««Алматы облысы Қарасай ауданының Шамалған бекетіндегі "Алматы 1 – Шамалған бекеті – Ұзынағаш" облыстық маңызы бар автомобиль жолындағы темір жол арқылы жаяу жүргіншілер өтпесінің құрылысы» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.05.2020 ж. № 18-0076/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облысының жолаушылар көлігі
және автомобиль жолдары басқармасы»
мемлекеттік мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Каздоринновация» ғылыми-зерттеу және
өндірістік компаниясы» жауапкершілігі

шектеулі серіктестігі,
Астана қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Қарасай ауданының Шамалған бекетіндегі «Алматы 1 – Шамалған бекеті – Ұзынағаш» облыстық маңызы бар автомобиль жолындағы темір жол арқылы жаяу жүргіншілер өтпесінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді**.**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0076/20 от 28.05.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Строительство пешеходного перехода через железную дорогу на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области по автомобильной дороге областного значения «Алматы 1 - Шамалган -Узынагаш»**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно- исследовательская и производственная Компания «Каздоринновация», г. Астана

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство пешеходного перехода через железную дорогу на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области по автомобильной дороге областного значения «Алматы 1 - Шамалган-Узынагаш»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пешеходного перехода через железную дорогу на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области по автомобильной дороге областного значения «Алматы 1 - Шамалган -Узынагаш».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 050140000775/200068/00 (51) от 18.03.2020 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательская и производственная Компания «Каздоринновация», г. Астана (Государственная лицензия № 13004990 от 27.03.2013 года на проектную деятельность II категории, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 14.11.2019 года, утвержденное заказчиком ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» №02-51/215 от 30.01.2020 года о том, что объект финансируется из средств местного бюджета;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» 02-51/1065 от 05.05.2020 года о том, что начало строительства предусмотрено в июне 2020 года;

постановление Правительства Республики Казахстан №998 от 27.12.2019 года об отнесении объекта к объектам, требующим особого регулирования и (или) градостроительной регламентации;

решение акимата Карасайского района №4 от 16.09.2019 года об объявлении чрезвычайной ситуации;

акт выбора места пересечения проектируемого пешеходного перехода от 27.09.2019 года, подписанный комиссионно;

акт обследования и приема-передачи точек временного закрепления (репера), подписанный комиссионно;

акт на право постоянного землепользования №0991290 от 21.11.2019 года, выданный Карасайским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области, на земельный участок 03-047-534-5305 площадью 0,0625 га для строительства пешеходного перехода на железнодорожном переезде, по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жанашамалганский с/о, ст.Шамалган, ул. Байжарасова, пятно 2Б;

акт на право постоянного землепользования №0991291 от 21.11.2019 года, выданный Карасайским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской

области, на земельный участок 03-047-532-944 площадью 0,0625 га для строительства пешеходного перехода на железнодорожном переезде, по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Жанашамалганский с*/о, ст.Шамалган,ул. Алматы, пятно 1Б;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ52VUA00154052 от 13.12.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района»;

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» 02-51/397 от 18.02.2020 года об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района» (письмо №KZ05VUA00187878 от 24.02.2020 года);

перечень оборудования, материалов и изделий, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком 14.05.2020 года;

геодезический отчет (ИИ.9.1, том 9, книга 1), выполненный ТОО «Научно-исследовательская и производственная Компания «Каздоринновация», г. Астана, в сентябре 2019 года (государственная лицензия ГСЛ № 0003637 от 08.02.2008 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

геологический отчет (ИИ.9.2, том 9, книга 2), выполненный ТОО «Алматы ГИИЗ», г. Алматы, в октябре 2019 года (государственная лицензия № 18009086 от 04.05.2018 года на изыскательскую деятельность, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы»);

Технические условия

технические условия 2767-И от 01.10.2019 года на пересечение пешеходным мостом железнодорожного переезда в Жанашамалганском сельском округе, выданные АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы»;

технические условия №25.1-6876 от 04.12.2019 года на постоянное электроснабжение надземного пешеходного перехода на переезде, распложенном по адресу: Алматинская область, Карасайский район, Новошамалганский с/о, ст.Шамалган, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы» (АО «АЖК»);

рекомендации на строительство пешеходного моста над контактной сетью 4028 пикет 3 перегон Шамалган-Аксенгир №13 от 16.01.2020 года, выданные Алматинской дистанцией электроснабжения филиала АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» «Алматинское отделение магистральной сети»;

технические условия №21 от 08.11.2019 года на проектирование работ по выносу кабеля ВОК в зоне строительства надземного пешеходного моста на участке ст. Аксенгир-Шамалган ПК 40287+91 муфта №11 до существующей муфты №12 на ст. Шамалган, выданные АО «Транстелеком»;

технические требования № 447 от 11 ноября 2019 года на строительство пешеходного моста на переезде 4028 км ПК2+12 станции Шамалган, выданные Алматинской дистанцией сигнализации и связи филиала АО «НК КТЖ» Алматинское отделение магистральной сети.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

наружные сети электроснабжения (ПП-РП-ИС-002-ЭС) согласованы Карасайским РЭС;

переустройство контактной сети (ПП-РП-ИС-01-002-КС) согласовано Алматинской дистанцией электроснабжения филиала АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» Алматинское отделение магистральной сети.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	*№ тома, книга*	*Обозначение*	*Наименование*
1	Том 1		Паспорт проекта
2	Том 2		Общая пояснительная записка
3	Том 3. Книга 1	ПП-РП-ИС-01-002	Пешеходный переход. Строительные решения
4	Том 3. Книга 2	ПП-РП-ИС-КМ1-02	Пешеходный переход. Пролетное строение
5	Том 3. Книга 3	ПП-РП-ИС-КМ2-02	Пешеходный переход. Лестничный сход
6	Том 4. Книга 1	ПП-РП-ИС-002-ЭС	Коммуникации. Наружное электроснабжение
7	Том 4. Книга 2	ПП-РП-ИС-01-002-КС	Коммуникации. Переустройство контактной сети
8	Том 4. Книга 3	ПП-РП-ИС-01-002-ЭО	Коммуникации. Освещение пешеходного перехода
9	Том 4. Книга 4	НСС-РП-ИС-01	Коммуникации. НСС. Системы связи. СЦБ
10	Том 5		Проект организации строительства
11	Том 6		Оценка воздействия на окружающую среду (ИП «KZ Ecology»)
12	Том 7	ПП-РП-ИС-01-ВОР	Сводная ведомость объемов работ
13	Том 8		Сметная документация
14			Прайс-листы (основной и альтернативный варианты)
15	Том 9. Книга 1	ИИ.9.1	Геодезический отчет
16	Том 9. Книга 2	ИИ.9.2	Геологический отчет
17			Эскизный проект
18			Расчеты пролетного строения

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Возведение пешеходного моста в рассматриваемом створе осуществляется в рамках мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций, вызванных большим пешеходным потоком через железнодорожные пути вблизи железнодорожного переезда.

Необходимость возведения пешеходного моста принята на основании Решения Акима Карасайского района Алматинской области №4 от 16.09.2019г. Надземное расположение пешеходного перехода продиктовано большим количеством подземных коммуникаций и сложностью их выноса или переустройства, габариты моста приняты на основании технических условий АО «КТЖ».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый пешеходный мост расположен на пересечении трассы «Алмата-1-Шамалган-Узынагаш» с железнодорожными путями станции Шамалган Жанашамалганского сельского округа Карасайского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so = 120 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м²);
район по толще стенки гололеда (СНиП 2.01.07-85*) - II (b = 5 мм);
расчетная зимняя температура наружного воздуха

наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1ºС.

