БЕКІТЕМІН:
«Павлодармемсараптама» ЕМК
Директоры

..... Д. Б. Мұстафин

2012 жылғы 03 сәуір №16-0122/12

«Чайковский көшесінен Циолковский көшесіне дейін Осипенко көшесін орташа жөндеу»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар қ. тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Изыскатель» ҚазЖІИ ЖШС
Павлодар қ.

Қазақстан Республикасы
Павлодар қ.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ДГП «Павлодаргосэкспертиза»

..... Д. Б. Мустафин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0122/12 от 03 апреля 2012г.

по рабочему проекту

«Среднии ремонт ул.Осипенко на участке от ул.Чайковского до ул.Циолковского»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Павлодара»

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО КазПИИ «Изыскатель»
г. Павлодар

Республика Казахстан
г. Павлодар

1. **НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТА** рабочий проект «Средний ремонт ул.Осипенко на участке от ул.Чайковского до ул.Циолковского» разработан в 2012г.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №6/0064 от 21 февраля 2012г. на проведение экспертизы рабочего проекта на «Средний ремонт ул.Осипенко на участке от ул.Чайковского до ул.Циолковского».

2. **ЗАКАЗЧИК** ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Павлодара».

3. **ПРОЕКТИРОВЩИК** ТОО КазПИИ «Изыскатель», государственная лицензия 15-ГСЛ №004072 от 12 апреля 2001 г., г. Павлодар, приказ №36/4 от 20 июня 2011 года о назначении Шевелевой Т.Н. главным инженером проекта.

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ** государственные инвестиции

5. **ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

5.1. Исходные данные:

– Техническое задание на разработку проектно-сметной документации «Средний ремонт ул.Осипенко на участке от ул.Чайковского до ул.Циолковского», утвержденное начальником ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Павлодара».

– Постановление акимата города Павлодара №1372/20 от 26 июня 2011 года о закреплении за государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Павлодара» городских улиц, автодорог.

– Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Innovation center project» в 2011 году.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

– заключение государственной экологической экспертизы №12/1-14/ЮЛ-Н-17 от 01 февраля 2012 года на рабочий проект «Средний ремонт ул.Осипенко на участке от ул.Чайковского до ул.Циолковского», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Павлодарской области».

–- ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (письмо-согласование №ЮРЛ/3-9-279) от 28 декабря 2011 года.

– письмо за №23-10/12-2-3Т-Р-2185 от 29 марта 2011 года ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области»;

– письмо №2-11-04/45-18 от 28 декабря 2011 года ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Павлодару»;

– ГУ «Управление дорожной полиции УВД Павлодарской области» от 26 декабря 2011 г.;

– АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» от 12 декабря 2011 г.;

– АО «Павлодарские тепловые сети» от 21 декабря 2011 года;

– АО «Казахтелеком» от 25 ноября 2011 г.;

– ТОО «Павлодар-Водоканал» от 07 декабря 2011 г.

5.3. Комплектность представленной документации

–Том I. Пояснительная записка и чертежи.

–Том II. Сметы.

–Том III. ОВОС.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Приведенная климатическая характеристика составлена по данным ближайшей метеостанции, расположенной в городе Павлодаре. Анализ проводился по материалам наблюдений за период с 1954 - 2002 г.г.

Город Павлодар расположен в центре материка Евразия в степной зоне. В основе формирования климата лежит удаленность от океанов и открытость территории со всех сторон. Павлодар относится к климатическому подрайону 1В, который характеризуется холодной ветреной и продолжительной зимой с устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, но жарким летом.

Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Среднегодовая относительная влажность воздуха 69 %, в течение года колеблется в пределах 30 ÷ 100 %. Среднегодовой коэффициент влажности 4,8 мб, по месяцам изменяется от 0,3 мб в январе, до 12,4 мб – в июле.

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время. В мае – июне отмечается самая низкая относительная влажность – 54 ÷ 56 %.

Для годового хода температур воздуха характерны устойчивые сильные морозы в зимний период времени, короткий весенний сезон с интенсивным нарастанием тепла и короткое жаркое лето.

На территорию области поступают воздушные массы 3-х основных типов: арктического, полярного и тропического.

В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклонный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночным заморозкам.

В летнее время под влиянием интенсивного прогревания воздуха устанавливается безоблачная сухая и жаркая погода.

Средняя температура января колеблется от – 16° до минус 18,5^{o} С. Абсолютный минимум 49 ÷ 52° С, но вероятность такой температуры не более 5%.

Средняя температура июля составляет плюс 20,2^{o} С. В жаркие дни температура доходит до 40 ÷ 42° С, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Абсолютная годовая амплитуда составляет 94° С. Продолжительность теплого периода со среднесуточной температурой выше 0° С по области в среднем многолетнем составляет 194 ÷ 202 дня, холодного (ниже 0° С) – 163 ÷ 171 день.

