«Павлодар қаласының трамвай басқармасы» АҚ-ның инфрақұрылымының элементтерінкүрделі жөндеу». «Трамвай жолдары. Тораптар» бөлімі»
жұмыс жобасы бойынша
<<Дата (неудалять)>> ж. № KAZENG-0102/17
(о ң)
Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар қаласының трамвай басқармасы» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Казахстанский проектно-исследовательский институт
«КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС, Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласының трамвай басқармасы» АҚ-ның инфрақұрылымының элементтерінкүрделі жөндеу». «Трамвай жолдары. Тораптар» бөлімі» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС берілді.

«KAZENGINEERINGEXPERT» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ KAZENG-0102/17от14.08.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Капитальный ремонт элементов инфраструктуры АО «Трамвайное управление города Павлодара». Раздел «Трамвайные пути. Переезды»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Трамвайное управление города Павлодара»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»,
город Павлодар

город Павлодар

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Капитальный ремонт элементов инфраструктуры АО «Трамвайное управление города Павлодара». Раздел «Трамвайные пути. Переезды» выдано ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

<<Бар-код 2 (неудалять)>>

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт элементов инфраструктуры АО «Трамвайное управление города Павлодара». Раздел «Трамвайные пути. Переезды».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 27.06.2017 года № 75/ от 22.06.2017 года № 299 между ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» и АО «Трамвайное управление города Павлодара».

2.ЗАКАЗЧИК: АО «Трамвайное управление города Павлодара».

3.ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», город Павлодар, государственная лицензия на занятие проектной деятельностью от 24.02.2014 года № 14003241 (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан.

ГИП – Шевелева Т.Н., приказ ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» от 27.01.2017 года № 08/1.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта «Капитальный ремонт элементов инфраструктуры АО «Трамвайное управление города Павлодара», утвержденное председателем Правления АО «Трамвайное управление города Павлодара» А.Ж. Жангазиным 27.01.2017 года;

постановление от 20.01.2017 года № 81/3 о об отнесении земельных участков к землям общего пользования на территории города Павлодара, выданное акиматом города Павлодара;

постановление от 27.07.2017 года № 828/23 о предоставлении права временного землепользования на земельные участки АО «Трамвайное управление города Павлодара», выданное акиматом города Павлодара;

технический отчет по обследованию и оценке технического состояния элементов инфраструктуры (путевое хозяйство, контактная сеть, энергохозяйство) АО «Трамвайное управление г. Павлодара» в г. Павлодаре № 02/ТО17 с графическим приложением № 02/ТО17, выполненный в 2017 году ТОО «IndustrialProjectKZ» свидетельство об аккредитации от 08.12.2016 года № 00100; аттестат экперта на имя Богатырева С.С. от 26.09.2016 года № KZ25VJE00020214, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области»);

технический отчет на инженерно-геологические изыскания № 19-17-ГЛ, выполненный в 2017 году ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью от 12.04.2001 года ГСЛ № 004072-1, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания № 19-17-ГД, выполненный в 2017 году ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью от 12.04.2001 года ГСЛ № 004072-1, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографический план в масштабе 1:500, выполненный в 2017 году ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (лицензия на занятие изыскательской деятельностью от 12.04.2001 года ГСЛ № 004072-1, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

дефектный акт по обследованию технического состояния трамвайных путей, утвержденный заместителем председателя Правления АО «Трамвайное управление города Павлодара» К.Б. Махметовым 20.05.2017 года;

письмо АО «Трамвайное управление города Павлодара» о финансировании проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ по объекту «Капитальный ремонт элементов инфраструктуры АО «Трамвайное управление города Павлодара». Раздел «Трамвайные пути. Переезды» от 01.07.2017 года № 20-02/887;

письмо АО «Трамвайное управление города Павлодара» о начале строительно-монтажных работ по объекту «Капитальный ремонт элементов инфраструктуры АО «Трамвайное управление города Павлодара». Раздел «Трамвайные пути. Переезды» от 01.07.2017 года № 20-02/890;

перечень оборудований, материалов и изделий, принятых по прайс-листу по объекту «Капитальный ремонт элементов инфраструктуры АО «Трамвайное управление города Павлодара». Раздел «Трамвайные пути. Переезды», утвержденный председателем Правления АО «Трамвайное управление города Павлодара» А.Ж. Жангазиным 03.05.2017 года;