Согласно приложению 2 СНиП РК 3.03-09-2006 дорожно-климатический район – IV.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Алматы ГИИЗ», г. Астана, в октябре 2019 года.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах области предгорной равнины Заилийского Алатау, провинции Тяньшанская, страны Возрожденных гор Средней Азии, в районе ст. Шамалган. В геологическом строении района принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения, нерасчлененные средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III), представленные суглинистыми грунтами, песками разнозернистыми.

Грунтовые воды вскрыты скважинами на глубине 3,80 м. Минерализация грунтовых вод 0,495 г/л, что позволяет отнести их к умеренно пресным. По химическому составу воды гидрокарбонатно-хлоридные натриевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод согласно СП РК 2.01-101-2013 (табл. 5 и 6) для сооружений при марке бетонов по водопроницаемости W4, W6, W8 следующая:

по водородному показателю pH – неагрессивная;

по содержанию магнезиальных солей в пересчете на ион Mg2+(17,1 мг/л) для бетонов марки W4 – неагрессивная;

по содержанию сульфатов SO4 (144,0 мг/л) для бетонов марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивная;

по содержанию хлоридов в пересчете на CL- (90,9 мг/л) – неагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и неагрессивная при периодическом смачивании.

Физико-механические свойства грунтов

В инженерно-геологическом разрезе, на основании пройденных выработок и физико-механических свойств грунтов, выделяются четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 Суглинок твердый, с включением гальки до 10%, просадочный. Мощность вскрытая 3,5 м;

2) ИГЭ-2 Суглинок от твердой до полутвердой консистенции, с включением гальки до 10%, непросадочный. Мощность вскрытая 0.8-5.0 м;

3) ИГЭ-2а Суглинок тугопластичный, с включением гальки до 10%, непросадочный. Мощность вскрытая 0.8-5.0 м;

4) ИГЭ-3 Песок средний крупности, водонасыщенный, плотный. Мощность вскрытая 0,4-1.8м;

5) ИГЭ-4 Песок крупный, водонасыщенный, плотный. Мощность вскрытая 0,4-1.0м.

Физико-механические свойства грунтов, слагающих исследуемую территорию, характеризуются на основании лабораторных и полевых материалов:

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование	Плотность грунта, г/см^3			Удельное сцепление, кПа			Угол внутр. трения, градус			Модуль деформ. МПа	Усл. расч.сопр. кПа (кгс/см^2)
		ρн	ρI	ρII	C	CI	CII	φн	φI	φII	E	Ro
1	Суглинок твердый	1,84	1,83	1,84	37 10	25 -	37 -	35 -	30 -	35 -	3,9 2,1	400 (4,0) 200 (2,0)

	просадочный											
2	Суглинок твердый пл.тв. непросадочный	2,14	2,12	2,13	35 25	23 17	35 25	29 24	25 21	29 24	9,7 8,2	300 (3,0) 250 (2,5)
3	Суглинок тугопластичный, непросадочный	2,08	2,06	2,07	38 -	25 -	38 -	32 -	28 -	32 -	9,67 8,4	300 (3,0) 250 (2,5)
3	Песок средний	2,04	2,03	2,04	1	-	-	35	-	-	30 (300)	500 (5,0)
4	Песок крупный	2,10	2,09	2,10	2	1,8	2	43	-	-	50 (500)	500 (5,0)

Примечание:

$P^н$, $C^н$, $\varphi^н$ – нормативные, P', C', φ' – расчетные по несущей способности, P_{II}, C_{II}, φ_{II} – расчетные по деформации;

в числителе – в естественном состоянии;

в знаменателе – в водонасыщенном состоянии.

ИГЭ–1. Суглинок твердый, с прослоями песка, просадочный. Основные значения физических свойств грунта ИГЭ-1:

плотность грунта – 1,84гс/см^3;

плотность в сухом состоянии – 1.55 гс/см^3;

плотность частиц грунта – 2.71 гс/см^3;

коэффициент пористости – 0,760;

коэффициент водонасыщения – 0,680;

влажность природная – 19,0 %.

Суглинок ИГЭ-1 просадочный. Начальное просадочное давление 0.750-0.200 кгс/см^2 .Мощность просадочного слоя около 4 м. Величина просадки составляет 3.40 см. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

ИГЭ–2. Суглинок от твердой до полутвердой консистенции, с прослоем песка, непросадочный. Основные значения физических свойств грунта ИГЭ-2:

плотность грунта – 2,14 гс/см^3;

плотность в сухом состоянии – 1,82гс/см^3;

плотность частиц грунта – 2,70 гс/см^3;

коэффициент пористости – 0,484;

коэффициент водонасыщения – 0,961;

влажность природная – 17,00%.

ИГЭ–2а. Суглинок тугопластичный, с прослоем песка, непросадочный. Основные значения физических свойств грунта ИГЭ-2а:

плотность грунта – 2,08гс/см^3;

плотность в сухом состоянии – 1,70 гс/см^3;

плотность частиц грунта – 2,70 гс/см^3;

коэффициент пористости – 0,582;

коэффициент водонасыщения – 1,019;

влажность природная – 21,9%.

ИГЭ–3. Песок средней крупности, водонасыщенный. Основные значения физических свойств грунта ИГЭ-3:

плотность грунта – 2,04 гс/см^3;

плотность в сухом состоянии – 1,88 гс/см^3;

плотность частиц грунта – 2,66 гс/см^3;

коэффициент пористости – 0,423;

коэффициент водонасыщения – 0,578;

влажность природная – 4,9 %.

ИГЭ–4. Песок крупный, водонасыщенный. Основные значения физических свойств ИГЭ-4:

плотность грунта – 2,10 гс/см^3;

плотность в сухом состоянии – 1,85 гс/см^3;

плотность частиц грунта – 2,66 гс/см^3;

коэффициент пористости – 0,445;

коэффициент водонасыщения – 0,538;

влажность природная – 15,0 %.

Грунты незасоленные, средневзвешенное содержание легкорастворимых солей и гипсов 0,54%.

Коррозийная активность грунта по лабораторным исследованиям и фондовым материалам следующая:

к углеродистой стали – средняя;

к свинцовым оболочкам – средняя;

к алюминиевым оболочкам – высокая.

Согласно СН РК 2.01-101-2013 степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов SO_4 2688,0 мг/кг) для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178) – сильноагрессивная, к бетонам на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) – среднеагрессивная. По хлоридам Cl (897,0 мг/кг) – среднеагрессивная.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков – 0,79 м, песков средних и крупных – 1,03 м.

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 (приложение Б) село Байсерке - 9 (девять) баллов. Пиковое ускорение сейсмических волн по сейсмической опасности территории (в долях g), $a_{gR}475$ = 0.31, $a_{gR}2475$ = 0.54 (приложение Б). Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам II (второй).

Расчетное горизонтальное и вертикальное ускорение сейсмических волн по типу грунтовых условий (в долях g), A_g = 0.536, A_{gv} = 0.482 (приложение Е). Таким образом, уточненную сейсмичность площадки строительства следует принимать равной девяти (9) баллам.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочим проектом предусмотрено строительство надземного перехода (пешеходного моста) через железнодорожные пути на 4036 км ПК6+75 перегона «Аксенгер – Шамалган» согласно письму заказчика от 28 мая 2020 года № 02-51/874.