Весной переход температуры воздуха через 0° С обычно наблюдается 1 - 6 апреля, осенний – 10 - 20 октября. В некоторые годы зима суровая, продолжительностью 5 ÷ 5,5 месяцев.

Для данного региона характерны частые ветры. Среднегодовая скорость ветра составляет 5,3 м/сек. Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март (6,2 м/сек.), несколько меньше – на апрель, ноябрь и декабрь (5,8 м/сек.). Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе (4,4 м/сек.). С ноября по апрель наблюдается увеличение среднемесячной величины скорости ветра.

Зимой преобладают ветры юго-западного направления, летом – северо-восточного и западного направлений. Расчетная скорость ветра, возможная 1 раз в 5 лет – 31 м/сек.; 1 раз в 10 лет – 33 м/сек.; 1 раз в 100 лет – 40 м/сек.

В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона. В теплое время года – особенности ветрового режима определяются формирующейся слабо выраженной барической депрессией.

Одной из характерных черт климата является резко выраженная засушливость. Сильные засухи наблюдались в 1955, 1957, 1961-63, 1965, 1967, 1982, 1984 годах. За период с апреля по сентябрь общее число дней с суховеями составляет 14-20.

Среднегодовое количество осадков, выпадающих в регионе в многолетнем разрезе, составляет 285,4 мм, что неблагоприятно сказывается на росте растений.

По сезонам осадки распределяются неравномерно. Наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май – сентябрь). Максимальное количество осадков наблюдается в июне – июле (48 мм). Максимум твёрдых осадков приходится на январь – февраль.

В связи с тем, что для этого региона характерны частые метели, сопровождающиеся, как правило, сильными ветрами, снежный покров на его территории залегает неравномерно.

Средняя высота снежного покрова в многолетнем разрезе составляет 21 см. Запас воды в снеге достигает своего максимального значения в 1 декаде марта и в среднем равен 56 мм. Наибольший за зиму запас воды в снеге средний – 67 мм, максимальный – 148 мм и минимальный - 35 мм.

Среднемноголетняя дата появления снежного покрова приходится на 21 октября, а дата образования устойчивого снежного покрова – 19 ноября. Многолетняя дата разрушения снежного покрова – 9 апреля, дата схода снежного покрова – 16 апреля. Среднее число дней в году со снежным покровом равно 157 дням.

6.2. Проектные решения

Основная цель разработки проекта среднего ремонта состоит в восстановлении первоначального транспортно-эксплуатационного состояния улиц и обеспечения охраны окружающей среды.

Основной задачей разработки проекта является обоснование проектных решений и объёмов работ, обеспечивающих полное восстановление первоначальных эксплуатационных качеств улицы в пределах технических характеристик для соответствующей технической категории улицы и затрагивающих её конструктивные и иные характеристики надежности и безопасности, без изменения основных геометрических параметров улицы.

Реализация цели и основных задач проекта обеспечена путем разработки основных проектных решений на основе действующих нормативно-технических документов, современных технических и технологических решений, обобщения передового производственного опыта.

Технические нормативы

Рабочий проект на средний ул. Осипенко на участке от ул.Чайковского до ул.Циолковского в г. Павлодаре разработан в соответствии с ПР РК 218-08-97 «Указания по разработке и утверждению проектной документации на капитальный и средний ремонт автомобильных дорог».

Параметры улицы приняты существующие. По технической спецификации улица утверждена как улица местного значения в жилой застройке.

Ширина улицы составляет 25,0м, проезжая часть-7,0м; ширина полосы движения 3,50м.

Ширина тротуаров приведена к ширине кратной стандартной ширине одной полосы пешеходного движения, равной 0,75м. и составляет 1,5м.

Основные показатели по проекту

№п/п	Наименование характеристик	Параметры	
		Существующие	Принятые в проекте
1	Протяжённость участка, км	0,381	0,381
2	Площадь, занятая под улицу, $м^2$	9543,0	9543,0
	площадь проезжей части, $м^2$	2952,0	3101,0
	площадь пешеходной зоны, $м^2$	1016,0	1209,0

	газоны, $м^2$	-	4107,0
	прочие участки, $м^2$	5575,0	1126,0
3	Поперечный уклон проезжей части, ‰	0-10	20
4	Поперечный уклон пешеходной зоны, ‰	-	15
5	Бортовой камень по проезжей части, пм	802,0	835,0
6	Бортовой камень по тротуарам, пм	565,0	1451,0
8	Установка дорожных знаков, шт.	-	24
9	Разметка проезжей части, км.	-	0,418

Краткое описание района проложения и характеристика существующей улицы

Территория района Алюминстрой располагается в зоне городской застройки и занята жилыми домами (в основном 2-х, 3-х и 4-х этажными) старой планировки, а также частной застройкой малых предприятий. Частично присутствуют элементы благоустройства. Местоположение района ограничено улицами Толстого, Камзина, Ломова, Катаева. Улица Осипенко входит в состав местных улиц района Алюминстрой.

