усиления балок пролетного строения под новые нагрузки устраивается железобетонная плита толщиной 15 см. Поверх монолитной железобетонной плиты укладывается оклеечная гидроизоляция из Мостопласта. Поверх гидроизоляции укладывается защитный слой толщиной 4 см. Покрытие – двухслойное асфальтобетонное толщиной 8 см.

Проезжая часть ограждена металлическим барьерным ограждением. Служебные проходы ограждены металлическими перилами с внешней стороны. Высота перильного ограждения 1,1 м.

Береговые опоры обсыпные на свайном основании. Сваи призматические сечением 0,4х0,4 м, длиной 15 м.

Для сопряжения моста с насыпью укладываются переходные плиты полузаглубленного типа.

Опоры моста

Геологические условия участка расположения моста благоприятны для устройства опор на свайном основании из призматических свай. Несущий слой основания, представлен песком мелкий.

Береговые опоры на свайном основании, забивные призматические свай марки С15-40Т5 длиной 15 м из бетона В30 F200 W8 в количестве 18 свай на опору, объеденные насадкой из монолитного бетона В30 F200 W8 с габаритными размерами 10,9 м х 2,1 м х 1,0 м. Монолитные подферменники и упоры из бетона В30 F200 W8, монолитная шкафная стенка и открылки из бетона В25 F200 W8. На поверхности опор, засыпаемые землей, наносится обмазочная гидроизоляция битумной мастикой за 2 раза. Видимая поверхность крайних опор окрашивается перхлорвиниловыми красками за 2 раза. Сваи и насадку изготовить из бетона на сульфатостойком цементе.

Пролетная схема моста

Принятая в проекте продольная схема моста 1х21 м.

Сборные железобетонные балки пролетных строений ВТК-21У (длина балки 21,0 м высота – 1,15 м) устанавливаются на резинометаллические опорные части типа «Tarker» размером 20х40х5,2 см. Опорные части устанавливаются на подливку из цементного раствора толщиной не более 2 см. Балки изготавливаются из бетона В35 F200 W8. Железобетонные предварительно напряженные балки ВТК-21У выполняются согласно разработки ТОО «Каздорпроект» г.Алматы.

В поперечном сечении пролетного строения устанавливается 8 балок, расположенных ступенчато, что обеспечивает поперечный двухскатный уклон проезжей части 20‰.

Балки объединяются монолитной накладной плитой толщиной 15 см, устраивается из монолитного железобетона пониженной водонепроницаемости. Объединяемые балки пролетного строения образуют единую силовую конструкцию и служат основанием для расположения на пролетном строении других элементов мостового полотна. Одновременно с укладкой монолитной накладной плиты устраиваются бортики для установки металлического перильного и барьерного ограждения с установкой в них закладных деталей. Монолитные бортики предотвращают попадание поверхностной воды с проезжей и прохожей частей в канал. Для устройства монолитной накладной плиты и бортиков применяется бетон класса B35 F200 W8.

Гидроизоляционный слой с применением Мостопласт толщиной около 5мм наносится на поверхность плиты способом наплавления. Поверх гидроизоляции укладывается защитный слой толщиной 4см из бетона класса B30 F200 W8.

Проезжая часть имеет двухслойное покрытие толщиной 80мм, из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси.

На опорах устанавливаются металлические деформационные швы с резиновым компенсатором индивидуального изготовления типа "Tarker".

Ограждение проезжей части марки 15МО/250-0,75:1,5-0,55 устраивается на мосту и марки 11ДО/190-0,75:2.0-1.0 на подходах к мосту из стальных элементов по ГОСТ 2368-2013 «Требования по проектированию барьерных ограждений» и ГОСТ 26804-2012 «Ограждения дорожные металлические барьерного типа», удерживающая способность 250 кДж. Перильное ограждение индивидуального проектирования.

Сопряжение моста с насыпью

В рабочем проекте предусматривается устройство сопряжения с переходными плитами длиной 4 м полузаглубленной конструкции, сборные железобетонные переходные плиты длиной 4,0 м, толщиной 0,25 м, шириной 0,98 м. Марка переходных плит – П400.98.25-1AIII из бетона B30 F200 W8 в количестве 16 плит на мост. При сопряжении на тротуарах приняты сборные железобетонные тротуарные переходные плиты длиной 2,0 м, толщиной 0,15 м и шириной 0,75 м. Марка тротуарных переходных плит – ПТ200.75.15-1AIII из бетона B30 F200 W8 в количестве 4 плиты на мост.