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Капитальный ремонт элементов инфраструктуры АО «Трамвайное управление города Павлодара». Раздел «Трамвайные пути. Переезды», выполненный в 2017 году ТОО Казахстанский проектно-исследовательскиий институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» (лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды от 14.09.2012 года 01503Р № 0043146, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК);

публикация в СМИ (газета «Звезда Прииртышья» от 4.05.2017 года);

публикация на официальном интернет-ресурсе Управления недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области (дата размещения 2.05.2017 года);

материалы учета общественного мнения (протокол общественных слушаний в форме опроса от 25.05. 2017 года).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Капитальный ремонт элементов инфраструктуры АО «Трамвайное управление города Павлодара». Раздел «Трамвайные пути. Переезды» акционерным обществом «Трамвайное управление города Павлодара» 10.07.2017 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. 019-17-П 004. Паспорт.
Том 2. 019-17-ПЗ 004. Пояснительная записка.
Том 3. 019-17-СМ 004. Сметная документация.
Том 4. 019-17-ПОС 004. Проект организации строительства.
Том 5. 019-17-ОВОС 004. Оценка воздействия на окружающую среду.

Рабочие чертежи

Альбом №1

019-17-ПТ 004.001. Пути трамвайные. Переезды.

019-17-КЖ 004.001. Конструкции железобетонные.

Прилагаемые документы

Том 1. 019-17 ТО 001. Технический отчет. Обследование и оценка технического состояния элементов инфраструктуры, (путевое хозяйство, контактная сеть, энергохозяйство).

019-17 ТО 002. Графическое приложение №1.

Том 2. 019-17-ГЛ. Отчет на инженерно-геологические изыскания.

Том 3. 019-17-ГД. Отчет на инженерно-геодезические изыскания.

5.4 Цель и назначение объекта

Проектом решается вопрос капитального ремонта элементов инфраструктуры трамвайных линий АО «Трамвайное управление города Павлодара» для замены изношенных конструкций и повышения их надежности, долговечности.

5.5 Существующее положение

В 2017 году ТОО «IndustrialProjectKZ» выполнен технический отчет по обследованию и оценке технического состояния элементов инфраструктуры (путевое хозяйство, контактная сеть, энергохозяйство) АО «Трамвайное управление г. Павлодара» в г. Павлодаре.

Трамвайные пути выполнены на щебеночном балласте толщиной под шпалой около 15 см с подстилающим слоем из песка толщиной до 10 см.

Для трамвайных путей на пересечении с улицами применены рельсы трамвайные желобчатые на прямых участках Т-62. Шпалы деревянные - типа II. Число шпал на 1 км пути - 1680 штук, скрепление - костыльное.

При проведении обследования технического состояния трамвайных путей при пересечении ул. 1 Мая - Лермонтова, при пересечении ул. Кутузова - ул. Лермонтова, установлено, что на данном грузонапряженном участке из-за длительной эксплуатации произошел износ рельс, имеется вертикальный износ – 26 мм, боковой износ по головке – 23 мм, боковой износ по губе – 27мм, гнилость шпал.

Существующий переезд через трамвайные пути выполнен с дорожной одеждой по типу дорожной одежды улиц Лермонтова и Кутузова с асфальтобетонным покрытием.

На примыкании к рельсам покрытие переезда из асфальтобетона частично разрушено, имеет волнообразный наплыв в сторону рельс. Сам переезд в выбоинах и трещинах.

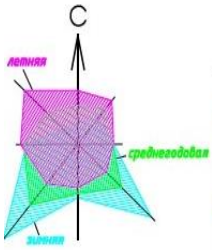
Из-за вышеперечисленных износов, превышающих нормы ПТЭ, необходимо произвести замену рельс, рекомендуется выполнить устройство переездов через трамвайные пути из железобетонных плит с покрытием из рельефного стального листа.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участки капитального ремонта расположены по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, пересечения улиц 1 Мая – Лермонтова и Лермонтова – Кутузова.

Рисунок 1. Ситуационная схема размещения



Природно-климатические условия и района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 37°С;
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м2;
нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м2;
зона влажности	- сухая;
район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В 2017 году ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» выполнены инженерно-геологические изыскания.

Геоморфология и рельеф - вторая надпойменная терраса р. Иртыш. Рельеф ровный, частично спланированный.