По улице движения общественного транспорта не предусмотрено. Движение общественного транспорта предусмотрено по ул.Камзина, ул.Катаева, ул Чокина в радиусе 400,0м, что соответствует нормам СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В данном проекте рассматривается проведение среднего ремонта ул. Осипенко на участке от ул.Чайковского до ул.Циолковского протяжённостью 0,381км. Согласно генеральному плану г.Павлодара, разработанному ТОО «ГеоДата плюс» в 2005 году, улица Осипенко по своему назначению является улицей местного значения в жилой застройке.

Ширина улицы в линиях застройки составляет 25,0м. Участок дороги, подлежащий ремонту, имеет проезжую часть с асфальтобетонным покрытием. Существующее покрытие проезжей части находится в неудовлетворительном состоянии, имеет место износ покрытия, наличие поперечных и продольных трещин.

Существующие продольный профиль и поперечные уклоны проезжей части не обеспечивают отвод паводковых вод. Бортовой камень по проезжей части частично отсутствует, утоплен и разрушен.

Существующая пешеходная часть разрушена. По тротуарам – бортовой камень отсутствует, асфальтобетонное покрытие существующих тротуаров имеет износ покрытия.

Трассу пересекают инженерные сети теплоснабжения, водоснабжения, электроснабжения, канализации, связи.

Строительные решения

План улицы

Средний ремонт предусматривает полное восстановление первоначальных эксплуатационных качеств улицы в пределах технических характеристик без изменения основных параметров улицы: восстановление существующего покрытия, установку бортового камня, восстановление тротуаров.

План улицы выполнен в существующих параметрах.

Проектирование плана и продольного профиля выполнено из условия обеспечения расчётных скоростей и безопасности движения, с учетом выравнивания продольного профиля и обеспечения водоотвода по улице.

Общее направление трассы с севера на юг. Координаты оси улицы приведены на листе 355-11-АД 001.003.

Ось трассы разбита камерально. Общая протяжённость участка составила 381,72м.

На участке ширина проездов к жилой застройке принята в существующих параметрах 3,50м, 4,0м 5,0м., в объёмы работ включена площадь до линии застройки.

Радиусы закруглений на примыкании к ул. Циолковского и ул.Чайковского приняты 10,0м.

Тротуары предусмотрено выполнить с западной и восточной стороны шириной 1,5м. На тротуарах в местах пешеходных переходов предусмотрено устройство пандусов для колясок.

Продольный профиль улицы

Продольный профиль выполнен по оси проезжей части. На участке максимальный продольный уклон проезжей части составил-11,8‰(примыкание к ул Циолковского), минимальный продольный уклон по проезжей части составил -1,1‰ (примыкание к ул Чайковского). Продольный профиль запроектирован по программе AutoCAD Civil 3D 2009 в Балтийской системе высот. Видимость в продольном профиле обеспечена без дополнительных мероприятий.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка района Алюминстрой решена, в ранее разработанном проекте детальной планировки, выполненной в 2010году. Вертикальная планировка района привязана к существующим улицам Катаева, Ломова, Толстого, Камзина, Ак.Чокина, Циолковского, руководящие уклоны которых, увязаны с вертикальной структурой г.Павлодара.

В связи с этим, вертикальная планировка ул.Осипенко выполнена на основании ПДП 2010года, выполнена методом проектных горизонталей, сечением через 0,1 м. по программе AutoCAD Civil 3D 2009 в Балтийской системе высот.

Ливневые стоки направлены по проезжей части с отводом воды на ул. Циолковского и ул.Чайковского.

Поперечные профили и дорожная одежда

Поперечные профили

В проекте принят 1 тип поперечного профиля в существующих параметрах. Ширина улицы в красных линиях составляет 25,0м.

Ширина проезжей части -7,0м

Ширина тротуаров – 1,5х2м.

Газоны 5,0-6,0м х2

Поперечные уклоны по проезжей части приняты-20‰.

По тротуарам принят поперечный уклон 15‰ в сторону проезжей части.

Дорожная одежда

Согласно «Классификации видов работ, выполняемых при содержании, текущем, среднем и капитальном ремонтах автомобильных дорог общего пользования», утверждённого приказом МТК от 25 марта 2011 года №166, средний ремонт предусматривает периодическое выполнение работ, связанных с восстановлением первоначальных эксплуатационных качеств дороги и дорожных сооружений. По дорожной одежде, согласно классификации, производится периодическое восстановление слоя износа и ровности дорожных покрытий. Поэтому расчёт конструкции дорожной одежды и эпюры модуля упругости существующей дорожной одежды не производился. Соответственно не производился визуальный учет, анализ и прогнозирование интенсивности движения.