На переходных плитах устраивается дорожная одежда, в конструкцию которой входят: щебеночное основание средней толщиной 20 см, нижний слой покрытия из горячего щебеночного пористого асфальтобетона II марки на битуме БНД 70/100, средней толщиной 7,7 см и верхний слой покрытия, состоящий из слоя горячего мелкозернистого высокоплотного асфальтобетона марки II на битуме БНД-70/100, толщиной 9 см.

За опорами предусмотрена дренирующая засыпка из природной гравийно-песчаной смеси.

Переходные плиты одним концом опираются на шкафную стенку, другим на щебеночную подушку из фракционированного щебня, устроенную по способу заклинки толщиной 40 см. Под плитой устраивается щебеночная подготовка толщиной 10 см. Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно уплотняться.

На участке земполотна в пределах длины переходной плиты предусмотрено устройство асфальтобетонного покрытия на обочинах и укрепление откосов. Для обеспечения устойчивости земляного полотна от воздействия поверхностных вод на автомобильных дорогах предусматривают водоотводные сооружения по откосам насыпи по типовому проекту серии 503-09-7.84 «Водоотводные сооружения на автомобильных дорогах».

Конуса, регуляция и укрепление

Отсыпку конусов и заустойную засыпку выполнять из дренирующего грунта. Дренирующий грунт конусов и засыпки за устоями должен отсыпаться послойно с тщательным уплотнением. Коэффициент уплотнения не менее 0,98, а толщина отсыпаемых слоев не более 0,25 м.

Укрепление и восстановление откосов конусов и откосов канала производится монолитным бетоном марки В20, F200, W8 толщиной 12 см по слою щебня толщиной 10 см. Арматура бетонного укрепления откосов – А240 диаметром 8. Укрепление дна канала выполняется сборными железобетонными плитами с габаритными размерами 1,0х1,0 м, толщиной 16 см по слою цементного раствора толщиной 4 см и щебеночной подготовки толщиной 10 см. Укрепление выполняется на длину канала по 15,5 м от оси моста.

Асфальтовые планки в виде досок, обработанных огнезащитным материалом и покрытых битумом.

В основании откосов устраиваются монолитные бетонные упоры сечением 40х50 см. В начале и конце укрепления откосов русла и дна канала устраивается монолитный бетонный зуб сечением 40х70 см. На выходе по дну канала устраивается каменная рисберма из камня средним диаметром 20 см.

6.3.2 Подходы к мосту (автомобильная дорога)

В соответствии с проектными решениями, категория дороги –IV.

Параметры для проектирования приняты, в соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан по СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Основные технические показатели автомобильных дорог приведены в таблице №6.7.

Таблица №6.7

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	Строительная длина подходов к мосту в т.ч. подходы №1 подходы №2	м	113,48 24,14 89,34
2	Расчетная скорость движения	км/ч	80
3	Количество полос движения	шт.	2
4	Ширина полосы движения	м	3,0
5	Ширина обочины в том числе, краевой полосы	м	2,0 0,5
6	Ширина проезжей части	м	6,0
7	Ширина дорожной одежды	м	7,0
8	Ширина земляного полотна	м	10,0
9	Тип дорожной одежды и вид покрытия	-	облегченного типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона

Рабочий проект разработан в соответствие с требованиями:

СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;

СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы».

План и продольный профиль

Категория автомобильных дорог, основные параметры автомобильных дорог в плане и в продольном профиле приняты в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Продольный профиль запроектирован по программе «Топоматик Robur - Автомобильные дороги» с продольными уклонами, не превышающими допустимых значений и с применением вогнутых и выпуклых кривых минимальными радиусами для данной категории.

Масштаб топографической съемки выполнен по всей трассе в масштабе 1:500.

Руководящая отметка принята с учетом возвышения бровки земляного полотна над расчетным уровнем снежного покрова в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Земляное полотно

Ширина земляного полотна принята в соответствии с требованиями СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Рабочим проектом принят один тип поперечного профиля земляного полотна и запроектирован в увязке с типовым проектом ТП 503-048.87 «Земляное полотно автомобильных дорог общего пользования».

Тип 1 – насыпь высотой до 3,0 м с заложением откосов насыпи 1:3.

