БЕКІТЕМІН:
«Мемсараптама» РМК
Павлодар облысы бойынша
филиалының директоры

..... Р.Қ. Баширов

«Ак.Марғұлан көшесін Ломов көшесінен бастап Гагарин көшесіне дейін қайта құралымдау»

жұмыс жобасы бойынша

2013 жылғы 28 желтоқсандағы №16-0979/13

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ҚазЖЗИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС
Павлодар қ.

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ак.Марғұлан көшесін Ломов көшесінен бастап Гагарин көшесіне дейін қайта құралымдау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Павлодар облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Павлодарской области

..... Р.К. Баширов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0979/13 от 28 декабря 2013 года

по рабочему проекту
«Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул. Ломова до ул. Гагарина»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»
г. Павлодар

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул. Ломова до ул. Гагарина»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул. Ломова до ул. Гагарина» разработан в 2013 году.

Согласно письма, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара» за №23-16-3-11/6-1046 от 21 ноября 2013 года и в соответствии с договором №6/1029 от 28 ноября 2013 года филиалом РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области рассмотрен рабочий проект «Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул.Ломова до ул. Гагарина» .

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

3 РАЗРАБОТЧИК: ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», государственная лицензия ГСЛ № 004072-1 от 12 июня 2012 года, г.Павлодар; приказ №39/1 от 04 июня 2013 года о назначении Шевелёвой Т.Н. главным инженером проекта.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

– Задание на проектирование «Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул. Ломова до ул. Гагарина», утвержденное заместителем начальника ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара».

– Дефектный акт на «Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул. Ломова до ул. Гагарина», утвержденный заместителем начальника ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара».

– Архитектурно-планировочное задание на проектирование за №1062/13 от 15 ноября 2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара».

– Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания на рабочий проект «Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул.Ломова до ул. Гагарина» , выполненный ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» от 2013 года.

– Технический отчет на инженерно-геологические изыскания на рабочий проект «Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул.Ломова до ул. Гагарина», выполненный ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» от 2013 года.

Технический отчет по обследованию и оценке технического состояния на рабочий проект «Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул.Ломова до ул. Гагарина», выполненный ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» от 2013 года.

5.2 Согласование заинтересованных организаций:

– Заключение государственной экологической экспертизы за №KZ69VDC00001836 от 14 ноября 2013 года на рабочий проект «Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул.Ломова до ул. Гагарина», выданное ГУ «Управление охраны окружающей среды Павлодарской области».

– Письмо ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Павлодар» за №1-24/ЮЛ-А-1889 от 16 ноября 2012 года.

Письмо ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Павлодарской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» за №23-10/12-2-3Т-А-2052 от 29 ноября 2011 года.

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу:

– Рабочая документация. Пояснительная записка.

– Сметная документация.

–ОВОС.

5.4 Цель и задача проекта

Основной задачей разработки проекта реконструкции улиц состоит:

-восстановление транспортно-эксплуатационного состояния улицы;

-улучшение эксплуатационных качеств улицы в пределах технических характеристик и основных параметров улицы;

-восстановление дорожной одежды с доведением конструкции дорожной одежды до расчётных параметров, соответствующих технической категории данной улицы с учётом интенсивности движения;

-устройство пешеходной зоны;

-обеспечение охраны окружающей среды.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект среднего ремонта расположен по улице Ак. Маргулана от ул. Ломова до ул. Гагарина.

Климатические характеристики

(Данные метеостанции г. Павлодар).

Климат засушливый, резко континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха.

Климатические условия:

Дорожно-климатическая зона - IV.

Наиболее холодный месяц - январь.

Среднегодовая температура воздуха - плюс 1,9^{0}С

Наиболее жаркий месяц - июль.

Абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 41^{0}С.

Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 47^{0}С.

Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С

Местоположение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
г. Павлодар	-17,6	-17,3	-9,4	4,2	13,2	19,5	21,4	18,5	12,3	3,5	-7,0	14,4	2,2

Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м^2 для г.Павлодара на географической широте 52 с.ш.

Данные приведены согласно СНиП РК 2.04-01-2010«Строительная климатология».

