УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ДГП «Павлодаргосэкспертиза»
..... Д. Б. Мустафин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№16-0473/11 от 06 сентября 2011 г.

по рабочему проекту

«Строительство автодороги протяженностью 850 метров по улице Центральный промрайон г. Павлодара»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Завод Гофротара»

РАЗРАБОТЧИК:
ТОО «Архпроект-PLUS»
г. Павлодар

Республика Казахстан
г. Павлодар

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство автодороги протяженностью 850 метров по улице Центральный промрайон г. Павлодара», разработан в 2011 г.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором №6/0422 от 27 июля 2011г. на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство автодороги протяженностью 850 метров по улице Центральный промрайон г. Павлодара».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Завод Гофротара»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Архпроект-PLUS», государственная лицензия 15-ГСЛ -№016259 от 05 августа 2008г., г. Павлодар, приказ №9/3 от 20 июня 2011 года о назначении Шакировой Р.К. главным инженером проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- Задание на разработку рабочего проекта «Строительство автодороги протяженностью 850 метров по улице Центральный промрайон г. Павлодара», утвержденное директором ТОО «Завод Гофротара».
- Архитектурно-планировочное задание №1414/1 от 02 августа 2011 года на разработку проекта «Строительство автодороги протяженностью 850 метров по улице Центральный промрайон г. Павлодара», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара».
- Постановление акимата города Павлодара №1524/21 от 29 июня 2011 года «О предоставлении права временного землепользования на земельный участок ТОО «Завод Гофротара».
- Акт №6986 от 01 июля 2011 года на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара».
- Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО КазПИИ «Изыскатель» в 2011 году.

5.2. Согласования проекта

-главный архитектор города Павлодара №11 от 26 августа 2011 года.

-заключение государственной экологической экспертизы №1-14/Юр-797 от 23 августа 2011 года на рабочий проект «Строительство автодороги протяженностью 850 метров по улице Центральный промрайон г. Павлодара», выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Павлодарской области».

-письмо №1-247/Л-847 от 22 июля 2011 года, выданное ГУ «Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора по городу Павлодар».

-Управление дорожной полиции Павлодарской области от 08 августа 2011 года

6.3. Перечень документации представленной на экспертизу:

- Альбом 1. Пояснительная записка. Чертежи.
- Инженерно-геологические изыскания.
- Сметная документация.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Климатические характеристики

Проектируемая дорога расположена на второй надпойменной террасе р. Иртыш. Рельеф ровный, спланированный. По дорожно-климатической классификации г. Павлодар относится к IV климатической зоне. В соответствии со СНиП РК 2.04-01-2001* «Строительная климатология», исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к IB климатическому району с резко выраженным континентальным режимом, продолжительной холодной зимой, коротким жарким летом и активной ветровой деятельностью.

Дорожно-климатическая зона IV Климат засушливый, резко-континентальный с большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха.

Максимальная температура воздуха - плюс 42°С (июль месяц), минимальная – минус 42°С (январь-февраль месяцы), среднегодовая – плюс 1,9°С.

Количество осадков в год колеблется от 182 до 413 мм. Максимум их падает на июнь месяц от 50 до 86мм.

Низкие температуры и недостаточно мощный снежный покров является причиной глубокого промерзания грунта-максимальная-2,6м, минимальная-1.57м, средняя-2,08м.

Показатели увлажнения за год составляет 0,55-0,33.

Испарение с водной поверхности за год составляет 925мм.

Расчетный зимний период 170 дней в году.

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

Геологическое строение и гидрологические условия

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

ИГЭ-1*- 0,03 - 1,5м Насыпной грунт, асфальтобетон, супесь со строительным мусором.

ИГЭ-3- 0,3(1,5) - 5,0м – супесь светло-коричневая твёрдая, карбонатизированная, с глубины 4,5-4,6м – текучая.

Гидрологические условия площадки характеризуются наличием первого водоносного горизонта типа грунтовых вод УГВ 4,5-4,6м.