Рисунок №1. Ситуационная схема

6.2.2 Конструктивные решения

Пешеходный мост рассчитан на восприятие временной вертикальной равномерно распределенной нагрузки от пешеходов интенсивностью 3,92 кПа (400 кг/м^2) согласно п.6.3.11 СП РК 3.03-112-2013; сейсмических и ветровых воздействий.

Статические и динамические расчеты системы выполнены с использованием программного комплекса «Лира». Усилия в элементах системы от сейсмических воздействий в направлениях осей X, Y и Z определялись суммарно от трех низших форм колебаний системы.

Вертикальный подмостовой габарит принят в соответствии с требованиями ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений», с учетом габарита приближения «С», и составляет 7,8 м включая запас.

Схема моста – 1х39,0 м;

Длина нижнего пояса пролетного строения моста (фермы) – 38,98 м

Длина моста, включая лестничные сходы (поперек дороги) – 61,56 м.

Габарит прохожей части – 3,0 м.

Габарит прохожей части лестничных сходов – 3,0 м.

По концам пролетного строения надземный пешеходный переход обустроен башнями сходов с лестничными клетками открытого типа.

Размеры лестничной клетки в плане 10,1х10,1 м в осях колонн.

Для маломобильных групп населения переход снабжен вертикальными подъёмниками лифтового типа. Высота подъема к прохожей части – 9,8м.

Пролетное строение моста

Металлическое пролетное строение индивидуальной разработки выполнено в виде пространственной сквозной решетчатой фермы переменной высоты из труб, с движением пешеходов поверху.

Ферма имеет трапецеидальное сечение высотой от 1,8м на опорах до 0,9м в середине пролета. Ширина пролетного строения постоянна в осях поясов 3,2 м; по низу — от 2,15 м на опорах до 1,1м в середине пролета.

Все элементы фермы запроектированы из труб по ГОСТ 30564-98 «Трубы бесшовные горячедеформированные из углеродистых и легированных сталей» из стали марки 09Г2С-12 по ГОСТ 19281-89*.

Пролетное строение длиной по верхнему поясу 40,86 м служит ригелем моста рамной системы с жестким закреплением поясов к железобетонным опорам. С целью облегчения доставки металлоконструкций до места монтажа, пролетное строение запроектировано из 4 блоков длиной 8,75 -10,5м.

Опорные части неподвижные.

Все заводские стыки – сварные, должны выполняться в среде защитных газов. Прочность сборных стыков должна быть не ниже прочности сечений элементов по металлу. Монтажные стыки поясов – фланцевые на высокопрочных болтах М24 с усилием натяжения Р=26,3 тс каждого болта. Монтажные стыки раскосов и продольных связей выполняются ручной дуговой сборкой по ГОСТ 5264-80*.

Сечение элементов фермы:

продольная балка верхнего пояса – диаметром 180х10 мм;

поперечные балки верхнего пояса – диаметром 180х10 мм;

продольная балка нижнего пояса – диаметром 180х15 мм;

поперечные балки нижнего пояса – диаметром 180х10 мм;

стойка – диаметром 180х10 мм;

раскосы – диаметром 180х10 мм;

горизонтальная связь верхнего и нижнего пояса – диаметром 108х5 мм.

После монтажа металлоконструкции пролетного строения окрашиваются композициями Политон-УР и Политон-УР (УФ) по одному слою.

Прохожая часть

Прохожая часть расположена в уровне верхнего пояса фермы.

Габарит прохожей части – 3,0 м. Габарит по высоте – 2,3м. Мостовое полотно запроектировано в виде металлической ортотропной плиты (ОП) шириной 3,4 м, которая монтируется на верхний пояс фермы, по прогонам из прямоугольных труб сечением 80х60х3,5 мм. Ортотропная плита состоит из секций размерами 1,5х3,4 м. Общее количество секций – 26 шт.

Конструкция ортотропной плиты состоит из настильного листа и ребер из фасонного проката. Настильный лист ОП толщиной 4 мм. Снизу настильный лист усиливается гнутыми швеллерами 160х80х4 мм по ГОСТ 8278-83х – по 4 шт. на секцию.

Пешеходная часть ограждается перилами высотой 1,2 м из стальных прокатных профилей различного поперечного сечения. Поперек моста расстояние между стойками перил 3,2 м. В створе перил устанавливаются и стойки под кровлю СК высотой 2,4 м. Стойки опор чередуются со стойками кровли с шагом 1,925 м.

Стойки перил и кровли из квадратной трубы 80х80х5 мм по ГОСТ 8639-82. Поручень перил из прямоугольной трубы сечением 120х80х3 мм; перильное заполнение из прямоугольной трубы сечением 40х25х3 мм и 50х40х4 мм по ГОСТ 30245-2003.

К стойкам приваривается поручень из круглой трубы диаметром 54х4 мм на высоте 80 см от покрытия прохожей части.

Кровля моста светопрозрачная из поликарбоната. Кровля укладывается по прогонам из трубы 30х60х3 мм, которые в свою очередь привариваются к металлическим конструкциям кружал из труб прямоугольного сечения 100х40х3 мм по ГОСТ 30245-2003.

Поверх перильного ограждения на всю длину моста устраивается сетчатое ограждение высотой 1,0 м и общей длиной 77 п.м.

Покрытие прохожей части выполнено из ЩМА фракции 10 мм толщиной 50 мм. Гидроизоляция настильного листа ортотропной плиты – из рулонного наплавляемого материала «Техноэластмост-С».

Фундаменты опор моста

Для изучения геологического строения в створе моста (перехода) пробурены две скважины глубиной по 25,0 м каждая. В верхней части разреза скважинами вскрыт слой почвенно-растительного грунта мощностью до 0,2 м. Ниже, до глубины 3,5 м, залегают твердые суглинки с просадочными свойствами по типу I. Ниже - суглинки от мягкопластичной до текучей консистенции перемежаются с песками разной крупности. Грунты не засоленные. Степень агрессивного воздействия грунтовых вод к бетонам марки по водонепроницаемости W4 неагрессивные.

Монолитный железобетонный фундамент сходов и опор под ферму моста запроектирован в виде единой монолитной железобетонной плиты на естественном основании. Для устройства прочного основания предусмотрена замена грунта на глубину не менее 1,45 м; на подушку из щебня изверженных пород фракции 20-40 мм, укладываемую слоями по 30-40 см. Между слоями щебня укладывается георешетка.

Фундамент с размерами 13,5х13,5х1,2(h)м. На фундаменте устраиваются лестничные сходы и железобетонные опоры под ферму пролета. Из плиты фундамента предусмотрены выпуски фундаментных болтов – по 4 шт. для одной колонны схода. Узел крепления колонны и фундамента омоноличивается в виде цокольных тумб высотой 0,6 м. Размеры тумб в плане 0,70х1,6 м.

Для соединения фундамента с железобетонными опорами под ферму пролета из фундаментов предусмотрен выпуск арматурных каркасов К-1 в стойки опоры.

Железобетонная конструкция фундамента выполнена из бетона класса В25 F200 W6 с устройством арматурных каркасов из стержней периодического профиля из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С или 35ГС и стержневой горячекатаной арматуры класса А240 марки ВСт3сп2, ВСт3пс2 по ГОСТ 34028-2016.

Опоры моста

Опоры моста под ферму пролетного строения запроектированы монолитными, двухстолбчатыми до высоты 6,81 м. В верхней части опор столбы переходят в сплошную стенку, в которую заделываются верхние пояса фермы. Сечение столбов 100х128см. Общая высота опор 10,79 м определена исходя из подмостового габарита и конструкции пролетного строения.