Местоположение	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
г. Павлодар	164	270	528	678	850	880	882	719	540	344	194	126

Расчётный зимний период 170 дней в году.

Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения – 50 см.

Ветры. Снегоперенос

Наименование показателей	Месяц	Румбы								
		С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Повторяемость направлений, %	январь	4	7	10	9	17	34	15	4	0
Средняя скорость, м/сек	январь	3,1	3,2	3,6	3,7	4,7	5,4	5,0	4,3	–
Повторяемость направлений, %	июль	13	16	10	8	7	15	14	17	0
Средняя скорость, м/сек	июль	4,1	4,0	3,9	3,5	3,5	3,9	4,3	4,0	–
Объём снегопереноса, м^3/пм	–	28	6	16	10	63	133	73	10	Итого 389

6.1.1 Геологическое строение условия

Геологический разрез до глубины 5,0 м представлен следующими номенклатурными видами грунтов:

ИГЭ-1* – 0,0-0,9(2,5)м – насыпной грунт, супесь со строительным и бытовым мусором. В связи с множеством подземных коммуникаций и с различной глубиной их заложения мощность слоя может колебаться до 5,0 м.

ИГЭ-3 - 0,9(2,5)-5,0м - супесь коричневая, карбонатизированная, с прослоями песка, твердая ниже УГВ текучая.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием I от поверхности водоносного горизонта типа грунтовых вод. Глубина залегания уровня грунтовых вод УГВ 4,0м, сезонный подъём уровня плюс 0,5 м. Водоносный горизонт имеет общий уклон к западу в сторону р. Иртыш.

Грунтовые воды по химическому составу слабоагрессивные к бетонам нормальной плотности на портландцементе, к стальным конструкциям железобетонных изделий обладают слабой степенью коррозионной активности. К свинцовым оболочкам кабеля и к алюминиевым оболочкам кабеля - высокоагрессивные.

№ п./п.	Характеристики	Супесь ИГЭ-3	
		норм знач.	расч. знач
1	Влажность на границе текучести, %	18,0	
2	Влажность на границе раскатывания, %	14,0	
3	Число пластичности,	4,0	
4	Естественная влажность, д.ед.	0,07 0,19	
5	Степень влажности	0,24 1,00	
6	Плотность, г/см3	1,82	1,82
7	Плотность водонасыщенности грунта, г/см^3	2,00	2,00
8	Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,70	
9	Плотность частиц грунта, г/см^3	2,70	
10	Пористость, %	37,0	
11	Коэффициент пористости	0,60	
12	Коэффициент фильтрации, м/сутки		0,5
13	Модуль деформации при естественной влажности, кгс/см^2	120	
	- при замачивании	100	
14	Угол внутреннего трения при водонасыщении, градус	15	13
15	Сила сцепления при водонасыщении, кгс/см^2	0,10	0,09
16	Расчетные сопротивления Ro грунтов, кгс/см^2		2,0

Грунты (супесь) в интервале 0,5-2,5м обладают: средней степенью коррозионной активности по отношению к стали; к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля высокоагрессивные; к бетонам нормальной плотности на портландцементе неагрессивны.

№ п./п	Характеристики	ИГЭ-4 – песок мелкий		ИГЭ-4а – песок средней крупности	
		норм.знач.	расч.знач	норм.знач.	расч.знач.
1	Естественная влажность, д.е.	0,22		0,25	
2	Коэффициент водонасыщения	0,87		1,0	
3	Плотность, г/см^3	1,94	1,94	2,01	2,01
4	Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,59		1,61	
5	Плотность частиц грунта, г/см^3	2,66		2,66	
6	Пористость, %	40,2		39,4	
7	Коэффициент пористости	0,67		0,65	
8	Сила сцепления, кгс/см^2	0,02	0,019	0,01	0,009
9	Угол внутреннего трения, градус	32	27	35	29
10	Модуль деформации, кгс/см^2	280		300	

Физико-геологические явления (процессы): отсутствуют. При утечках из водонесущих коммуникаций наблюдаются суффозионные явления по слою супеси (ИГЭ-3), т.е. вынос глинистых частиц из грунта, в результате чего образуются провалы.