Строительство земляного полотна автодороги по улицам производится с увлажнением до оптимальной влажности и уплотнением до максимальной плотности. Послойное увлажнение необходимо в связи с тем, что в естественном состоянии влажность грунтов меньше оптимальной.

Уплотнение грунта земляного полотна выполняется пневматическими катками весом 25 т при 8-ми проходах по 1 следу и толщине слоев не более 30 см.

Наименьший коэффициент уплотнения грунта для типа дорожной одежды 0,95.

Дорожная одежда

В рабочем проекте принята конструкция дорожной одежды, обеспечивающая пропуск всех видов транспорта с принятыми скоростями и расчетными нагрузками.

В соответствии с категорией и назначения улиц по СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» принят облегченный тип дорожной одежды.

Конструкция дорожной одежды разработана исходя из грунтово-геологических условий района проектирования, наличия и технико-эксплуатационного состояния дорожной одежды, транспортно-эксплуатационных требований, с учетом существующей и перспективной интенсивности движения и состава транспортных средств, а также технической категории проектируемого участка дороги.

Конструирование дорожных одежд произведено комплексно с использованием материалов для проектирования СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» для облегченного типа покрытия.

При расчете дорожной одежды учтены следующие исходные данные:

дорожно-климатическая зона	- V;
коэффициент прочности	- 0,90;
коэффициент надежности	- 0,85;
тип местности по условиям увлажнения	- 1;
расчетная нагрузка:	- автомобили класса A_1;

расчетный срок службы дорожной одежды - 10 лет;
тип дорожной одежды - облегченный.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен с условием обеспечения прочности на упругий прогиб, сдвиг, изгиб, морозоустойчивость.

Конструкция дорожной одежды принята согласно требованиям СП РК 3.03-104-2014 облегченного типа с усовершенствованным покрытием из асфальтобетона со следующими конструктивными слоями:

грунт земляного полотна;

подстилающий слой основания из ПГС по ГОСТ 25607-2009, толщиной 20 см;

слой основания из щебеночно-песчаной смеси, обработанной жидкими органическими вяжущими по СТ РК 1549-2006, толщиной 18 см;

верхний слой покрытия из горячей мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси тип Б марки II по СТ РК 1225-2019, толщиной 5 см.

На краевой полосе обочин предусматривается устройство дорожной одежды такой же конструкции, как и на основных полосах движения, присыпные обочины укрепляются гравийно-песчаной смесью.

Продольный водоотвод и водоотвод с проезжей части

Отвод воды с проезжей части автомобильной дороги обеспечивается двухскатным поперечным уклоном 15‰ от оси дороги к бровкам и далее по откосам насыпи на прилегающий рельеф.

Обустройство дороги и безопасность дорожного движения

Для обеспечения безопасности движения рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки согласно требований СТ РК 1412-2017 и СТ РК 1124-2003.

На всем протяжении части дороги предусмотрена горизонтальная разметка краской со светоотражающими шариками.

Расстановка дорожных знаков предусмотрена согласно СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения». Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой, принятой дифференцировано согласно таблицы Е1 СТ РК 1125-2002.

Организация дорожного движения на период производства работ

На время строительных работ движение транспорта осуществляется по временной объездной дороге.

Отсыпка временной дороги с грунтовым покрытием устраивается с верховой стороны моста. Обеспечение пропуска водотока выполняется двумя металлическими трубамидиаметром 1,42 м, длиной 20 м каждая. Трубы укладываются на щебеночную подготовку толщиной 30 см. Под щебеночной подготовкой устраивается каменная подушка, средним диаметром камня 15-20 см. Дорожная одежда временного типа серповидного профиля из ПГС, толщиной 20 см.

В организацию движения автотранспорта на период производства работ входит установка временных дорожных знаков, регулирующих движение автотранспорта, и ограждение места работ с получением ордера-разрешения на производство работ на период строительства автомобильной дороги.

6.4 Отвод земель

Проектируемые автомобильные дороги расположены в существующей полосе отвода, согласно постановлению Акима Кызылординской области о передаче автомобильной дороги «Келинтобе-Кандоз» в коммунальную собственность ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 29 июля 2014 года №666 и акта на право постоянного землепользования №0205378 (кадастровый номер: 10-149-042-242) от 28 декабря 2011 года, выданный Кызылординским ДГП «ГосНПЦзем».