Ширина опоры 3,9 м; толщина 1,0 м. Нижний пояс фермы опирается на уступ опоры шириной 70 см, для этого в уступе предусмотрены закладные детали ЗД-1.

Опоры из бетона класса В30 F200 W8 с устройством арматурных каркасов из стержней периодического профиля, из горячекатаной стали класса А400 марок 25Г2С или 35ГС и стержневой горячекатаной арматуры класса А240 марки ВСт3сп2, ВСт3пс2 по ГОСТ 34028-2016.

Башни лестничных сходов

Башни лестничных сходов запроектированы индивидуальной конструкции, прямоугольного очертания в плане, из металлических, болтосварных конструкций.

Башни состоят из колонн, косоурных рам, железобетонных площадок, железобетонных лестничных маршей, обрешётки, перильного ограждения и кровли. Несущие металлические конструкции башен выполнены из прокатной стали марки ст3сп5.

Колонны башен лестничных сходов (в количестве 16 шт.) запроектированы из колонных двутавров номером профиля 30К2, высотой 304 мм, шириной полки 300 мм по ГОСТ 26020-83 «Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок. Сортамент». Колонны расставлены с расстоянием между осями вдоль и поперек моста – 3,3+3,5+3,3м. Колонны объединяются между собой сварными косоурными рамами при помощи болтовых соединений на высокопрочных болтах.

Косоурные рамы для лестничных маршей и площадок запроектированы из двутавров номером профиля 30К2 и 20Ш1 по ГОСТ 26020-83. По косоурным балкам устраивается пешеходная часть из сборных железобетонных лестничных маршей и площадок из монолитного железобетона.

Площадки лестниц железобетонные, толщиной 14 см из бетона класса В30 F200 W8.

Лестничные марши железобетонные, из бетона класса В30 F200 W8. Ширина ступени марша 32 см, высота 14 см.

Перильное ограждение лестниц и площадок металлическое. Стойки из квадратной трубы 80х80х5мм по ГОСТ 8639-82х. Поручень из прямоугольной трубы сечением 120х80х3мм; перильное заполнение из прямоугольной трубы сечением 40х25х3мм и 50х40х4мм по ГОСТ 30245-2003.

Профильный листовой прокат разной толщины по ГОСТ 19903-2015.

Обрешетка состоит из горизонтальных труб квадратного сечения 50х50х5мм по ГОСТ 8639-82х и вертикальных круглых труб диаметром 57х2мм по ГОСТ 10704 -91.

Кровля каждой лестничной башни состоит из четырех балок БК, из двутавра номером профиля 20Ш1, гнутых с радиусом 37м. Балки крепятся непосредственно к несущим колоннам башен. На балки привариваются прогоны в виде прямоугольных труб 60х30х3 мм по ГОСТ 8645-68*. На прогоны крепятся листы поликарбоната толщиной 10мм.

Для защиты бетонных поверхностей фундаментов опор, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазочная гидроизоляция.

Противосейсмические мероприятия

Конструкция надземного пешеходного перехода рамного типа с пространственным стальным каркасом, рассчитана на сейсмичность 9 баллов. Все заводские соединения сварные. Монтажные стыки поясов - фланцевые на высокопрочных болтах М24. Крепление к фундаментам на высокопрочных болтах М24.

Вертикальные подъемники лифтового типа

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения движения пешеходов с ограниченными возможностями, инвалидов и пешеходов с колясками, маломобильных групп населения, поэтому у каждого лестничного схода предусмотрена подъемная платформа с вертикальным перемещением в шахтах из алюминиевого каркаса. Стандартный размер платформы 900 х 1600 мм. Стандартные размеры шахты 1550 х 1850 мм.

Благоустройство вокруг башен лестничных сходов

Вокруг лестничных сходов устраиваются площадки размерами в бровках 16,4х16,4м. Пешеходные дорожки к площадкам шириной насыпи в бровках 3,5м. Ширина

пешеходной дорожки с бордюрами 2,75м. Площадки и пешеходные дорожки оконтуриваются тротуарными бордюрами марки БР 78.20.8. Покрытие площадок и пешеходных дорожек предусмотрено из мелкозернистого асфальтобетона тип Б марки II толщиной 5см на слое ПГС толщиной 15 см.

Со стороны железнодорожных путей пешеходные дорожки к башням лестничных сходов ограждены сетчатым ограждением высотой 2,0 м.

6.2.3 Инженерные сети

Электроснабжение

Электроснабжение пешеходного перехода предусмотрено согласно техническим условиям № 25.1-6876 от 04.12.2019 г., выданным АО «АЖК» и № 2767-И от 01.10.2019 г., выданным АО «НК «КТЖ».

По надежности электроснабжения объект относится ко 2 категории. Источниками электроснабжения являются существующая ВЛ-10 кВ ф.1-64А и РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ ТП-194.

От точки подключения ВЛ-10 кВ предусматривается ответвление протяженностью 10 м с установкой анкерной опоры А10-1 с разъединителем, от опоры А10-1 прокладывается КЛ-10 кВ кабелем марки АСБ-10-3х35 мм^2 до проектируемой КТП 10/0,4 кВ мощностью 25 кВА. От проектируемой КТП-25 до вводного шкафа ЩАВР пешеходного перехода прокладывается КЛ-0,4 кВ кабелем марки АВБбШв-1 сечением 5х6 мм^2.

От РУ-0,4 кВ ТП-194 до ЩАВР прокладывается ВЛИ-0,4 кВ с проводом СИП-2а сечением 3х25+1х35 мм^2. Протяженность ВЛИ-0,4 кВ составляет 275 м. От концевой опоры ВЛИ-0,4 кВ до вводного шкафа ЩАВР пешеходного перехода прокладывается КЛ-0,4 кВ кабелем марки АВБбШв-1 сечением 4х25 мм^2.

Кабели 10 и 0,4 кВ прокладываются в земле, в траншеях по серии А5-92. Проход под существующей автодорогой предусмотрен методом прокола. Все пересечения с грунтовыми дорогами, следование под ними и пересечения с коммуникациями с проектируемыми КЛ-10 и 0,4 кВ выполняются в ПНД трубах диаметром 110 мм. Общая протяженность КЛ-10 кВ составляет 360 м, КЛ-0,4 кВ – 140 м.

В проектируемой КТП-25 предусматривается установка счётчика с GPRS/3G модемом. В РУ-0,4 кВ ТП-194 предусматривается установка дополнительного коммутационного автомата и счётчика с GPRS\3G модемом.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током выполняется защита от прямого и косвенного прикосновения. Заземлению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут, в случае повреждения изоляции, оказаться под напряжением. Для КТП-25 предусмотрен контур заземления с сопротивлением не более 4 Ом.

Основные технические показатели:

расчетная мощность – 3,79 кВт.

Электроосвещение и электрооборудование

Электроснабжение пешеходного перехода предусмотрено от шкафа ЩАВР, запитанного от двух независимых источников. От ЩАВР запитывается распределительный щит ЩК с автоматическими выключателями, контакторами и фотореле.

Электроосвещение пешеходного перехода предусмотрено светодиодными светильниками, подходов к переходу – прожекторами Эверест. Управление освещением

предусматривается в двух режимах – ручном из помещения дежурного по переезду и автоматическом от фотореле.

Предусмотрено электроснабжение двух лифтов для граждан с ограниченными возможностями.

Сеть электроосвещения предусмотрена кабелем ВВГ-3х2,5 мм^2, прокладываемым в ПВХ трубах и открыто по конструкциям перехода. Подключение лифтов предусмотрено кабелем ВВГ-5х4 мм^2, прокладываемым в ПВХ трубах и открыто по конструкциям перехода.