Нормативная глубина сезонного промерзания 2,6 м.

Строительная группа грунтов:

Номер грунтов по СН РК8.02-05-2002	Номер ИГЭ	Номенклатурный вид грунта	Способ разработки	
			Вручную	Одноковшовым экскаватором
36в	1	Насыпной грунт	2	2
36б	3	Супесь	1	1

6.2 Проектные решения

Технически сложный объект II (нормального) уровня ответственности.

6.2.1 Краткие сведения о существующей дороге

Улица Ак. Маргулана является улицей местного значения.

В данном проекте рассматривается реконструкция ул.Ак. Маргулана, которая проходитпо территории, застроенной частным сектором участком от ул.Ломова до ул. П. Васильева с шириной проезжей части 6,0м и проездом от ул. П. Васильева до ул. Гагарина шириной 3,5 м.Общая протяжённость составила 405,15м.

Дорожная одежда улицы, подлежащая реконструкции полностью разрушена.

За ПК 0+00 принято примыкание к улице Ломова, за ПК 04+05,15 принято примыкание к ул. Гагарина.

Улица Ак. Маргулана пересекает улицу П.Васильева.

Ул. Ак. Маргулана пересекают инженерные сети: электроснабжения (наземные и подземные), телекоммуникации, водопровод, теплоснабжения.

6.3 План и продольный профиль улицы.

План улицы

Реконструкция ул. Ак.Маргулана предусматривает улучшение эксплуатационных качеств улицы в пределах технических характеристик и основных параметров улицы, восстановление пешеходной зоны.

План улицы выполнен в увязке с существующей застройкой и привязкой с примыкающими улицами.

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.

Ось трассы разбита камерально. Общая протяжённость составила 0,4052 м.

Основные показатели плана трассы	
Длина трассы	405,15м
Коэффициент относительного удлинения	1,0
Количество углов поворота	4
Длина прямых	382,67м
Длина кривых	22,48 м
Сумма углов поворота	25°46'10''

Ширина съездов в усадебную застройку принята от 3,50м до 11,00 м, в зависимости от наличия дворовых ворот и гаражей, в объёмы работ включена площадь в пределах пешеходной зоны.

Пешеходная часть на участке от ул. Ломова до ул. П. Васильева предусмотрена с западной и восточной стороны тротуарами шириной 1,50 м На участке от ул. П. Васильева до ул. Гагарина из-за стесненных условий тротуар предусмотрен с восточной стороны шириной 1,0 м. На тротуарах в местах пешеходных переходов предусмотрено устройство пандусов.

6.4 Продольный профиль улицы

Продольный профиль выполнен по оси проезжей части. Продольный профиль проезжей части имеет максимальный продольный уклон 11,0‰, и минимальный продольный уклон 3,8‰.

Продольный профиль запроектирован с учетом требований нормативной документации и с учетом сохранения существующих параметров автодороги, и с учетом минимизации дорожно-строительных объемов. На границах работ проектные отметки увязаны с существующими отметками. Видимость в продольном профиле обеспечена без дополнительных мероприятий.

6.5 Вертикальная планировка

При вертикальном проектировании проезжей части улицы, пешеходных тротуаров, примыкающих съездов, а также прилегающих территорий произведено увязывание с

высотными отметками существующего генерального плана микрорайона реконструируемой улицы, а также существующих пересекающих и примыкающих магистралей города.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей, с шагом сечения 0,1 м.

Водоотвод поверхностный. Дополнительные мероприятия по водоотводу не проводятся.

6.6 Поперечные профили и дорожная одежда

В проекте принято 4 типа поперечного профиля улицы.

Тип 1

ПК 0 - ПК 0+26,26.

ПК 0+76,00 - ПК 01+80,82.

Проезжая часть	-6,0м.
Газон (слева; справа)	-3,0-4,0 м.
Тротуар (слева; справа)	-1,5м.

Тип 2

ПК 0+26,26 - ПК 0+76,00.

Проезжая часть	-6,0м.
Газон (справа)	-3,0-4,0 м.
Тротуар (слева; справа)	-1,5м.

Тип 3

ПК 01+80,82 - ПК 02+06,91.