Геологический разрез до глубины 4,0 м представлен следующими номенклатурными видами грунтов:

ИГЭ-1* – 0,0-0,5 (1,3) м – насыпной грунт (техногенный грунт, перемещенные с мест их естественного залегания), супесь со строительным и бытовым мусором, слежавшийся.

В связи со множеством подземных коммуникаций, мощность слоя может достигать более 1,3 м в зависимости от глубины заложения.

ИГЭ-3 – 0,5(1,3) -4,0м – супесь коричневая с частыми прослойками песка мелкого и средней крупности от твердой до текучей.

Гидрогеологические условия площадки (по фондовым данным) характеризуются наличием I от поверхности водоносного горизонта типа грунтовых вод. Глубина залегания уровня грунтовых вод в северной части промрайона составляет 2,5-3,2 м; в центральной части города – 4,0-6,2 м; в восточной части города – 2,7-4,7 м; в южной части города – 1,6-4,0 м. Сезонный подъём уровня +0,3-0,5 м. Водоносный горизонт имеет общий уклон к западу в сторону р. Иртыш. Водовмещающими грунтами является ИГЭ-3 (супесь). Грунтовые воды, ввиду их низкого залегания, влияния на проведение работ и эксплуатацию кабельных линий оказывать не будут.

По степени водопроницаемости супесь является грунтом, слабоводопроницаемым у которого, коэффициент фильтрации равен 0,25 м/сутки (ГОСТ 25100-2011 Б.7).

По результатам химического анализа (по фондовым) вода обладает слабыми агрессивными свойствами к бетону нормальной проницаемости на портландцементе (W4), слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Вода обладает высокой коррозионной активностью к свинцовым и средней к алюминиевым оболочкам кабеля (таб. 6; таб. 7 СНиП РК 2.01-19-2004).

Физико-геологические явления (процессы) отсутствуют.

Глубина сезонного промерзания за 2001-2016 гг. колеблется в интервалах 1,49-2,45 м.

Грунты по степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором относятся:

насыпной грунт - ко II строительной группе;

супесь – к I строительной группе.

Таблица 1

Нормативные значения характеристик грунтов

№ п/п	Характеристики	ИГЭ-2 насыпной грунт		ИГЭ-3 супесь твердая, текучая	
		Норм.	Расч.	Норм.	Расч.
1	Влажность на границе текучести, %	18,0		16,7	
2	Влажность на границе раскатывания, %	13,0		13,6	
3	Число пластичности, %	5,0		3,1	
4	Естественная влажность, д.ед.	0,04		0,05 0,19	
5	Коэффициент водонасыщения, д.ед.	0,18		0,22 0,83	
6	Плотность, г/см^3	1,77	1,76	1,75 1,99	1,75 1,99
7	Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,70		1,67	1,67
8	Плотность частиц грунта, г/см^3	2,7		2,7	

9	Пористость, %	36,8		38,1	
10	Коэффициент пористости, д.е.	0,59		0,62	
11	Коэффициент фильтрации, м/сутки	0,05		0,5	
12	Модуль деформации при естественной влажности, МПа			14	
13	Модуль деформации при замачивании, МПа			10	
14	Угол внутреннего трения при водонасыщении, градус			22	20
15	Сила сцепления при водонасыщении, кПа			12	9

6.2 Проектные решения

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, утвержденного председателем Правления АО «Трамвайное управление города Павлодара» А.Ж. Жангазиным и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом предусмотрены два переезда на двух перекрёстках:

пересечение трамвайных путей, проходящих по улице 1 Мая – с ул. Лермонтова;

пересечение трамвайных путей, проходящих по улице Кутузова – с ул. Лермонтова.

Перекресток улица 1 Мая – улица Лермонтова

В проекте рассмотрен прямой участок двух путного трамвайного полотна, проходящего через перекресток, протяженностью 58,4 м, площадью 428 м^2. На данной площади предусмотрено устройство железобетонного переезда шириной 6,5х30 м, на участке переезда принят нулевой уклон по трамвайным путям. Протяженность путей от переезда до существующих стыков рельс составляет 22,46 м и 34,34 м.