Водоносный горизонт имеет общий уклон к западу в сторону р. Иртыш. Скорость движения потока 1,0-20,0 м/сек. По результатам химического анализа воды – вода пресная, гидрокарбонатно-хлоридно-кальциево-натриевая. Вода слабоагрессивная к бетонам марки W_4 на портландцементе и к арматуре железобетонных изделий при периодическом смачивании. Коррозионная активность воды по отношению к свинцовой оболочкам кабеля – среднеагрессивна; к алюминиевым - высокоагрессивна.

Физико - геологические явления (процессы) отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания 2,6 м.

6.2. Проектные решения

Краткие сведения о существующей дороге

Проектируемая автомобильная дорога находится в Центральном промрайоне г.Павлодара, является тупиковой, начинается от автодороги № 1, заканчивается у въезда в территорию ТОО «ПХБК». Протяженность автодороги – 850 м.

За период эксплуатации произошёл полный износ дорожной одежды.

Существующее асфальтобетонное покрытие средней шириной 7,0м. Существующая дорожная одежда представлена асфальтобетонным покрытием средней толщиной 10см, основание из щебня устроенного по способу заклинки средней толщиной 20см. Асфальтобетонное покрытие фрезеруется и частично используется повторно для укрепления обочин. Щебеночное основание сильно загрязнено грунтом и повторно не

используется.

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

Так как дорога находится в промрайоне, пешеходная часть не предусмотрена.

Технические нормативы

Рабочий проект на строительство автодороги в Центральном промрайоне г.Павлодара разработан в соответствии с СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Расчётные параметры улицы соответствуют улице местного значения в промрайоне.

№	Наименование технико-экономичееких показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Категория дороги		IV
2	Общая протяжённость дороги	км	0,850
3	Расчетная скорость движения	км/час	80
4	Число полос движения	шт	2
5	Ширина полосы движения	м	3,0
6	Ширина дорожной одежды	м	7,0
7	Ширина проезжей части	м	6,0
8	Ширина земляного полотна	м	10,0
9	Ширина обочины	м	2,0
10	Ширина укрепления обочин по типу основной дороги	м	0,5
11	Поперечный уклон по проезжей части	‰	20
12	Наибольший продольный уклон	‰	19,5
13	Наименьшие радиусы кривых: - в плане - в профиле а) вогнутых б) выпуклых	 м м м	 300 2000 5000

Проектные решения

План дороги

Категория дороги назначена в соответствии с классификацией, согласно СНиП РК 3.03-09-2006.

Состав движения, преимущественно грузовой.

Протяжённость автодороги 850м.

Проектирование плана и продольного профиля выполнено из условия обеспечения расчётных скоростей и безопасности движения и обеспечения водоотвода с проезжей части дороги.

Общее направление трассы с запада на восток.

По дороге принят 1 тип поперечного профиля.

Трасса дороги имеет 6 углов поворота, которые назначены для совмещения с осью существующей дороги. Величины углов 300м, 1000м, 2000м.

Радиусы закругления на въездах приняты – 5м, 6м, 8м, 20м.

Продольный профиль

Продольный профиль запроектирован в Балтийской системе высот. Видимость в продольном профиле обеспечена без дополнительных мероприятий. Продольные уклоны профиля не превышают допустимые для дороги IV технической категории. Продольный профиль выполнен по оси проезжей части.

Максимальный продольный уклон – 19,5 ‰

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей, сечением через 0,1 м. в Балтийской системе высот. Водоотвод по автодороге запроектирован поверхностный.

Поперечные профили.

В проекте принят один тип поперечного профиля:

- тип I – насыпи высотой до 2-х метров с крутизной откосов 1:3.

Поперечные уклоны по проезжей части приняты-20‰.

На устройство присыпных обочин объем грунта составляет 182м^3

Дорожная одежда

Учитывая номенклатуру местных дорожно-строительных материалов, было рассмотрено два варианта дорожной одежды.