Проезжая часть	-6,0м.
Газон (слева)	-4,0м.
Тротуар (слева; справа)	-1,5м.

Тип 4

ПК 02+13,00 - ПК 04+05,15.

Проезжая часть	-3,5 м.
Тротуар (слева)	-1,5м.
Поперечные уклоны по проезжей части	-20‰.

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

Дорожная одежда

Для определения наиболее экономически выгодного было запроектировано и рассмотрено 2 варианта дорожной одежды. При сравнении вариантов конструкции дорожной одежды наиболее экономически выгодным является вариант №1.

Етр=210МПа

4см	E_1=3200МПа	асфальтобетон мелкозернистый горячий плотный тип Б, марка II
6см	E_2=2000МПа	асфальтобетон крупнозернистый горячий пористый марка II
18см	E_3=350 МПа	щебень фракционированный, устраиваемый методом заклинки
15см	E_4=120МПа	песок средней крупности
	$E_{гр}$=59 МПа	супесь песчанистая

Дорожная одежда по проезжей части:

Тип А

–покрытие – мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон Тип Б марка II, СТ РК 1225-2003, толщиной слоя 0,04м;

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

–основание – фракционный щебень, устраиваемый по методу «заклинки» по СТ РК 1284-2004, толщиной слоя 0,18м;

–дополнительный слой основания из песка средней крупности, толщиной слоя 0,15м.

Дорожная одежда по пешеходной части:

Тип Б

–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.

Перед укладкой асфальтобетонной смеси поверхность бортового камня и обоймы в местах примыкания слоёв дорожного покрытия обрабатывается жидким битумом или битумной эмульсией.

6.7 Примыкания и пересечения

На примыканиях и пересечениях с городскими улицами предусмотрена установка дорожных знаков, устройство пешеходных переходов и пандусов для колясок. Радиусы закругления на примыканиях и при пересечении с улицей П. Васильева приняты с учётом существующей застройки и составили: 6,0м; 8,0м.

Проектом предусматривается:

-перенос кабельных линий;

-устройство резервных каналов для электрических сетей и сетей ГТС.

Инженерные сети электроснабжения и связи, попадающие в зону реконструкции улицы, выносятся из зоны строительства или производится укладка резервных каналов из асбестоцементной трубы Ø150мм.

6.8 Переустройство электрических сетей и устройство резервных каналов

Проектом предусматривается:

-перенос электрических кабельных линий;

-устройство резервных каналов для электрических сетей и сетей ГТС.

Инженерные сети электроснабжения и связи, попадающие в зону реконструкции улицы, выносятся из зоны строительства или производится укладка резервных каналов из асбестоцементной трубы Ø150мм.

Кабельные линии прокладываются в траншее на глубине 0,7м от планировочных отметок земли.

Весь кабель прокладывается в асбестоцементных трубах Ø150мм. Внутрь труб необходимо заложить стальную проволоку Ø4мм и концы трубы герметично задуть монтажной пеной.

6.9 Обустройство улицы, организация и безопасность движения

Проектирование плана и продольного профиля проектируемого участка выполнено из условия обеспечения расчётной скорости и безопасности движения с учётом максимально возможного сохранения планово-высотного положения существующей застройки.

Примыкания существующих улиц проектируются в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008*.

В соответствии с СТРК 1124-2003; СТРК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения» по улице предусматривается

установка 17 знаков, том числе:

-знаки приоритета –7шт;

-информационно указательные знаки –8шт;

-дополнительной информации –2 шт.

Предусмотрена разметка проезжей части общей протяжённостью 0,218км. В том числе:

-1.5 прерывистая, соотношением 1:3 –0,188 км;

-1.14.1 (сплошная «Зебра») –0,030 км.

Безопасность движения на дороге обеспечена вследствие следующих проектных решений:

–обеспечения планом и профилем видимости встречного автомобиля и поверхности дороги;

–информация водителя о режиме движения путём установки дорожных знаков;

–разметки проезжей части;

–установки дорожного ограждения;

Проектные технические показатели дороги говорят о достаточно высоких транспортно- эксплуатационных качествах дороги.