Верхнее строение пути протяженностью 117 м предусмотрено из рельс Р-65 (СТ РК ГОСТ Р 51685-2005 Рельсы железнодорожные. Общие технические условия) на деревянных шпалах типа II с костыльным скреплением при количестве деревянных шпал 1680 на 1 км и на переезде - из рельс Р-65 (СТ РК ГОСТ Р 51685-2005 Рельсы железнодорожные. Общие технические условия) с костыльным скреплением на деревянных брусьях размерами 0,18х0,26х3,26 м, раскладка брусьев через 0,50 м.

Индивидуальные плиты для покрытия переездов разработаны трех типов с размерами:

ИП1 - 1970х2500х170(h) – между путная;

ИП2 - 1430х2500х170(h) – колейная;

ИП3 - 560х2500х170(h) - для укладки на обочине.

На данном участке предусмотрена алюминотермитная сварка стыков рельс.

На подходе проезжей части улицы к переезду, для отведения паводковых вод, предусмотрено выполнить вертикальную планировку на перекрестке выравнивающим слоем из горячей мелкозернистой плотной смеси типа Б марки I. Площадь вертикальной планировки составляет 654 м^2.

Перекресток улица Кутузова – улица Лермонтова

В проекте рассмотрен прямой участок двух путного трамвайного полотна, проходящего через перекресток протяженностью 42,3 м, площадью 308 м^2. На данной площади предусмотрено устройство железобетонного переезда шириной 6,5х40 м. На

участке переезда принят нулевой уклон по трамвайным путям. Протяженность путей от переезда до существующих стыков рельс составляет 5 м.

На участках вне переезда протяженностью 5 м верхнее строение пути предусмотрено из рельс Р-65 (СТ РК ГОСТ Р 51685-2005 Рельсы железнодорожные. Общие технические условия) на деревянных шпалах типа II с костыльным скреплением при количестве деревянных шпал 1680 на 1км.

На переезде - из рельс Р-65 (СТ РК ГОСТ Р 51685-2005 Рельсы железнодорожные. Общие технические условия) с костыльным скреплением на деревянных брусьях размерами 0,18х0,26х3,26м, раскладка брусьев через 0,50 м.

Индивидуальные плиты для покрытия переездов разработаны трех типов с размерами:

ИП1 - 1970х2500х170(h) – между путная;

ИП2 - 1430х2500х170(h) – колейная;

ИП3 - 560х2500х170(h) - для укладки на обочине.

На данном участке предусмотрена алюминотермитная сварка стыков рельс. При примыкании проезжей части улицы Кутузова (западная сторона), к переезду, для отведения паводковых вод, предусмотрено проектом предусмотрено выполнить срезку существующего асфальтобетонного покрытия в среднем на 0,10 см, провести восстановление покрытия из горячей мелкозернистой плотной смеси типа Б марки I толщиной 4см. Площадь вертикальной планировки составила 255 м^2.

Железобетонные конструкции переезда

Переезды через трамвайные пути разработаны с настилом из индивидуальных железобетонных плит в местах пересечения путей с проезжей частью.

Индивидуальные плиты разработаны трех типов с размерами:

ИП1 - 1970х2500х170(h) - междупутная;

ИП2 - 1430х2500х170(h) - колейная;

ИП3 - 560х2500х170(h) - для укладки на обочине.

Индивидуальные плиты разработаны из монолитного железобетона класса В30, с устройством закладной детали из стального листа с ромбическим рифлением по всей верхней поверхности плиты по ГОСТ 8568-77 толщиной 10 мм.

Бетонные и железобетонные конструкции разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84*.

Бетонные и железобетонные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели
1	Уровень ответственности		II (нормальный), не относящийся к технически сложным объектам
2	Площадь участка перекрестков по ул.1 Мая-ул. Лермонтова; ул. Кутузова - ул. Лермонтова; в том числе: - площадь переезда, - протяженность однопутного пути	м^2 м^2 м^2	736 455 201,6
3	Тип рельса		Р-65
4	Тип шпал		Тип II

5	Продолжительность капитального ремонта	мес.	3

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Данный проект выполнен с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года № 19-I (с внесением изменениями и дополнениями от 13 января 2014 года), определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

Район строительства - не сейсмичен.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Период строительно-монтажных работ (СМР) составит 3 месяца. При проведении работ будут задействованы 30 работников.

Отходы производства и потребления

Возможными источниками загрязнения почвы могут быть отходы, образующиеся в процессе ремонта объекта.