Проектом предусмотрено продольное и поперечное выравнивание проезжей части улицы мелкозернистым пористым горячим асфальтобетонном типа Б, I марки. Покрытие в

качестве слоя износа толщиной 0,04 метра из горячей плотной мелкозернистой смеси типа Б, I марки.

В местах уширения проезжей части предусмотрено устройство покрытия из двухслойной асфальтобетонной смеси, верхний слой 0,04 метра из горячей плотной мелкозернистой смеси типа Б, I марки, нижний слой 0,06 метра из пористой крупнозернистой смеси Б, I марки. На основании из горячего черного щебня толщиной 0,08м и фракционированного щебня толщиной 0,25 метра.

На переездах через трамвайные пути предусмотрено кирковка покрытия на толщину 10см. Установка деревянных фасонных брусков, обработанных битумом, в рельсовых пазухах и устройство двухслойного покрытия: нижний слой – горячий пористый асфальтобетон толщиной 6см; верхний слой – горячий плотный асфальтобетон тип А марки I толщиной 4 см.

На существующих тротуарах покрытие толщиной 0,05 метра из горячей плотной мелкозернистой смеси типа Б, II марки. На вновь устраиваемых - покрытие толщиной 0,05 метра из горячей плотной мелкозернистой смеси типа Б, II марки, основание из фракционированного щебня толщиной 0,12 метра.

Существующий гранитный камень демонтируется и в дальнейшем 70% используется при укреплении кромки проезжей части, а 30% вывозится на полигон твердых бытовых отходов. Существующий бетонный бортовой камень полностью демонтируется с вывозом на полигон твердых бытовых отходов.

Дорожная одежда по проезжей части принята:

Тип А(на участках уширения проезжей части)

– основание – фракционный щебень по способу «заклинки» по СТ РК 1284-2004, толщиной слоя 0,20 м

– покрытие – горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марка I, СТ РК 1225-2003, толщиной слоя 0,06м;

– покрытие – мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон Тип Б марка II, СТ РК 1225-2003, толщиной слоя 0,05м.

Тип Б(устраивается по существующей проезжей части)

– существующая дорожная одежда

– выравнивающий слой из горячего мелкозернистого плотного асфальтобетона марка II, СТ РК 1225-2003

– покрытие – горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марка I, СТ РК 1225-2003, толщиной слоя 0,06м;

– покрытие – мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон Тип Б марка II , СТ РК 1225-2003, толщиной слоя 0,05м.

Тип В

– существующая дорожная одежда

– выравнивающий слой из чёрного щебня

– покрытие – горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марка I, СТ РК 1225-2003, толщиной слоя 0,06м;

– покрытие – мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон Тип Б марка II, СТ РК 1225-2003, толщиной слоя 0,05м.

Дорожная одежда по пешеходной части :

Тип Г

– уплотнённый грунт

– основание – фракционный щебень по СТ РК 1284-2004, Н=0,15м;

– покрытие – мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон Тип Б, марка II, СТ РК 1225-2003, толщиной слоя 0,05м.

Тип Д

– существующее покрытие

– выравнивающий слой - фракционный щебень по СТ РК 1284-2004 фр.5-20мм.

– покрытие – мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон Тип Б, марка II, СТ РК 1225-2003, толщиной слоя 0,05м.

Перед укладкой асфальтобетонной смеси поверхность бортового камня и обоймы в местах примыкания слоёв дорожного покрытия обрабатывается

жидким битумом или битумной эмульсией. В связи с малыми продольными уклонами предусмотрено решить отвод паводковых вод на газоны за счёт поперечных уклонов о проезжей части. Для этих целей предусмотрена укладка бортового камня «плашмя» на боковое ребро. При этом увеличивается расход бетона при установке бортового камня и составляет 0,07м^3 на 1пм.

Примыкания

На примыканиях ул.Чайковского и ул.Циолковского не предусмотрено провести ремонт существующих покрытий в пределах перекрёстков. Предусмотрена установка дорожных знаков и устройство пешеходных переходов.

Обустройство улицы, организация и безопасность движения.

Для обеспечения безопасности движения проектом предусмотрена установка дорожных знаков и нанесение дорожной разметки согласно требованиям СТ РК 1412-2005, СТ РК 1124-2003 и СТ РК 1125-2005.

Ремонт, замена существующих светофоров, и расчёт фаз светофорного цикла заданием не предусмотрены, и проектом не разрабатывались.