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту выполнен ТОО Фирма «Ақ-көніл».

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Основными иисточниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *в период строительно-монтажных работ* являются:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001).

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002).

Сварочные работы (источник №6003).

Прием и хранение материалов (источник №6004).

Выемка и перемещение грунта (источник №6005).

Окрасочные работы (источник №6006).

Гидроизоляция (источник №6007).

Механический участок (источник №6008).

Укладка асфальта (источник №6009).

Битумный котел (источник №0010).

Заправка автотранспорта (источник №0001).

Компрессор передвижной с ДВС (источник №0002).

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период капитального ремонта представлены в таблице №6.8

Таблица №6.8

Производство цех. участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		на 2021-2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	
(0123) Железо (II. III) оксиды (диЖелезо триоксид. Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Неорганизованные источники						
сварочные работы	6003	0.02795	0.20292	0.02795	0.20292	2022
Всего:		0.02795	0.20292	0.02795	0.20292	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Неорганизованные источники						
сварочные работы	6003	0.00091	0.01218	0.00091	0.01218	2022
Всего:		0.00091	0.01218	0.00091	0.01218	2022

продолжение таблицы 6.8

(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Организованные источники						
битумный котел	0010	0.0001	0.00018	0.0001	0.00018	2022
компрессор передвижной с ДВС	0002	0.066	0.09394	0.066	0.09394	2022
Неорганизованные источники						
сварочные работы	6003	0.01233	0.0593	0.01233	0.0593	2022
Всего:		0.07843	0.15342	0.07843	0.15342	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Организованные источники						
битумный котел	0010	0.00002	0.00003	0.00002	0.00003	2022
компрессор передвижной с ДВС	0002	0.011	0.01526	0.011	0.01526	2022
Всего:		0.01102	0.01529	0.01102	0.01529	2022
(0328) Углерод (Сажа. Углерод черный) (583)						
Организованные источники						
битумный котел	0010	0.00001	0.00002	0.00001	0.00002	2022
компрессор передвижной с ДВС	0002	0.0056	0.00819	0.0056	0.00819	2022
Всего:		0.00561	0.00821	0.00561	0.00821	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)						
Организованные источники						
битумный котел	0010	0.00021	0.00039	0.00021	0.00039	2022
компрессор передвижной с ДВС	0002	0.0089	0.01229	0.0089	0.01229	2022
Всего:		0.00911	0.01268	0.00911	0.01268	2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Организованные источники						
заправка автотранспорта	0001	0.0000073	0.0000017	0.0000073	0.0000017	2022
Всего:		0.0000073	0.0000017	0.0000073	0.0000017	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)						
Организованные источники						
битумный котел	0010	0.0005	0.00091	0.0005	0.00091	2022
компрессор передвижной с ДВС	0002	0.06	0.08192	0.06	0.08192	2022
Неорганизованные источники						
сварочные работы	6003	0.02115	0.178	0.02115	0.178	2022
Всего:		0.08165	0.26083	0.08165	0.26083	2022

продолжение таблицы 6.8

(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Неорганизованные источники						
сварочные работы	6003	0.0005	0.0097	0.0005	0.0097	2022
Всего:		0.0005	0.0097	0.0005	0.0097	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид. кальция фторид.(615)						
Неорганизованные источники						
сварочные работы	6003	0.0006	0.0104	0.0006	0.0104	2022
Всего:		0.0006	0.0104	0.0006	0.0104	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-. м-. п- изомеров) (203)						
Неорганизованные источники						
окрасочные работы	6006	0.13056	0.047	0.13056	0.047	2022
Всего:		0.13056	0.047	0.13056	0.047	2022
(0621) Метилбензол (349)						
Неорганизованные источники						
окрасочные работы	6006	0.17222	0.062	0.17222	0.062	2022
Всего:		0.17222	0.062	0.17222	0.062	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3.4-Бензпирен) (54)						
Организованные источники						
компрессор передвижной с ДВС	0002	0.0000001	0.0000002	0.0000001	0.0000002	2022
Всего:		0.0000001	0.0000002	0.0000001	0.0000002	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Неорганизованные источники						
окрасочные работы	6006	0.03333	0.012	0.03333	0.012	2022
Всего:		0.03333	0.012	0.03333	0.012	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Организованные источники						
компрессор передвижной с ДВС	0002	0.0012	0.00164	0.0012	0.00164	2022
Всего:		0.0012	0.00164	0.0012	0.00164	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Неорганизованные источники						
окрасочные работы	6006	0.07222	0.026	0.07222	0.026	2022
Всего:		0.07222	0.026	0.07222	0.026	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Организованные источники						
заправка автотранспорта	0001	0.00258	0.000607	0.00258	0.000607	2022