Конструкция дорожной одежды

Вариант I (принятый)

$E_{тр}$=229МПа

4см	E_1=3200 Мпа	- асфальтобетон мелкозернистый горячий плотный тип Б, марка I на битуме БНД 60/90
6см	E_2=2000 Мпа	- асфальтобетон крупнозернистый горячий пористый марка I на битуме БНД 60/90
22см	E_3=350 Мпа	- щебень фракционированный устраиваемый методом заклинки
15см	E_4=120 Мпа	- песок средней крупности
	$E_{гр}$=58 МПа	- супесь пылеватая

Вариант II

$E_{тр}$=229МПа

4см	E_1=3200 Мпа	- асфальтобетон мелкозернистый горячий плотный тип Б, марка I
6см	E_2=2000 Мпа	- асфальтобетон крупнозернистый горячий пористый марка I
22см	E_3=700 Мпа	- щебеночно-песчаная смесь (70%), укрепленная бокситовым шламом (25%) и портландцементом (5%)
15см	E_4=120 Мпа	- песок средней крупности
	$E_{гр}$=58 МПа	- супесь пылеватая

Дорожная одежда рассчитана по методике СН РК 3.03-19-2006.

Исходные данные

Дорожно-климатическая зона – IV;

Тип местности по характеру и степени увлажнения – I;

Тип дорожной одежды – облегченный;

Интенсивность движения на начало срока службы – 583 авт/сут;

Срок службы дорожной одежды – 14 лет;

Коэффициент прочности – 0,90;

Коэффициент надёжности –0,85;

Расчётная нагрузка – A_2

Расчётный диаметр следа колеса D–39 см;

Минимальный требуемый модуль упругости – 130 МПа;

Коэффициент полосности – 0,55.

Обустройство дороги

6.1 Безопасность дорожного 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.

В соответствии с СТ РК1124-2003; СТ РК1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения»; по автодороге предусматривается установка 16-ти знаков приоритета.

Рабочим проектом предусмотрена разметка проезжей части согласно ГОСТ 23457-86 1.5 (прерывистая, соотношении 1:3) - 0,818км.

Ведомость дорожных знаков и разметки проезжей части прилагается в комплекте АД проекта.

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.

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

Показатели	Ед. изм.	Количество
Категория дороги	По СНиП РК 3.03-09-2006	IV категория
Строительная длина участка проектирования	км	0,850
Число полос движения	шт	2
Ширина полосы движения	м	3,0
Ширина дорожной одежды	м	7,0
Ширина проезжей части	м	6,0
Ширина земляного полотна	м	10,0
Ширина обочины	м	2,0
Ширина укрепления обочин по типу основной дороги	м	0,5
Расчётная скорость	км/ч	80
Тип дорожной одежды	тип	облегченный
Примыкания	шт	12
Продолжительность строительства	мес	5,0

Организация строительства

Район производства работ расположен в IV дорожно-климатической зоне, протяженность автодороги 0,850км. Расчёт продолжительности строительства определён по СНиП 1.04.03-2008 , Часть II. Раздел 4. «Дорожное хозяйство», для дорог IV категории с усовершенствованными облегченными типами покрытия.

L – общая длина трассы – 0,850 км.

$L_{норм}$– 5 км

$T_{норм}$ – 8 месяцев, в том числе:

$T_{норм.подгот.}$ – 1 месяц

Продолжительность строительства составит:

$T=(8_{мес} \times 0{,}850км):5=1{,}3$

Срок строительства определен – 2,0 месяца.

В том числе подготовительный период 1месяц.

Исходя из технологических особенностей производства отдельных видов работ, рекомендуемые сроки с мая по июль.

6.5.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 1-10, с применением программного обеспечения «Kazsmeta-1» Версия 2.10 от 18.02.2011г. Территориальный район принят 13- (Павлодарская область).

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002);
- сборники сметных цен и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002);
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002).

В сметной стоимости строительства учтены:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2 %;
- дополнительные затраты на временные здания и сооружения СН РК 8.02-09-2002, при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время СН РК 8.02-07-2002, дополнительные отпуска, выслуга лет;
- 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%.