Срок среднего ремонта улиц

Исходные данные, положенные в основу разработки данного раздела проекта содержат задание на проектирование, выданное заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Павлодара». Район производства работ расположен в IV дорожно-климатической зоне, протяжённость участка улицы 0,381км.

Продолжительность строительных работ определена в соответствии с нормами СНиП 1.04.03-2008 по таблице главы 2 «Коммунальное хозяйство» как для улицы местного значения п.7

L – общая длина трассы – 0,381 км.

$L_{норм}$– 1 км

$T_{норм}$ – 8 месяцев

Уменьшение мощности составит: ((1,0-0,381):1,0)x100=61,9%

Уменьшение нормы продолжительности строительства: 61,9x0,3=18,57%

Продолжительность строительства с учётом экстраполяции равна:

T=8x((100-18,57):100)=6,5мес

С учётом проведения ремонтных работ в две смены при К=0,9 (п.3.6 общие положения)

С учётом ремонта верхнего слоя покрытия существующей дорожной одежды К-0,4

Продолжительность строительства составит:

T=6,5x0,9x0,4=2,0мес.

Срок среднего ремонта определен - 2 месяца.

Исходя из технологических особенностей производства отдельных видов работ, сроки приняты с 1 мая по 1июля.

Обстановка дороги, разметка

Установка дорожных знаков ведется звеном дорожных рабочих после окончания работ по ремонту улицы.

Места установки, расположение, форма и размеры должны быть такими, как показано на Чертежах или по указанию Инженера.

Опоры и стойки дорожных знаков должны устанавливаться с помощью специальных приспособлений на подготовленный фундамент.

Все существующие знаки и опоры демонтируются.

Производитель или поставщик дорожных знаков должен предоставить Инженеру, через Подрядчика, следующие данные:

- распоряжения, касающиеся сборки и монтажа знаков, включая проект конструкции фундамента;
- описание любого ограничения в отношении места установки или использования, распоряжения по работе и содержанию знаков.

Болты и гайки после монтажа должны быть приварены точечной сваркой, чтобы избежать воровства, и окрашены после монтажа и сварки.

Подрядчик не должен допускать сверление отверстий в панелях знаков в полевых условиях.

Все головки болтов и шурупов, а также шайбы, расположенные на лицевой стороне поверхности знака, следует окрашивать. Цвет краски должен совпадать с цветом фона или обозначений на лицевой поверхности панели в месте выхода крепежных элементов.

Дорожные знаки должны устанавливаться с правой стороны дороги вне проезжей части и обочины (кроме случаев, специально оговоренных в ГОСТ 23457).

Расстояние от кромки проезжей части до ближайшего края знака должно составлять от 0,5 до 2 м.

Расстояние от нижнего края знака до поверхности дорожного покрытия должна составлять от 2 - 4 м.

На протяжении одной дороги высота установки знаков должна быть по возможности одинаковой.

Разметка автодороги производится специализированным отрядом. Дорожная разметка должна наноситься на битумные поверхности только после того, как пройдет достаточное количество времени, необходимое для испарения летучих соединений, содержащихся в битуме. Проекты производства работ разрабатываются предприятиями, исходя из наличия у них техники и оборудования.

Коэффициент сцепления нанесенной разметки не должен превышать 25% от значения коэффициента сцепления проезжей части.

Дорожная разметка должна быть белого и желтого цвета.

Дорожная разметка со светоотражающими свойствами может быть получена в результате добавления в краску светоотражающих стеклянных микрошариков.

Поверхности, на которые необходимо нанести разметку, должны быть тщательно очищены с помощью воды, щетки или сжатого воздуха, как требуется. Перед началом нанесения дорожной разметки поверхность дороги должна быть высушена и полностью избавлена от грязи, пыли, смазочных веществ, нефтепродуктов и других разрушающих материалов.

Материалы для дорожной разметки должны соответствовать ГОСТ и должны храниться и подготавливаться в соответствии с указаниями производителя.

Материалы для дорожной разметки должны перевозиться в таре, соответствующей техническим условиям на транспортировку разметочного материала, с четкими надписями, содержащими следующие сведения о поставляемом материале:

- название и адрес предприятия-изготовителя,
- название изделия,
- номер партии,
- цвет,

- вес нетто и объем содержимого,
- дата изготовления,
- срок годности,
- описание содержимого, если требуется смешение компонентов,
- пропорции и инструкции по смешению,
- данные по технике безопасности.

Вся дорожная разметка должна быть нанесена на дорогу в соответствии с чертежами Контракта.

Вынос дорожной разметки должен быть проверен и одобрен Инженером до нанесения разметки.

Горизонтальную разметку следует выполнять только на промытой, подметенной и сухой поверхности покрытия при ее температуре не ниже 15°С; нитрокрасками при относительной влажности не более 85%.