окончание таблицы 6.8

компрессор передвижной с ДВС	0002	0.029	0.04096	0.029	0.04096	2022
Неорганизованные источники						
гидроизоляция	6007	4.2	0.1058	4.2	0.1058	2022
укладка асфальта	6009	0.278	0.03583	0.278	0.03583	2022
Всего:		4.50958	0.183197	4.50958	0.183197	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Неорганизованные источники						
окрасочные работы	6006	0.27778	0.1	0.27778	0.1	2022
механический участок	6008	0.048	0.11696	0.048	0.11696	2022
Всего:		0.32578	0.21696	0.32578	0.21696	2022
(2908) Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент.(494)						
Неорганизованные источники						
выбросы пыли при авто-транспортных работах	6002	0.0436	0.03924	0.0436	0.03924	2022
сварочные работы	6003	0.0006	0.0104	0.0006	0.0104	2022
прием инертных материа-лов	6004	0.1648	0.43396	0.1648	0.43396	2022
земляные работы	6005	0.0126	0.002192	0.0126	0.002192	2022
Всего:		0.2216	0.48579	0.2216	0.48579	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый. Монокорунд) (1027*)						
Неорганизованные источники						
механический участок	6008	0.004	0.01328	0.004	0.01328	2022
Всего:		0.004	0.01328	0.004	0.01328	2022
Всего по предприятию:		5.6862774	1.7334989	5.6862774	1.7334989	

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение на хозбытовые и строительные нужды используется привозная вода Техническое водоснабжение – привозное, объем воды по ресурсной смете составит-877,78 м^3.

Хозяйственно–питьевая вода – привозная. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 60,75 м^3/год.

На территории строительства устанавливается биотуалеты, сбор и утилизация осуществляется с последующей откачкой спецмашина согласно договору.

Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением растительного слоя земли строительной техникой, проведением земельных работ. Грунт складируется в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд.

Нарушенные при проведении строительных работ участки асфальтного покрытия будут восстановлены после завершения строительных работ.

Для хранения строительных материалов будут использоваться существующие площадки с асфальтовым покрытием.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

Отходы производства и потребления представлены в таблице №6.9.

Таблица №6.9

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
период строительства			
Всего	1136,75		1136,75
в т.ч. отходов производства	1136,25		1136,25
отходов потребления	0,5		0,5
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов, AD070	0,002006		0,002006
Промасленная ветошь, AC030	0,2898		0,2898
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы, GO060	0,5		0,5
Огарки сварочных электродов, GA090	0,00922		0,00922
Строительный мусор GG170	1135,946		1135,946

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрен капитальный ремонт моста по адресу Шиелиский район, Кызылординской области. В состав проекта входят капитальный ремонт автодорожного моста через канал и подходами к мосту – 113,48 м и строительство моста длиной 27,5 м.

На основании расчетов установлено, что максимальные приземные концентрации на период строительства не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается. В рабочем проекте предусмотрены мероприятия исключающие загрязнения атмосферного воздуха, водных ресурсов, загрязнения компонентов окружающей природной среды отходами производства и потребления, снижения нагрузки на почвенный покров, воздействие физфакторов. Определены мероприятия по снижению шума, соблюдению радиационной безопасности, мероприятия по проведению производственного контроля.

Предусмотрены санитарно-бытовые условия проживания, медицинского обслуживания. Рабочие и инженерно-технические персоналы обеспечиваются специальной одеждой, обувью, другими средствами индивидуальной защиты и питьевой водой. Водоснабжение - используется привозная вода. Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды. На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, нормативы размещения отходов производства и потребления.

Предусмотрен оборудование пункта мойки колес перед выездом со строительной площадки.

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020г.), «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014).

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских помещениях, строительных машинах и механизмах, электроэнергии и водоснабжении на период строительства.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм задела по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет 8,0 месяцев, подготовительный период в том числе.

Нормы задела в процентном соотношении к объему инвестиций по годам строительства составляет: на 2021 год – 45%, на 2022 год – 55%.