Шкаф ЩК предусмотрено установить на фундамент и заземлить с сопротивлением не более 4 Ом.

Основные технические показатели:

расчетная мощность электроосвещения – 0,79 кВт.

Контактная сеть

В соответствии с рекомендациями №13 от 16.01.2020 г., выданными Алматинской дистанцией электроснабжения ЭС-19 и техническими условиями № 2767-И от 01.10.19 г., выданными АО «НК «КТЖ» предусмотрено:

переустройство питающих, экранирующих проводов контактной сети, проводов ДПР, несущего троса контактной сети, попадающих в зону строительства пешеходного перехода над железной дорогой на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области по автомобильной дороге областного значения «Алматы 1 - Шамалган-Узынагаш»);

переустройство ВЛ-10 кВ автоблокировки, попадающей в зону строительства пешеходного перехода.

Согласно рекомендациям Алматинской дистанции электроснабжения предусмотрено крепление всех переустраиваемых проводов контактной сети и сопутствующих высоковольтных систем при помощи изолированного крепления к несущим конструкциям пешеходного моста. Количество конструкций для подвеса проводов контактной сети, ДПР и питающих проводов – 8 шт.

Для переустройства ВЛ-10 кВ автоблокировки предусмотрена установка в существующую ВЛ-10 кВ двух анкерных опор А10-1 с разъединителем 10 кВ и кабельной муфтой и прокладка между этими опорами КЛ-10 кВ с двумя кабелями АСБ-10 – 3х70 мм^2. Кабели прокладываются в траншее Т-2 по серии А5-92. Проход под существующей автодорогой предусмотрен методом прокола, общая протяженность кабелей составляет 160 м.

Для обеспечения электробезопасности людей предусмотрено заземление открытых проводящих частей электроустановки.

Системы связи и сигнализации

Переустройство линий связи

Переустройство и вынос линий связи в зоне строительства пешеходного перехода через железную дорогу на ст. Шамалган предусмотрены на основании задания на проектирование и технических условий №21 от 08 ноября 2019 года, выданных АО «Транстелеком» и № 447 от 11 ноября 2019 года, выданных Алматинской дистанцией сигнализации и связи филиала АО «НК КТЖ».

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство четырехотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм по новой трассе (вынос существующей канализации связи);

установка в телефонной канализации колодцев связи ККС-2, ККС-3 и КОД;

вынос магистрального кабеля ВОЛС на участке ст. Аксенгер – ст. Шамалган;

вынос и переключения существующих кабелей связи марки МКПАБ и СБЗПУ с монтажом требуемого количества и типов муфт;

демонтаж кабелей связи, попадающих в зону строительства после переключения.

В соответствии с техническими условиями прокладка нового участка выносимого магистрального кабеля ВОЛС на участке ст. Аксенгер – ст. Шамалган предусмотрена оптическим кабелем ОКЛ-36 марки АТ-Х 8712Т8-036-8/28-Х, прокладываемым в земле, в траншее глубиной 1,2 м, в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм. Прокладка кабеля на пересечениях с автодорогами предусмотрена методом ГНБ.

Основные технические показатели:

протяженность оптического кабеля ОКЛ-36 – 2,975 км;

общая протяженность медных кабелей связи – 0,364 км.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен с целью оценки воздействия работ по строительству объекта на окружающую среду и установления нормативов природопользования. ОВОС разработан ИП «KZ Ecology», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за ГЛ №02419Р от 14 июля 2017г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК. В составе ОВОС имеется заявление об экологических последствиях.

Проектируемый объект расположен на пересечении трассы «Алмата-1- Шамалган -Узынагаш» с железнодорожными путями на 4036 км ПК 6+75 станции Шамалган. Ближайшая жилая зона расположена с северо-западной стороны на расстоянии – 40,01м.

Инженерное обеспечение объекта на период строительства:

теплоснабжение – не требуется;

электроснабжение – от существующих сетей;

водоснабжение и канализация: вода на питьевые нужды на период строительства – рекомендуется обеспечивать из ближайшего населенного пункта. Сброс производственных стоков – осуществляется в биотуалет.

Воздушная среда

На период строительства объекта выявлено 23 источника загрязнения воздушной среды из которых 4 организованных. Основными источниками загрязнения будут являться: работа компрессора с ДВС, ДЭС, битумоплавильного котла, сварочного агрегата с дизельным двигателем; земляные работы; автотранспортные работы; работа с инертными материалами; электросварочные, газосварочные и газорезательные работы; гидроизоляционные работы; работа бурильной машины; работа рельсорезного и рельсосверлильного станков; расстаривание сухих строительных смесей; медницкие работы; покрасочные работы; механическая обработка металла; работа перфоратора; сварка полиэтиленовых труб; укладка асфальта; газовые выбросы от работающей спецтехники (ненормируемый источник). Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 31 наименований: 1 класса опасности – 3 вещества; 2 класса опасности – 5 веществ; с ОБУВ – 6 веществ; остальные 3,4 класса опасности. Из них эффектом суммации вредного воздействия обладают: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + свинец и его неорганические соединения; сера диоксид + фтористые газообразные соединения; фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м^3.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V2.0, на летний период года, без учета фона (справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за № 22-01-21/1591 от 10.12.2019г.). Анализ результатов расчета показал, что по всем рассматриваемым веществам превышение ПДК в жилой зоне не обнаружено.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов на период строительства объекта установлены в объеме:

Таблица №3

Производство цех, участок	№ источ-ника выб роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существ ующее положе ние		Начало май 2020 года – Конец ноябрь 2020 года		П Д В		год дос тиже ния ПДВ
Код и наименование ЗВ		г/с	т/п	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	0001			0.0858	0.8927	0.0858	0.8927	2020
	0002			0.00065	0.00126	0.00065	0.00126	2020
	0003			0.0709556	0.8084	0.0709556	0.8084	2020
	0004			0.1059	0.4291	0.1059	0.4291	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	0001			0.0112	0.7141	0.0112	0.7141	2020
	0002			0.00011	0.00021	0.00011	0.00021	2020
	0003			0.0115303	0.131365	0.0115303	0.131365	2020
	0004			0.0138	0.3433	0.0138	0.3433	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	0001			0.0058	0.0623	0.0058	0.0623	2020
	0002			0.00042	0.00082	0.00042	0.00082	2020
	0003			0.0060278	0.0705	0.0060278	0.0705	2020
	0004			0.0072	0.0299	0.0072	0.0299	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	0001			0.0092	0.0934	0.0092	0.0934	2020
	0002			0.01405	0.02731	0.01405	0.02731	2020
	0003			0.0094722	0.10575	0.0094722	0.10575	2020
	0004			0.0113	0.0449	0.0113	0.0449	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	0001			0.06	0.6228	0.06	0.6228	2020
	0002			0.00563	0.01094	0.00563	0.01094	2020
	0003			0.062	0.705	0.062	0.705	2020