Не допускается выполнять разметку по размягченному покрытию, а также при наличии на его поверхности пятен масел, битума или мастики.

Дорожная разметка и нанесение на поверхность дороги стеклянных шариков должны проводиться механизированным способом. В исключительных случаях Подрядчик может попросить, а Инженер может разрешить, чтобы дорожная разметка наносилась вручную.

Машины для нанесения разметки должны иметь возможность наносить не менее двух линий разметки одновременно, равномерной толщины и ширины в пределах допуска с четкими краями без текучести, расплывания и разбрызгивания.

Машины для нанесения дорожной разметки должны иметь способность настраиваться на нанесение линий различной ширины и иметь минимальную рабочую скорость 5 км/ч.

Оборудование включает в себя:

- механическую метлу для очистки поверхности дороги,
- механизированный аппарат для нанесения дорожной разметки с неотъемлемым механизированным распылителем стеклянных шариков,
- дополнительные приборы с ручным управлением, необходимые для завершения работы.

До того, как машины для нанесения дорожной разметки, будут использованы для нанесения разметки на дороге, Подрядчик должен провести испытания на строительной площадке для того, чтобы продемонстрировать (для получения одобрения Инженера, на подходящем участке, который не входит в постоянные Работы), что такие машины способны работать в соответствии со Спецификациями.

Точки начала и конца различных типов линий должны быть указаны на дороге.

Места расположения и контуры другой разметки должны наноситься мелом на поверхности дороги.

Движение по участку с горизонтальной разметкой, нанесенной нитрокраской, может быть открыто не ранее чем через 15 минут.

Автобусные остановки

Ремонт существующих карманов и отгонов автобусных остановок осуществляются одновременно с ремонтом дорожной одежды на этих участках. Посадочные площадки на автобусных остановках ремонтируют (устраивают) одновременно с тротуарами.

Ремонт дорожного покрытия трамвайных путей

Дорожные покрытия трамвайных путей следует устраивать после разборки существующего покрытия, которое разбирается из-за многочисленных дефектов.

Разборка покрытия в междупутье, и в непосредственной близости к рельсам, с внешней стороны путей, производится вручную.

Заполнение рельсовых пазух фасонными брусками с предварительным антисептированием битумом должны производиться непосредственно перед укладкой дорожного покрытия.

Сечение фасонных брусков в местах прилегания к рельсам должно, соответствовать очертанию рельсовых пазух. Поверхности брусков, прилегающие к рельсам, должны быть покрыты битумной мастикой или битумом.

Фасонные бруски шириной 75 мм и толщиной 100 мм изготовляются из древесины хвойных пород.

Охрана окружающей среды

Проектом на средний ремонт улицы предусмотрены следующие мероприятия по проведению контроля в части охраны окружающей среды:

1. Авторский надзор проектной организации с целью соблюдения полноты заложенных в проекте технических решений в части охраны окружающей среды.

2. Контроль со стороны заказчика за соблюдением подрядными организациями технологии строительных работ и выполнения всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом. Для проведения контроля Заказчик назначает ответственное должностное лицо, которое должно обращать особое внимание на:

- рекультивацию земель, нарушенных при ремонте;
- контроль, с целью недопущения загрязнения почв, растительности, атмосферы и принятия оперативных мер в случае нарушения природоохранных требований;
- контроль за выбросами вредных веществ при работе строительной техники и автотранспорта.

Контроль производится собственными службами «Заказчика» или привлечением сторонних специализированных предприятий с целью сравнения величины выбросов ВВ с ПДВ по проекту. Измерения производятся по графику, утвержденному главным инженером и согласованному с органами санитарного надзора.

В случае превышения ПДВ отдельным механизмами принимаются меры по снижению выбросов ВВ до уровня не выше норм ПДВ.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Не допускается хранение на приобъектных площадках неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов. Дорожные машины при работе оказывают воздействие на окружающую среду в виде загрязнения атмосферы отработавшими газами, пылью, а также являются источниками шума, вибрации и засорения прилегающей зоны выбросами.

Уровни загрязнения от дорожных машин, механизмов и транспортных средств не должны превышать установленных предельно допустимых концентраций вредных веществ для атмосферного воздуха, воды по видам водопользования, почв, предельных уровней шумового воздействия для зданий и территорий различного хозяйственного назначения, а также санитарных нормативов и требований безопасности при производстве работ. Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и других воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

Заправка автомобилей, тракторов и других самоходных машин топливом и маслами должна производиться на стационарных или передвижных заправочных пунктах в специально отведенных местах, удаленных от водных объектов. Заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты запрещается.

Состав и свойства всех материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных и ремонтных работ, должны на момент их использования соответствовать указанным в проектной документации стандартам, техническим условиям и нормам.