6.10 Озеленение

В проекте предусмотрено:

-предусмотрено высадить саженцы тополя пирамидального, высотой 1,5 - 2,0м, с комом 0,5х0,4м и добавлением растительной земли до 100% в количестве 8 штук;

-устройство газонов на площади 752,00м^2, с добавлением плодородной земли толщиной слоя 0,20 м. На газонах производится засев многолетних трав.

За газонами и деревьями предусмотрен уход с поливом водой.

6.11 Земляные работы

Работы по земляному полотну осуществляются специализированными отрядами землеройно-транспортных машин.

Общий объём земляных работ, подлежащих выполнению, составляет 1202м^3. Грунт от устройства дорожного корыта, разработанный на участке строительства в объёме 1017м^3, грузится в автотранспортные средства и отвозится в отвал на расстояние до 12км 185м^3 грунта используется при обратной засыпке выемки в местах уширения нижних слоев дорожной одежды, для подсыпки бортового камня.

6.12 Устройство дорожной одежды

Устройство дополнительного слоя из песка

Песок для устройства дополнительного слоя должен соответствовать требованиям ГОСТ 8736-93. Песок в момент укладки должен иметь влажность, близкую к оптимальной с отклонением не более 10%. При недостаточной влажности песок следует увлажнить за 20 – 30 минут до начала уплотнения.

Устройство основания из щебня по способу заклинки должно соответствовать требованиям СТ РК 1284-2004 и п.704, п.705 «Сборник типовых технических спецификаций».

Уплотнение основания из щебняпроизводится послойно, толщина распределяемого слоя не должна превышать в 1,5 раза размер наиболее крупных частиц. Слой уплотняют катками на пневматических шинах массой не менее 16 т или самоходными гладковальцовыми массой не менее 10т. После окончания уплотнения слоя покрытия дополнительно по его поверхности распределяют расклинивающую фракцию в количестве 25 м^3 на 1000 м^2.

При использовании трудноуплотняемого щебня поверхность слоя щебня перед распределением расклинивающего материала следует обрабатывать органическим вяжущим материалом из расчёта 2л/м^2.

Устройство покрытия

Перед укладкой асфальтобетонной смеси на основание необходимо нанести подгрунтовку жидким битумом. В проекте на эти цели заложен расход битума 0,8л/м^2.

Длина полосы укладки асфальтобетонной смеси из условия хорошего сопряжения полос, должна быть не более 25м при температуре воздуха плюс 10^{0}С, при температуре воздуха плюс 25^{0}С - 100,0м. Во избежание раскатывания смеси в конце укатываемой полосы укладывают упорную доску или рейку. Рабочие швы должны быть перпендикулярны к оси дороги.

Температура укладки асфальтобетонный смесей в конструктивные слои дорожной одежды должна соответствовать требованиям ГОСТ 9128-2009.

Укладка и уплотнение асфальтобетонной смеси производится в соответствии с требованиями СНиП 3.06.03-85.

Горячую асфальтобетонную смесь предварительно уплотняют гладковальцовыми катками массой 10-13т (4-6 проходов) и окончательно гладковальцовым катком массой

11-18т (4-6 проходов).

Кромки слоя укатываются одновременно или непосредственно после продольного шва.

Перед укладкой асфальтобетонной смеси на основание необходимо произвести розлив вяжущего.

Расход по нижнему слою асфальтобетонного покрытия 0,3 л/м^2.

Поперечные сопряжения полос, устраиваемых из асфальтобетона должны быть перпендикулярны оси дороги. Края ранее уложенной полосы (поперечные и продольные) обрубают вертикально по шнуру и смазывают разжиженным или жидким битумом, битумной эмульсией.

6.13 Контроль качества

При строительстве асфальтобетонных покрытий техническому контролю подлежат: устройство покрытия, готовое покрытие, асфальтобетонная смесь. На каждый автомобиль со смесью выдаётся паспорт с указанием вида смеси, типа смеси по содержанию щебня по гранулярному составу, её температура.

В процессе укладки асфальтобетонной смеси проверяют:

-толщину слоя – металлической линейкой;

-поперечный уклон – шаблоном;

-ровность покрытия – трёхметровой рейкой.

Контролируется число и правильность проходов и обрезки кромки проезжей части.