	0004			0.074	0.2994	0.074	0.2994	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	0001			0.000000108	0.00000114	0.000000108	0.00000114	2020
	0003			0.0000001	0.0000013	0.0000001	0.0000013	2020
	0004			0.00000013	0.00000055	0.00000013	0.00000055	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	0001			0.0013	0.0125	0.0013	0.0125	2020
	0003			0.0012917	0.0141	0.0012917	0.0141	2020
	0004			0.0015	0.006	0.0015	0.006	2020
(2754) Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	0001			0.03	0.3114	0.03	0.3114	2020
	0002			0.00329	0.00639	0.00329	0.00639	2020
	0003			0.031	0.3525	0.031	0.3525	2020
	0004			0.037	0.1497	0.037	0.1497	2020
Итого по организованным источникам:				0.670427938	6.24604799	0.670427938	6.24604799	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Строительство	6006			0.009842	0.028904	0.009842	0.028904	2020
	6011			0.02025	0.00033	0.02025	0.00033	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (327)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6006			0.001217	0.00469	0.001217	0.00469	2020
	6011			0.0003056	0.02187	0.0003056	0.02187	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6013			0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6013			0.000001	0.000003	0.000001	0.000003	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6006			0.000417	0.00003	0.000417	0.00003	2020
	6011			0.01083	0.0127	0.01083	0.0127	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6006			0.003694	0.000264	0.003694	0.000264	2020
	6011			0.01375	0.01485	0.01375	0.01485	2020
	6015			0.18	0.926	0.18	0.926	2020

(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6006			0.000319	0.000917	0.000319	0.000917	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6006			0.000917	0.000066	0.000917	0.000066	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6007			1.38692	0.4241	1.38692	0.4241	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6007			0.00858	0.064085	0.00858	0.064085	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6015			0.078	0.0401	0.078	0.0401	2020
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6007			0.00164	0.00045	0.00164	0.00045	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6007			0.00028	0.00028	0.00028	0.00028	2020
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6007			0.00031	0.00001	0.00031	0.00001	2020
(1112) 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6007			0.00031	0.00001	0.00031	0.00001	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6007			0.0045	0.000307	0.0045	0.000307	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6007			0.00433	0.040404	0.00433	0.040404	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6007			0.0083	0.03088	0.0083	0.03088	2020
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6007			0.00556	0.02185	0.00556	0.02185	2020

(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6007			0.9752	0.303808	0.9752	0.303808	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6008			0.0278	0.00639	0.0278	0.00639	2020
	6009			0.0278	0.00537	0.0278	0.00537	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6010			0.004	0.00864	0.004	0.00864	2020
	6012			0.011	0.02376	0.011	0.02376	2020
	6017			0.0014	0.00006	0.0014	0.00006	2020
	6018			0.0406	0.00165	0.0406	0.00165	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокиськремния в %: 70-20								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6001			0.2165	0.04997	0.2165	0.04997	2020
	6002			0.17417	1.0534	0.17417	1.0534	2020
	6004			0.20633	0.1578	0.20633	0.1578	2020
	6006			0.000389	0.000028	0.000389	0.000028	2020
	6014			0.1645	0.28426	0.1645	0.28426	2020
	6016			0.011	0.07128	0.011	0.07128	2020
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6005			0.02	0.00076	0.02	0.00076	2020
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительство пешеходного моста ст. Шамалган	6010			0.0026	0.00562	0.0026	0.00562	2020
	6012			0.0046	0.00994	0.0046	0.00994	2020
(2936) Пыль древесная (1039*)								
	6019			0.106	0.00554	0.106	0.00554	2020
Итого по неорганизованным источникам:				3.7341626	3.621377	3.7341626	3.621377	
Всего по предприятию:				4.404590538	9.86742499	4.404590538	9.86742499	

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по строительству объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил оценивается как допустимое. Воздействие на воздушную среду в период эксплуатации не ожидается.

Водные ресурсы

Согласно данным ОВОС объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Грунтовые воды изысканиями вскрыты на глубине 3,8 м. На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Вредные производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют. Принятые проектные решения по сбору и вывозу сточных вод в период строительства сводят до минимума возможность загрязнения ими подстилающей поверхности и прилегающей территории объекта строительства.

При выполнении всех предусмотренных водоохранных мероприятий, при проведении работ по строительству объекта, воздействие на поверхностные и подземные не ожидается.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории отходами производства и потребления. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства объекта, будет осуществляться на специально отведенных площадках. По мере накопления отходы будут вывозиться спецтранспортом для дальнейшей утилизации по планово-регулярной и заявочной системе на договорных условиях в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Отходы на период строительства объекта представлены отходами производства и потребления:

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	3,98003		3,98003
В т.ч. отходов производства	3,11703		3,11703
Отходов потребления	0,8630		0,8630
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,56583	-	0,56583
Промасленная ветошь AD060	0,0006	-	0,0006
Зеленый уровень опасности			
ТБО GO060	0,8630	-	0,8630
Огарыши сварочных электродов GA090	0,0408	-	0,0408
Строительный мусор GG170	2,5098		2,5098

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

Растительный и животный мир

Согласно письму ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» за № 02-51/397 от 18.02.2020г. зеленые насаждения на участке строительства объекта отсутствуют.

Район размещения объекта находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенностью территории. Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Путей сезонных миграций и мест отдыха пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животный мир в основном представлен синантропными видами.

В результате реализации проекта на проектируемом участке не произойдет обеднения видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате строительства объекта, но являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности. Проект строительства перехода вынесен на обсуждение общественности. Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 22.11.2019г. Участники общественных слушаний выразили свое согласие на реализацию проекта. В результате строительства объекта будут созданы безопасные условия перехода пешеходов через железнодорожные пути. Воздействие оценивается как положительное.

Экологические риски

В районе размещения объекта отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по строительству объекта оценивается как допустимое.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

К проекту приложено:

1) справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за № 22-01-21/1591 от 10.12.2019 года об отсутствии наблюдений за фоновым загрязнением на рассматриваемой территории;

2) метеохарактеристики по Карасайскому району за № 13-09/1319 от 10.04.2020г.;

3) письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» за № 02-51/397 от 18.02.2020 года об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства объекта;

4) протокол общественных слушаний от 22.11.2019г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается строительство пешеходного перехода через железнодорожные пути на переезде станции Шамалган Карасайского района Алматинской области.

Возведение пешеходного моста в рассматриваемом створе осуществляется в рамках мероприятий по предотвращению чрезвычайных ситуаций, вызванных большим пешеходным потоком через железнодорожные пути.

Для маломобильных групп населения в проекте предусмотрены подъемные механизмы (платформы) на электромеханическом приводе, расположенные внутри проектируемых башен. Проектом предусматривается наружное освещение перехода. Пешеходная часть моста и сходы закрыты от атмосферных осадков кровлей из поликарбоната.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ не устанавливается.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ, выделяемых в атмосферу, определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами

установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Водоснабжение на период проведения работ привозное, с близлежащих сетей. Канализование – биотуалет, выгреб.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Проектом разработаны водоохранные мероприятия (проектируемая территория расположена за пределами водоохранных зон и полос естественных водных источников), вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт и механизмы, предназначенные для строительства. Шумовое воздействие строительной техники при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы (расчет приложен).

Деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет. Образующиеся отходы вывозятся на полигон ТБО по договору.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих. Так же проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

6.6 Организация строительства мостов

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

При строительстве моста необходимо соблюдать требования нормативных документов по охране труда - СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-108-2014 «Правила техники безопасности при изготовлении стальных конструкций», СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Арматурные и бетонные работы по опорам должны осуществляться в соответствии с рабочими чертежами и требованиями нормативных документов:

СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ».

Изготовление и монтаж пролетного строения должен быть произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.05.03-84*, СП РК 3.03-112-2013, СНиП 3.06.04-91, СНиП 12-03-2001, СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции», СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ», СНиП 12-04-2002, СТО-ГК «Трансстрой-012-2007», части 1 и 2 «Заводское изготовление стальных конструкций мостов», СТП 001-95* «Защита стальных мостовых конструкций от коррозии методом окрашивания», СТП 006-97.