При совершенствовании технологических процессов обязательно должны повышаться эффективность пыле-, газоулавливания.

Шум является неприятным, но сопутствующим явлением строительства. К счастью он временный и ограничен дневными часами.

Часть строителей будет находиться на временной базе, которые должны быть снабжены водой, обеспечены санитарными условиями, медицинским обслуживанием и системами для утилизации мусора и отходов. Ремонтные мастерские и оборудование должны иметь хорошую систему сбора и утилизации использованных масел, шин и других отходов.

После завершения работ Подрядчик сворачивает временные базы и приводит участок в прежнее состояние.

Подробно предусмотренные проектом мероприятия по защите окружающей среды и оценка воздействия строительных работ на окружающую среду приведены в разделе проекта «ОВОС».

Техника безопасности и охрана труда

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» СНиП РК 1.03-05-2001. По дорожному строительству действуют «Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог».

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро - и пневмоинструмента, а также технологической оснастки возлагается:

- за техническое состояние машин, инструмента, технологической оснастки, включая средства защиты - на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при передаче их во временное пользование (аренду) – на организацию (лицо), определенную договором;
- за проведение обучения и инструктажа по безопасности труда – на организацию, в штате которой состоят работающие,
- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ - на организацию, осуществляющую работы.

Ответственность за руководство работ по охране труда, техники безопасности и производственной санитарии, а также проведения мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководителей предприятий, производящих работы. Контроль возлагается на технических инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

Специфические условия техники безопасности, которые должны выполнять производители работ при ремонте дорог. При работе с механизмами необходимо знать следующее:

- перед началом работ на механизмах необходимо убедиться в их исправности и техническом состоянии (не допускаются к работе механизмы, неисправные и не оборудованные звуковой сигнализацией);
- в случае обнаружения не предусмотренных в проекте подземных сооружений и коммуникаций, земляные работы должны быть немедленно прекращены;
- перед пуском или остановкой машин водитель должен подать звуковой сигнал;
- запрещается работать на машинах без освещения в ночное время и без исправных габаритных фонарей;
- землеройные работы вблизи ЛЭП, линий связи вести не ближе 4-х м в каждую

сторону от них;

- при работе экскаватора или крана рабочим не разрешается находиться под ковшом экскаватора или стрелой крана, а также в кабине автомашины;

- запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом или крана с подвешенным грузом;

- погрузка грунта на самоходные транспортные средства запрещается со стороны двигателя и кабины водителя;

- во избежание пожара при заправке топливом нельзя курить и пользоваться открытым огнем, уровень топлива следует проверять только мерным щупом, нельзя подносить к горловине бака огонь для освещения. В случае воспламенения топлива, пламя нужно гасить песком, грунтом, огнетушителем или накрыть брезентом. Нельзя заливать пламя водой. Места заправки топливом машин необходимо оборудовать пожарным инвентарем. Автомобили, используемые на среднем ремонте улицы, должны перед началом работ подвергаться техническому освидетельствованию. Автомобили-самосвалы необходимо обеспечивать инвентарными приспособлениями для поддержания кузова в поднятом состоянии. При движении колонны машин интервал между ними должен быть не менее 10 м.

Перевозить рабочих разрешается только на автобусах или на специально оборудованных для этих целей автомобилях с соблюдением требований «Правил дорожного движения». Участки производства дорожно-ремонтных работ должны ограждаться соответствующими знаками об объездах.

При работе в ночное время участки работ должны освещаться согласно действующих нормативов. При производстве специализированных дорожно-строительных работ необходимо пользоваться «Инструкциями по технике безопасности к каждой дорожно-строительной машине».

Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью.

Кроме того, охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией иных средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия в целом, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) необходимо создать противопожарное формирование (дружину) согласно ППБ РК-2006, постановление Кабинета Министров РК №239 от 27.02.04 года.

Бойцы противопожарной дружины должны быть обучены методам пожаротушения, обладать навыками работы со средствами первичного пожаротушения, мотопомпы, периодически проводить тренировочные занятия по ликвидации очагов возгорания, проводить профилактические мероприятия по предотвращению возникновения пожаров.

Расстояние от возможного очага пожара до пожарного щита должно быть не более 30м.

Пожарные щиты должны быть установлены в удобном месте и иметь свободный доступ.

Строительно-монтажные работы, огневые работы должны вестись в строгом соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, могущие привести к пожару, а так же эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

Не допускается проводить работы на оборудовании, установках и станках с неисправностями, могущими привести к пожару.

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить (ППБ РК - 2006 п. 15).

Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», на основании сборников сметных цен и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, изменения и дополнения выпуски 1-11, с применением программного обеспечения «SANA-2001» Версия 12-2.15 от 15.08.11.