Начало строительства объекта – четвертый квартал 2021 года, согласно письму заказчика ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» от 12 апреля 2021 года №04-10/670.

Основные технические показатели:

общая продолжительность строительства - 8 мес.
численность работающих - 9 чел.
нормативная трудоемкость - 12847 чел/час.

6.8 Сметная документация

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

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

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

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год, выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год, выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства», Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2021 год;

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 Кызылординской области», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61 и 65 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. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2022 год 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:

МРП 2021 года – 2917 тенге.

МРП 2022 года – 3063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического Кодекса от 9 января 2007 года и «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 (далее – СП), «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020 г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ - 49, СП «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №169.

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория автомобильной дороги	-	IV	IV
2	Количество полос движения	шт	2	2
3	Длина мостового перехода, в т.ч.: - моста; - подходов.	м	 27,5 113,48	 27,5 113,48
4	Схема и габариты мостового сооружения	м	1х21 Г- 8 + 2х0,75	1х21 Г- 8 + 2х0,75
5	Ширина проезжей части на подходах	м	6,0	6,0
6	Нормативная нагрузка по СТ РК1397-2005	-	А14 НК-120, НК-180	А14 НК-120, НК-180
7	Ширина краевой полосы безопасности на мосту, м	м	1,0	1,0

окончание таблицы 7.1

8	Ширина земляного полотна подходов	м	10,0	10,0
9	тип дорожной одежды	-	облегченный	
10	вид покрытия	-	усовершенствованный	
11	Ширина моста	м	10,9	10,9
12	Ширина проезжей части на мосту с учетом полос безопасности	м	8,0	8,0
13	Ширина земляного полотна на сопряжении	м	11,9	11,9
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР прочие затраты	млн. тенге	201,312 146,032 55,280	192,791 147,857 44,934
15	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге	93,666 107,646	94,978 97,813
16	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт моста на 7 км автомобильной дороги «Келинтобе-Кандоз» в Жанакорганском районе Кызылординской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с технико-экономическими показателями, указанными в таблице №7.1.

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

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

4. Настоящее заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области» в соответствии с условиями договора от 15 июля 2021 года №990740000504/210043/00 (42).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Қызылорда облысы Жаңақорған ауданында «Келінтөбе – Қандөз» автомобиль жолының 7-км-де көпірді күрделі жөндеу» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, №7.1 кестесінде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 15 шілдедегі №990740000504/210043/00 (42) шарттың талаптарына сәйкес «Қызылорда облысының жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Камыспаева А.Т.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Исраилов Я.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Мадиев Е.З.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Айтжанов С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ64VDD00182847

Акимат Кызылординской области

Акимат Кызылординской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области" 120003, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, улица Бейбарыс Султан, здание № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 990740000504

Наименование производственного объекта: Капитальный ремонт моста на 7 км "Келинтобе-Кандоз" в Жанакорганском районе Кызылординской области

Местонахождение производственного объекта:

Кызылординская область, Жанакорганский район -

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.

Руководитель отдела Досмаилов Талгат Дуйсеналиевич

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

Место выдачи: г.Кызылорда **Дата выдачи:** 16.09.2021 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:	5,6862774	1,7334989
Капитального ремонта моста на 7 км "Келинтобе-Кандоз" в Жанакорганском районе октябрь 2021 г. - май 2022 г.	5,6862774	1,7334989
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00911	0,01268
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000073	0,0000017
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)	0,2216	0,48579
Пыль абразивная	0,004	0,01328
Пропан-2-он	0,07222	0,026
Фториды неорганические хорошо растворимые - (натрия фторид, натрия гексафторид)	0,0006	0,0104
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0005	0,0097
Формальдегид	0,0012	0,00164
Углерод	0,00561	0,00821
Углерод оксид	0,08165	0,26083
Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000002
Бутилацетат	0,03333	0,012
Алканы С12-19/в пересчете на С/	4,50958	0,183197
Азот (II) оксид	0,01102	0,01529
Азота (IV) диоксид	0,07843	0,15342
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00091	0,01218
Метилбензол	0,17222	0,062
Железо (2+) октадеканоат (в пересчете на железо)	0,02795	0,20292
	0,32578	0,21696
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,13056	0,047
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

Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ
01.10.2021г. 31.05.2022 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