Изготовление конструкций должно вестись на специализированном заводе, имеющем лицензию на производство мостовых металлических конструкций.

Завод-изготовитель металлических конструкций должен проверить свариваемость полученного стального проката на сборных технологических пробах по методике СТП 012-2007, а также расчетом углеродного эквивалента Сэ по сертификатному химическому составу по методике ГОСТ 19281-89, п.4.3.

Конструкции при заводском изготовлении должны быть грунтованы в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СТП 001-2006 «Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания» и рекомендаций фирм-поставщиков лакокрасочных материалов.

На заводе-изготовителе должна быть произведена контрольная сборка пролетного строения. На контрольной сборке должны быть обеспечены зазоры и допуски в пределах требований СТП 012-2007, а также строительный подъем.

Подготовительный период строительства составляет 1 месяц.

В основной период монтаж конструкций ведется в следующем порядке:

устройство котлованов с заменой грунта основания;
устройство монолитных фундаментов;
монтаж металлоконструкций башен лестничных сходов;
монтаж лестничных клеток;
монтаж пролетных строений пешеходного перехода;
монтаж прохожей части;
обустройство пролетного строения и лестничных сходов;
монтаж подъемников лифтового типа;
монтаж кровли;
подключение электроснабжения;
благоустройство территории;
завершение строительства.

Металлоконструкции башен лестничных сходов монтируются на закладные детали, установленные в монолитных фундаментах, с использованием болтовых соединений.

Монтаж металлоконструкций пролетного строения должен осуществляться в соответствии со СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 и СНиП 3.06.04-91 по детально разработанному проекту производства работ.

Ферма изготавливается в заводских условиях. С целью облегчения доставки металлоконструкций до места монтажа пролетное строение запроектировано из 4 блоков по схеме сборки: 10,805+10,500+8,750+10,805м.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Начало работ предусмотрено в июне 2020 года (письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 05.05.2020 года № 02-51/1065).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:
2020 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым 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 и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, 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 счёт 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 2020.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый заместителем руководителя ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» от 14.05.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60,61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 расчёта 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 текущих ценах 1 квартала 2020 года.

2019 год - 2525 тенге;

2020 год - 2651 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 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Устройство надземных пешеходных переходов на а/д «Алматы – Бишкек» км 23+200, км 24+600, км 28+500, км 45+500 и а/д «Алматы – Хоргос» км 33+000» внесены следующие изменения и дополнения:

По мостовым сооружениям:

1) Представлено сравнение вариантов моста с пролетным строением из разных материалов – из железобетона и металла. Наиболее экономичным вариантом в проекте определен вариант №4.
2) Представлен том «Расчет пролетного строения» с учетом сейсмических воздействий 9 баллов.
3) Усиление грунтовых оснований под фундаментами опор моста принято из отечественных геосинтетических материалов.
4) На листе ПП-РП-ИС-01-002 «Общий вид» показаны механизмы (конструкции) для возможности передвижения лиц с ограниченными возможностями согласно МСН 3.02-05-2003 и СНиП 3.02-02-2001. В пояснительной записке дано описание подъемников.
5) Марка бетона по морозостойкости принята F200 во всех конструкциях.
6) Пронумерованы листы в разделе ИС.
7) На листе №2 ИС-01-002 показана протяженность бортового тротуарного камня, размеры асфальтобетонных площадок.
8) Лист №1 «Опоры моста 1 и 2. Тело опоры. Арматурный чертеж» - количество стержней поз. 11 – 26 шт. Поз. 12 (хомут) – 26 шт.
9) В ВОР, гл. 2 «Сооружение опор» п. 2.5 – откорректирован вес всей арматуры всех диаметров. ВОР гл. 2 п. 2.5 «Сооружение опор», объем бетона опор пересчитан и составляет 70,72м^3.
10) В проекте добавлена покраска опор красками ПХВ.
11) Лист №7 «пешеходная часть моста..» - показано расположение разреза 3-3. В «Спецификации..» указано количество стоек СПО-1 - 4 шт. То же на листе №9.
12) Лист №12 «перильное ограждение…». На чертеже показаны две секции СПО и СПО-1. В «Спецификацию..» добавлены панели СПО-1. Спецификация откорректирована.
13) ВОР, гл. 4 «Пролетное строение», п. 4.5 – исключены временные опоры весом 2,1 т. Заменены на шпальные клетки. В альбоме ПОС показаны эти опоры из шпал.
14) ВОР, гл. 4 «Пролетное строение», п. 4.10 – указаны кв.м листа 3мм и 4мм; уточнен вес швеллера 3406 кг. Вес 1 шт. приняли с округлением – 131 кг.

15) Лист №13 «Сетчатое ограждение». Откорректировано название «Спецификация на сетчатое ограждение».
16) Представлены таблицы подсчета объемов работ в программе Exell, по конструкциям моста:
перильному – стоек перил, стоек кровли, секций перил и т.д.;
по башням лестничных сходов (перила, площадки, марши и т.д.).
17) В ВОР указано, что пролет моста устанавливается в «окно».
18) Обосновано отсутствие водоотвода с моста.
19) Лист №12, ИС-КМ1-12 – «Сводная ведомость расхода стали» - откорректирован вес опорных частей.
20) Предусмотрено испытание моста.

По электротехническим решениям:

21) В общих указаниях на л. ЭС-1 для пешеходного перехода откорректирована категория по надежности электроснабжения.
22) В технико-экономических показателях на л. ЭС-1 откорректирована расчетная нагрузка объекта.
23) Для линий К1 и К2 приняты 5-ти жильные кабели в соответствии с п. 223 ПУЭ РК-2015.
24) На плане сетей электроснабжения для линий К1 и К2 откорректировано сечение кабеля АВБбШв.
25) Счетчики электроэнергии приняты прямого включения.
26) План прокладки кабелей 0,4 кВ согласован с заинтересованными организациями и заказчиком.
27) Для защитных ПНД труб КЛ 10 и 0,4 кВ принят диаметр 110 мм вместо 160 мм.
28) В разделе ЭС приведены чертежи фундамента и заземляющего устройства для КТПН-10/0,4 кВ.
29) В спецификации оборудования ЭС.СО для круглой стали, для заземления опор указан ГОСТ.
30) В спецификации оборудования ЭС.СО для кирпича, песка и земли указаны единицы измерения, для кирпича указан ГОСТ.
31) В общих указаниях на л. ЭО-1 для лифтов пешеходного перехода откорректирована категория по надежности электроснабжения.
32) На плане электроосвещения откорректирована мощность лифтов.
33) На плане электроосвещения (л. ЭО-2) откорректированы трассы кабелей К1 и К2 к щиту АВР.
34) Для линий подключения лифтов принят пятижильный кабель.
35) На схеме ЩК учтен кабель от ЩК к фотореле и постам SB1 и SB1 в помещении дежурного.
36) Для принципиальной схемы приведены таблицы потребности кабелей и труб.
37) Для шкафа ЩК приведен чертеж общего вида с расположением электроаппаратуры внутри шкафа.
38) Для пешеходного перехода указана нормируемая освещенность.
39) Откорректирована спецификация оборудования ЭО.СО по замечаниям к чертежам.
40) Решения по переустройству контактной сети и железнодорожных ЛЭП согласованы с АО «НК «КТЖ».
41) ,Для плана переустройства контактной сети приведены условные обозначения для переустраиваемых ЛЭП и контактной сети, на плане обозначен участок переустройства.