В готовом покрытии проверяют: коэффициент уплотнения, толщину слоёв, коэффициент сцепления шин автомобиля с покрытием.

Контроль за перечисленными работами возложен на технических руководителей строительных организаций.

6.14 Охрана окружающей среды

При проведении работ по реконструкции улицы ведется контроль в части охраны окружающей среды и выполнение мероприятий по охране окружающей среды:

-при выполнении работ подготовительного периода необходимо максимально сократить снос зелёных насаждений и проводить ежедневно уборку мусора после демонтажа сооружений;

-для уменьшения загрязнения атмосферы, почвы и снижения шума в процессе строительства необходимо отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы и автотранспортные средства;

-при проведении строительно-монтажных работ в целях предупреждения влияния на подземные воды необходимо принять меры, исключающие попадание в грунтовые воды мастик, растворителей, горюче-смазочных материалов, используемых в процессе строительства и эксплуатации строительной техники и автотранспорта;

-после завершения строительства площадку очистить от строительного мусора, ликвидировать ненужные выемки и насыпи, провести планировочные работы, а также необходимо произвести передислокацию всех временных сооружений, технологических транспортных средств с участка строительства.

В настоящем проекте предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

-не допускать попадания ГСМ на проезжую часть, газоны и прилегающую территорию;

-не допускать попадания обломков, кусков асфальтобетона и другого строительного мусора на газоны;

-битумоварка и автогудронатор должен разогреваться на базе, а не на месте производства работ;

обязательна ежедневная уборка и вывоз мусора после окончания рабочей смены;

-перед началом производства земляных работ вызвать представителей служб инженерных сетей;

-заправка автомобилей, 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 (катков, асфальтоукладчика и др.) производится автозаправщиками. Слив масла на растительный, почвенный покров или в водные объекты запрещается.

Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами.

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.

6.15 Техника безопасности и охрана труда

При ремонте автодороги следует выполнять нормы и правила СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства работ следует приказом назначить ответственное лицо за безопасное выполнение работ.

Ответственному лицу выдать наряд-допуск по форме согласно нормам СН РК 1.03-14-2011. Наряд-допуск выдаётся на срок, необходимый для выполнения заданного объёма работ. В случае изменения условий производства работ наряд-допуск аннулируется, и возобновление работ разрешается только после выдачи нового.

Согласно требованиям безопасности при строительстве автодороги следует предусмотреть:

-установку в опасных местах хорошо видимых предупредительных и указательных надписей или знаков безопасности, плакатов инструкций по технике безопасности;

-организацию инструктажа, изучение и проверку знаний рабочих и технического персонала по технике безопасности;

-при выполнении механизированных работ должны соблюдаться правила техники безопасности, предъявляемые к машинам, перемещающимся в процессе работы;

-при изменении направления работы катка во время уплотнения необходимо давать предупредительный сигнал. Вблизи катков могут находиться только дорожные рабочие и лица, проверяющие качество уплотнения;

-при работе нескольких катков дистанция между ними должна быть не менее 5м;

-дорожные рабочие должны быть обеспечены спец. одеждой и сигнальными жилетами.

При капитальном ремонте дорог:

-необходимо ограждение опасных участков;

-постройка временных санитарно-бытовых помещений;

-установка в опасных местах хорошо видимых предупредительных и указательных надписей или знаков безопасности, плакатов и инструкций по технике безопасности;

-участок работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в тёмное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85;

-при производстве земляных работ должны соблюдаться правила техники безопасности, предъявляемые к машинам, перемещающимся в процессе работы.

6.16 Противопожарная безопасность

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочие и служащие должны пройти повторный инструктаж по пожарно-техническому минимуму.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия в целом и его структурных подразделений возлагается на первых руководителей в соответствии с

требованиями «Закона Республики Казахстан «О пожарной безопасности».

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

6.17 Сметная документация

Сметная документация на рабочий проект «Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул. Ломова до ул. Гагарина» составлена в соответствии с порядком определения сметной стоимости строительства Республики Казахстан (СН РК 8.02-02-2002) с применением программного обеспечении «SANA-2001» версия 18-2.21 от 01.11.2013.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,234. В текущих ценах 2013 года МРП составляет 1731 тенге. Переход на прогнозный уровень сметной стоимости ремонта от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 2,390. В прогнозных ценах 2014 года МРП составляет 1852 тенге.