Строительно-монтажные работы сопровождаются образованием следующих видов отходов: строительный мусор (GG170), твердые бытовые отходы от деятельности работников строительной бригады (GO060), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070), отходы черных металлов (GA090), промасленная ветошь (AD060), отходы резины (GK030), отработанные шпалы (AD030). Для предупреждения загрязнения прилегающей территории отходы подлежат сбору в специальные емкости и контейнеры. Твердые бытовые отходы, строительный мусор подлежат вывозу на городской полигон, тара из-под ЛКМ, промасленная ветошь – вывозу на специализированный полигон пром. отходов, отходы резины, отработанные шпалы, отходы черных металлов будут собираться в автотранспорт и вывозиться для временного хранение на базу трамвайного управления.

Надлежащий сбор и вывоз отходов для размещения и утилизации осуществляется силами подрядной организации, выполняющей СМР.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 3.

Таблица 3

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/ период
1	2	3	4
Период проведения работ			
Всего	**899,7861**	**-**	**899,7861**
в т. ч. отходов производства	**899,2161**	**-**	**899,2161**

отходов потребления	**0,57**	**-**	**0,57**
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь	0,127	-	0,127
Тара из-под ЛКМ	0,0061	-	0,0061
Отработанные шпалы	6,1	-	6,1
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	860	-	860
ТБО	0,57	-	0,57
Отходы резины	0,3944	-	0,3944
Отходы черных металлов	32,5886	-	32,5886
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Водные ресурсы. Водопотребление.

Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения на период строительства – привозная вода питьевого качества.

На период проведения работ водопотребление составит 69 м^3/период.

На период эксплуатации водопотребление отсутствует.

Водоотведение

На период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет.

На период эксплуатации водоотведение отсутствует.

Атмосферный воздух

В процессе строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут: строительная техника; обмазка битумом; работа самосвала на территории; укладка асфальтобетона; лакокрасочные работы; выемочно-погрузочные работы; работа сверлильного станка; работа газового резака.

В атмосферный воздух выбрасывается 17 загрязняющих веществ.

При работе ДВС строительной техники в атмосферный воздух выделяются продукты сжигания топлива: углерод оксид, углеводороды, азота (IV) диоксид, углерод, сера диоксид, бенз(а)пирен, азот (II) оксид.

При обмазке битумом в атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные C_{12-19}.

От работы самосвалов на территории в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, керосин, сера диоксид, углерод, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид.

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются: углеводороды предельные C_{12-19}.

При выемочно-погрузочных работах в атмосферу выделяется: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния ниже 20%.

При покрасочных работах в атмосферный воздух будут выделяться: пропан-2-он, бутилацетат, метилбензол, керосин, бензин нефтяной.

При работе сверлильного станка в атмосферный воздух выбрасываются: взвешенные частицы.

При работе газового резака в атмосферный воздух выделяются: железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид.

В соответствии с п. 5.21 «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» (утв. Приказом Министра охраны ООС

РК от 18 апреля 2008 года № 100-П) расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы целесообразен по следующим веществам: углерод (сажа, углерод черный), углерод оксид (окись углерода, угарный газ), керосин, алканы С12-19 /в пересчете на С/ (углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); растворитель РПК-265П), азота (IV) диоксид (азота диоксид).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился с помощью программы ПК «Эра-2.0».

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ показал, что по всем видам рассматриваемых веществ максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от всех источников, в приземном слое атмосферы при неблагоприятных метеоусловиях, на границе ближайшего жилья находятся в допустимых рамках, установленных Минздравом РК.

Стационарные источники выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации отсутствуют.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 4.

Таблица 4

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство цех, участок		Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
			Существующее положение на 2017 год		Период СМР 3 месяца		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества			г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
1		2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники									
Площадка строительства		6001							
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)		-	-	0,0203	0,0015	0,0203	0,0015	Период СМР
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		-	-	0,0003	0,00002	0,0003	0,00002	Период СМР
0301	Азота (IV) диоксид (4)		-	-	0,0108	0,0008	0,0108	0,0008	Период СМР
0304	Азот (II) оксид (6)		-	-	0,0018	0,00013	0,0018	0,00013	Период СМР
0337	Углерод оксид (584)		-	-	0,0138	0,001	0,0138	0,001	Период СМР
0621	Метилбензол (349)		-	-	0,0061	0,00002	0,0061	0,00002	Период СМР
1210	Бутилацетат (110)		-	-	0,0012	0,000004	0,0012	0,000004	Период СМР
140	Пропан-2-он		-	-	0,0026	0,00001	0,0026	0,00001	Период