Проектируемый объект расположен в Павлодарской области, 13 территориальном районе по таблице 2 СН РК 8.02-04-2002г.

Накладные расходы, ненормируемые и непредвиденные затраты приняты на основании СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Стоимость местных материалов определена по сборнику сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции Книга 4 (СН РК 8.02-04-2002). Конструкции, не учтенные в сборниках СН РК 8.02-04-2002 приняты по прайс-листам заводов-изготовителей.

Затраты на временные здания и сооружения определены по действующим нормативам согласно СН РК 8.02-09-2002 в размере 1,5% .

Затраты на единовременное вознаграждение на выслугу лет приняты в размере 1%, на оплату дополнительных отпусков – 0,4%.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,088. В текущих ценах 2012 года МРП составляет 1618 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан, на соответствующий год строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей – 12%.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

Оценка принятых решений

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составления проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Общая компоновка здания и состав помещений соответствуют функциональному назначению, внутренние коммуникационные связи обеспечивают беспрепятственную эвакуацию из здания.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые

для разработки проектной документации.

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

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

При рассмотрении рабочего проекта «Средний ремонт ул.Осипенко на участке от ул.Чайковского до ул.Циолковского» ДГП «Павлодаргосэкспертиза» имела следующие замечания, которые устранены проектировщиком:

1. Том 1. Пояснительная записка. Страница 18. Дорожная одежда. Приведена информация, каким образом была рассчитана перспективная интенсивность движения и коэффициент изменения интенсивности движения.
2. Том 2 Чертежи. Книга 1 Дорожная часть. План трассы. В соответствии с пунктом 6.3.1.1 СТ РК 1397-2005 дополнен указателем направления на север.

Сметная документация.

3. Локальная смета №1-1-1 позиция 13 – учтена установка люков новых.
4. Локальная смета №2-1-1 позиции 23, 24 откорректированы прямые затраты по расценкам.
5. Сводный сметный расчет. Исключены затраты на зимнее время.
6. Сводный сметный расчет. Откорректированы затраты на экспертизу.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей по проекту

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+Увелич. -Снижен.
		Представ.	Утвержден.	
Категория дороги		Магистральная улица	Магистральная улица	-
Протяженность дороги	км	0,381	0,381	-
Количество полос движения	шт.	2	2	-
Ширина полосы движения	м	3,5	3,5	-
Общая сметная стоимость среднего ремонта в базовых ценах 2001г. в том числе СМР	млн. тенге млн. тенге	12,381 12,182	12,120 11,921	-0,261 -0,261
Общая сметная стоимость среднего ремонта в текущих ценах 2012г., в том числе СМР	млн. тенге млн. тенге	31,960 25,436	31,195 24,891	-0,765 -0,545
Продолжительность среднего ремонта	мес.	2	2	-

Примечание. Общее снижение в сумме 0,765 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ДГП «Павлодаргосэкспертиза».

8. ВЫВОД

Рабочий проект «Средний ремонт ул.Осипенко на участке от ул.Чайковского до ул.Циолковского», с учетом внесенных по замечаниям и предложениям Госэкспертизы изменений и дополнений соответствует требованиям действующих норм и правил по проектированию и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория дороги – Магистральная улица
Протяженность дороги – 0,381 км
Количество полос движения – 2
Ширина полосы движения – 3,5 м
Общая сметная стоимость среднего ремонта
в базовых ценах 2001г. – 12,120 млн.тенге
в том числе СМР – 11,921 млн.тенге

Общая сметная стоимость среднего ремонта в текущих ценах 2012г.	– 31,195 млн.тенге
в том числе СМР	– 24,891 млн.тенге
Продолжительность среднего ремонта	– 2 месяца

8. ТҰЖЫРЫМ

«Чайковский көшесінен Циолковский көшесіне дейін Осипенко көшесін орташа жөндеу» жұмыс жобасы Мемсараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескеріліп, қолданылымдағы жобалау нормалары мен ережелер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртібі бойынша бекітілуге ұсынылады:

Жолдың категориясы	– Магистралдық көшесі
Жолдың ұзындығы	– 0,381 шақырым
Жүріс жолақтарының саны	– 2
Жүріс жолақтарының жалпақтығы	– 3,5 м
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған отраша жөндеудің жалпы құны	– 12,120 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 11,921 млн.теңге
2012 жылдары құрылыс салу болжамы бойынша ағымдағы бағамен алынған отраша жөндеудің жалпы құны	– 31,195 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 24,891 млн.теңге
Отраша жөндеудің салу мерзімі	– 2 ай

Жауапты орындаушылар

Өндірістік бөлімінің бастығы	А.Т. Сейсембеков
Бас маман	Л.И. Глущенко
Маман	Букутов С.С.