Цены на материалы в базе приняты по сборникам цен на местные материалы и прайс-листам с учетом транспорта до места работы согласно транспортной схемы.

Ненормируемые и непредвиденные затраты – 6 %.

Нормы накладных расходов приняты согласно приложению к СН РК 8.02-02-2002, в которых учтен социальный налог.

Временные здания и сооружения – 1,5%, К=0,8.

Единовременное вознаграждение за выслугу лет – 1%. Оплата дополнительных отпусков – 0,4%.

Налоги и сборы, обязательные платежи приняты в размере – 2 %. НДС – 12 %.

В сметной документации на средний ремонт выделена нормативная трудоемкость и сметная заработная плата согласно СН РК 8.02-02-2002.

Территориальный район 13 – Павлодарская область.

7 ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по рабочему проекту «Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул. Ломова до ул. Гагарина» по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Павлодарской области в проектную документацию были внесены следующие изменения и дополнения:

1. Том 2. Пояснительная записка и чертежи. Откорректирован расчет продолжительности строительных работ.

2. Том 2. Пояснительная записка и чертежи. Откорректирована ведомость углов поворота, прямых и кривых в плане.

3. Локальная смета 1-1-1, позиция 19 – откорректировано количество сруба горловины.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей по проекту

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+Увелич. -Снижен.
		Представ.	Утвержден.	
Строительная длина	км	0,40515	0,40515	-
Категория		улица местного значения	улица местного значения	-
Число полос движения		1; 2	1; 2	-
Ширина проезжей части	м	3,5; 6,0	3,5; 6,0	-
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	12,555 12,256	11,466 11,293	-1,089 -0,963
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2013-2014г.г. в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	34,756 28,016	33,475 26,991	-1,281 -1,025
Из них				
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2013 г. (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	1,683	1,683	-
Общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2014г., в том числе СМР	млн.тенге млн.тенге	33,072 28,016	31,791 26,991	-1,281 -1,025
Продолжительность строительства	мес.	5	5	-

Примечание. Общее снижение в сумме 1,281 млн.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспретиза» по Павлодарской области.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция ул. Ак. Маргулана от ул. Ломова до ул. Гагарина» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Строительная длина – 0,40515 км
Категория – улица местного значения
Число полос движения – 1; 2
Ширина проезжей части – 3,5; 6,0
Общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001г. – 11,466 млн.тенге
в том числе СМР – 11,293 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2013-2014г.г. – 33,475 млн.тенге
в том числе СМР – 26,991 млн.тенге
Продолжительность строительства – 5 месяцев

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

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Павлодара» в соответствии с условиями договора от 28 ноября 2013 года №6/1029.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Ак.Марғұлан көшесін Ломов көшесінен бастап Гагарин көшесіне дейін қайта құралымдау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстық ұзындығы	– 0,40515 шақырым
Категориясы	– жергілікті маңыздағы көше
Жол өткелдің саны	– 1; 2
Жол өткелдің жалпақтығы	– 3,5; 6,0 м
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған	
құрылыстың жалпы құны	– 11,466 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 11,293 млн.теңге
2013-2014 жылғы ағымдағы және болжамды бағамен	
алынған құрылыстың жалпы есептік құны	– 33,475 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 26,991 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 5 ай

2. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкес келетіндігін тексеруі тиіс.

4. Қазақстан Республикасы Үкімет отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689,05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын пайдалансын.

5. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін тапсырысшымен бекітілген, анықтығы 2013 жылғы 28 қарашадағы №6/1029 шарттың талаптарына сәйкес «Павлодар қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке ала отырып орындалды.

Жауапты орындаушылар

Директордың орынбасары	Д.Б. Мұстафин
Өндіріс бөлімінің бастығы	А.Т. Сейсембеков
Бас маман/жетекші сарапшы	Ә.С. Нұрғазинов
Бас маман	В.П. Вышарь
Аудармашы	Г.И. Каменова