1	(470)								СМР
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		-	-	0,2778	0,0036	0,2778	0,0036	Период СМР
2732	Керосин (654*)		-	-	0,2778	0,0038	0,2778	0,0038	Период СМР
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		-	-	0,1778	0,0057	0,1778	0,0057	Период СМР
2902	Взвешенные частицы (116)		-	-	0,00022	0,00009	0,00022	0,00009	Период СМР
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		-	-	0,027	0,0095	0,027	0,0095	Период СМР
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		-	-	0,002	0,0016	0,002	0,0016	Период СМР
Итого по неорганизованным источникам:			-	-	**0,81952**	**0,027774**	**0,81952**	**0,027774**	
Всего по предприятию:			-	-	**0,81952**	**0,027774**	**0,81952**	**0,027774**	

Растительный и животный мир

Редких и исчезающих видов растений и животных, мест постоянного обитания и размножения, путей миграции животных в районе расположения площадки строительства нет. Дополнительное воздействие на сложившуюся в районе структуру фауны и растительных сообществ в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта отсутствует.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной и автотранспортной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Источники вредного теплового, ионизирующего и неионизирующего излучения, сверхнормативного шумового и электромагнитного воздействия при проведении работ не предусмотрены.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Капитальный ремонт элементов инфраструктуры АО «Трамвайное управление города Павлодара». Раздел «Трамвайные пути. Переезды» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности капитального ремонта согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I». Нормативная продолжительность капитального ремонта составляет 3 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 17.3 от 11.07.2017 года), по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 03 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 03 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом нормзадела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 29 от 31 февраля 2016 года). В текущих ценах 2017 года МРП составляет 2269 тенге.

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

Территориальный район 14 – Павлодарская область.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.12.2016 г. года № 517, разработчиком установлен технически не сложный объект II (нормального) уровня ответственности технически не сложного.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT» в рабочий проект «Капитальный ремонт элементов инфраструктуры АО «Трамвайное управление города Павлодара». Раздел «Трамвайные пути. Переезды» внесены следующие изменения и дополнения:

Альбом 1. 019-17-ПТ 004.001 «Пути трамвайные. Переезды.
019-17-КЖ 004. 001. Конструкции железобетонные»
1. Лист 4, 5. Откорректированы размеры разреза.
Том 3. 019-17-СМ 004. Сметная документация
2. Пересчитана на текущие цены 3-го квартала 2017 года.

Таблица 5

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличение, -уменьшение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка перекрестков по ул.1 Мая-ул. Лермонтова; ул. Кутузова - ул. Лермонтова; в том числе: - площадь переезда, - протяженность однопутного пути	м^2 м^2 м^2	736 455 201,6	736 455 201,6	
4	Тип рельса		Р-65	Р-65	
5	Тип шпал		Тип II	Тип II	
6	Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2017 года, в том числе СМР, прочие затраты	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге	 96,286 82,042 14,244	 89,639 76,313 13,326	 -6,647 -5,729 -0,918
7	Продолжительность капитального ремонта	мес	3	3	

Примечание: общее уменьшение в сумме на 6,647 млн. тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «KAZENGINEERINGEXPERT».

8. ВЫВОДЫ

1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт элементов инфраструктуры АО «Трамвайное управление города Павлодара». Раздел «Трамвайные пути. Переезды» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, экологическому законодательству и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка перекрестков по ул.1 Мая-ул. Лермонтова; ул. Кутузова - ул. Лермонтова; – 736 м^2
в том числе:
- площадь переезда, – 455 м^2
- протяженность однопутного пути – 201,6 м^2
Тип рельса – Р-65
Тип шпал – Тип II
Общая сметная стоимость капитального ремонта в текущих ценах 2017 г., – 89,639 млн. тенге
в том числе СМР, – 76,313 млн. тенге
прочие затраты – 13,326 млн. тенге

Продолжительность капитального ремонта – 3 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Трамвайное управление города Павлодара» в соответствии с условиями договора от 27.06.2017 года № 75/ от 22.06.2017 года № 299.

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

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

Дегтярёв В.В.

Директор

Агибаева А.Б.

Эксперт

Синицын Ю.И.

Эксперт

Мулькибаев К.Б.

Эксперт