42) Для прокладки двух кабелей 10 кВ (АСБ-10-3х70) принята траншея Т-2 вместо Т-1.
43) Для узлов подвеса 1 и 2 (л. КС-3 и КС-4) в спецификации указаны поз. 34 и провод А-185.
44) В спецификации оборудования КС.СО для узлов 1 и 2 указана марка чертежа, для стального проката указан ГОСТ, для заземлителя и привода указаны марки.

По системам связи и сигнализации:

45) Представлены техусловия №447 от 11.11.2019 г., выданные Алматинской дистанцией сигнализации и связи на переустройство существующих сетей связи.
46) В комплекте чертежей НСС представлен л. НСС-4 – Схема переключения кабелей связи.
47) На углах поворота трассы ОКЛ около 90° (л. НСС-3.4) предусмотрено устройство колодцев КОД.
48) На л. НСС-3.8, НСС-3.10, НСС-3.12, НСС-3.13 в таблице объемов земляных работ из длины траншей исключено ГНБ.
49) Откорректирована ведомость объемов работ НСС.ВР
50) В спецификации оборудования НСС.СО для прокладки кабеля ОКЛ-36 принята труба диаметром 40 мм вместо 160 мм.
51) Откорректирована спецификация оборудования НСС.СО.

По оценке воздействия на окружающую среду:

52) На титульном листе ОВОС и на заявлении об экологических последствиях подпись и печать заказчика намечаемой хозяйственной деятельности проставлены.
53) Скорости ветра (средняя скорость и скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%) в расчетах по источникам загрязнения и расчетах рассеивания приведены в соответствие с данными гидрометеорологической службы.
54) Объемы материалов, используемых при расчете эмиссий в окружающую среду, приведены в соответствие с данными откорректированной проектно-сметной документации.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

55) Дано дополнение по организации водоснабжения на период строительства на хозяйственно-питьевые нужды согласно п.18 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177.
56) Представлены акустические расчеты на период строительства в зависимости от количества работающего шумогенерирующего оборудования, спецтехники согласно п.12, 32 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 г. и п.24 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177.
57) В проекте предусмотрен раздел санитарно-эпидемиологических мероприятий на период строительства согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» 28 февраля 2015 г. № 177 и СН РК 1.02-03-2011 «Порядок

разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

По организации строительства:

58) Откорректирован расчёт продолжительности строительства в соответствии с нормами СН РК 1.03-01-2016. Часть I, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II.
59) Предоставлен строительный генеральный план, календарный (объектный) план строительства, ведомость объемов основных строительно-монтажных, ведомость потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании, график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах согласно Приложения 1 к Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика), утвержденных приказом МНЭ РК от 19 марта 2015 года № 229.

По сметной документации:

60) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.
61) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.
62) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчёта, произведённого в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017 и СЦИ РК 8.03-04-2017.
63) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчёта в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство пешеходного перехода через железную дорогу на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области по автомобильной дороге областного значения «Алматы-1–Шамалган-Узынагаш» выполнен в соответствии с техническим заданием.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК и Министра здравоохранения РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от

20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» от 14 декабря 2018 года № ҚРДСМ-40, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

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

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Схема моста	м	1х39	1х39
2	Длина нижнего пояса пролетного строения моста (фермы)	м	38,98	38,98
3	Длина моста, включая лестничные сходы (поперек дороги)	м	61,56	61,56
4	Габарит прохожей части	м	3,0	3,0
5	Габарит прохожей части лестничных сходов	м	3,0	3,0
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019, 2020 годов	млн.тенге	532,450	372,033
	в том числе: СМР	млн.тенге	429,408	275,753
	Оборудование	млн.тенге	6,394	24,868
	Прочие	млн.тенге	96,648	71,412
	Из них: на 2019 год (стоимость ПИР) на 2020 год (с МРП 2651)	млн.тенге		 19,118 352,915
7	Продолжительность строительства	месяц	7	7

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пешеходного перехода через железную дорогу на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области по автомобильной дороге областного значения «Алматы 1 - Шамалган-Узынагаш» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Схема моста	1х39 м
Длина нижнего пояса пролетного строения моста (фермы)	38,98 м
Длина моста, включая лестничные сходы (поперек дороги)	61,56 м
Габарит прохожей части	3,0 м
Габарит прохожей части лестничных сходов	3,0 м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019, 2020 годов	372,033 млн. тенге
в том числе: СМР	275,753 млн. тенге
оборудование	24,868 млн. тенге
прочие затраты	71,412 млн. тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Акционерным обществом «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» в соответствии с условиями договора №050140000775/200068/00 (51) от 18.03.2020 года

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Қарасай ауданының Шамалған бекетіндегі «Алматы 1 – Шамалған бекеті – Ұзынағаш» облыстық маңызы бар автомобиль жолындағы темір жол арқылы жаяу жүргіншілер өтпесінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Көпір схемасы	1х39 м
Көпірдің аралық құрылысының төменгі белдігінің ұзындығы (ферма)	38,98 м
Көпір ұзындығы, басқыш кірісін қоса алғанда (жолға көлденең)	61,56 м
Өту бөлігінің габариті	3,0 м
Баспалдақ жиындарының өтпе бөлігінің габариті	3,0 м
2019, 2020 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	372,033 млн. теңге
соның ішінде: ҚМЖ	275,753 млн. теңге
жабдықтар	24,868 млн. теңге

өзге шығындар	71,412 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 18 наурыздағы № 050140000775/200068/00 (51) шарттың талаптарына сәйкес «ҚазАвтоЖол» Ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамы кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Чимбаев Н.Н.

Директор

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Атибеев А.Б.

Эксперт

Варнавская В.М.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Афонина Т.Т.

Эксперт

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Номер: KZ07VDD00144394

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области"
Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, улица КАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 26

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140000775

Наименование производственного объекта: «Строительство пешеходного перехода через железную дорогу на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области по автомобильной дороге областного значения «Алматы 1 - Шамалган -Узынагаш»

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Карасайский район, Шамалганский с.о., Шамалган -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 26.05.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4.404590538	9.86742499
«Строительство пешеходного перехода через железную дорогу на ст. Шамалган Карасайского района Алматинской области по автомобильной дороге областного значения «Алматы 1 - Шамалган -Узынагаш»	4.404590538	9.86742499
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0.000001	0.000003
Сера диоксид	0.0440222	0.27136
Уайт-спирит	0.9752	0.303808
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)	0.772889	1.616738
Пыль абразивная	0.0072	0.01556
Пыль древесная	0.106	0.00554
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0.02	0.00076
Углерод	0.0194478	0.16352
Хлорэтилен	0.078	0.0401
Этан-1,2-диол	0.00031	0.00001
Этанол	0.00028	0.00028
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.000319	0.000917
Углерод оксид	0.399074	2.579254
Формальдегид	0.0040917	0.0326
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000917	0.000066
Пропан-2-он	0.0083	0.03088
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.15689	0.83175
Бенз/а/пирен	0.000000338	0.00000299
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00556	0.02185
Азота (IV) диоксид	0.2745526	2.14419
2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0.00031	0.00001
2-Этоксиэтанол	0.0045	0.000307

Азот (II) оксид	0.0366403	1.188975
Бутан-1-ол	0.00164	0.00045
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0015226	0.02656
Метилбензол	0.00858	0.064085
Олово оксид (в пересчете на олово)	0.000001	0.000001
Железо (II, III) оксиды	0.030092	0.029234
Бутилацетат	0.00433	0.040404
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.057	0.03411
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1.38692	0.4241
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Срок действия настоящего разрешения с 01.06.2020 года по 31.12.2020 года