Переход на текущий уровень сметной стоимости строительства от базового уровня цен 2001 года осуществлен через индекс изменения МРП 1,951. В текущих ценах 2011 года МРП составляет 1512 тенге.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

В целом рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и иными исходными данными.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые решения с учетом внесения изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, обеспечивают надежную работу.

7.2. В процессе рассмотрения по рабочему проекту **«Строительство автодороги протяженностью 850 метров по улице Центральный промрайон г. Павлодара»** по замечаниям и предложениям ДГП «Павлодаргосэкспертиза» в проектно-сметной документации были внесены следующие изменения и дополнения:

1. Рабочий проект. План и продольный профиль приведен в соответствие.
2. Лист 1. Согласно СНиП РК 3.03-09-2006 табл.5.2.1. «Радиус кривых в плане приняты 100 м», там же, при «расчётной скорости движения …60 км/час». Для расчётной скорости движения 60 км/час, радиус в плане принят не менее 150 метров.
3. План дороги (лист 4, 5). Закругления на съездах 6,00 метров, в пояснительной записке 8,0 метров, приведено в соответствие с нормативными документами.

4. Организация дорожного движения. (лист 18). Раздел дополнен графиком коэффициента безопасности и графиком коэффициента аварийности.

5. Сметная документация. Дополнить ведомостью объёмов работ. В состав работ включить: восстановление оси трассы в местности *п* категории сложности.

6. Локальная смета №2-1-1 пересчитана на основании откорректированного проекта.

7. Локальная смета №2-1-1 . Учтены затраты на установку дорожных знаков.

8. Локальная смета №2-1-1 позиция 17 –устройство нижнего основания из шебня, откорректирована толщина основания.

9. Сметный расчет в главу 1 включены затраты на восстановление оси трассы в местности.

Сравнительный анализ технико-экономических показателей по проекту

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+Увелич. -Снижен.
		Представленные	Рекомендованные к утверждению.	
Категория		IV	IV	-
Протяженность	км	0,850	0,850	-
Ширина полосы движения	м	3,0	3,0	-
Количество полос движения		2	2	-
Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 г.	тыс.тенге	17 588,256	17 312,416	-275,840
в том числе СМР	тыс.тенге	17 319,421	17 077,966	-241,455
Общая сметная стоимость в текущем уровне цен 2011г.,	тыс.тенге	40 374,149	39 779,598	-594,551
в том числе СМР	тыс.тенге	33 795,011	33 296,658	-498,353
Продолжительность строительства	мес.	2	2	-

Примечание. Общее снижение в сумме 594,551 тыс.тенге произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ДГП «Павлодаргосэкспертиза».

8.ВЫВОД

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство автодороги протяженностью 850 метров по улице Центральный промрайон г. Павлодара»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Категория	–IV
Протяженность	–0,850км
Ширина полосы движения	–3,0м
Количество полос	–2
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001г.	–17 312,416 тыс.тенге
в том числе СМР	–17 077,966 тыс.тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2011г.,	–39 779,598 тыс.тенге
в том числе СМР	–33 296,658 тыс.тенге
Продолжительность строительства	–2 месяца

8. ТҰЖЫРЫМ

Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «**Павлодар қ. Орталық өндіріс аудانы көшесі бойынша ұзындығы 850 м автожолының құрылысына**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Категориясы	-IV
Ұзындығы	-0,850 шақырым
Жер өткелінің жалпақтығы	-3,0 м
Жер өткелінің саны	-2
2001 жылғы базалық деңгейдегі бағамен алынған орташа жөндеудің жалпы құны	
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	-17 312,416 мың теңге
2011 жылғы ағымдағы бағамен алынған орташа жөндеудің жалпы есептік құны	-17 077,966 мың теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	-39 779,598 мың теңге
Құрылыс салу ұзақтығы	-33 296,658 мың теңге
	-2 ай

Жауапты орындаушылар

Өндіріс бөлімінің бастығы	Сейсембеков А.Т.
Бас маман	Глушенко Л.И.
Жетекші маман	Нұрғазинов Ә.С.
Маман	Букутов С.С.