

**Региональный Проект Tacis 2000 Программа Trasesa**

**Реабилитация Кавказских  
Магистралей  
Азербайджан, Грузия и Армения**

Сентябрь 2003 — КВАРТАЛЬНЫЙ Отчёт о  
Проделанной Работе  
(No: QPR / 1 / 2003 / G)

Октябрь 15, 2003



Данный Проект  
финансируется  
Европейским  
Союзом



Техническую  
Поддержку  
Проекта  
осуществляет  
Луис Бергер

### Обложка Отчёта

<b>Название Проекта</b>	Реабилитация Кавказских Автомагистралей Азербайджан, Грузия и Армения	
<b>Номер Проекта</b>	EUROPEAID/113179/C/SV/MULTI	
<b>Страна</b>	Азербайджан, Грузия и Армения	
<b>Агенство 1</b>	Местный Оператор Министерство Транспорта, Департамент Дорожно-Транспортного Сервиса, копия: Кабинет Министров	Консультант ЕК Луис Бергер
<b>Адрес 1</b>	ул. Узеира Гаджибекова, 72/4 370010 Баку Азербайджан	Mercure III 55 Bis Quai de Grenelle 75015 Paris France + 33 1 45 78 39 39 + 33 1 45 77 74 69
<b>Тел</b>	+994 12 930192	Г-н Ф. Синьор
<b>Факс</b>		fsignor@louisberger.com
<b>Контактное Лицо</b>	Г-н Джавид Гурбанов	
<b>E-mail</b>		
<b>Агенство 2</b>	Министерство Транспорта и Связи Грузии Государственный Дорожный Департамент Грузия	
<b>Адрес 2</b>	ул. Гагарина, 29а 380060 Тбилиси, Грузия	
<b>Тел</b>	+995 12 376286	
<b>Факс</b>	+995 12 376218	
<b>Контактное Лицо</b>	Г-н Б. Саралидзе	
<b>Агенство 3</b>	Министерство Транспорта и Связи Армении, Дорожный Департамент Армении	
<b>Адрес 3</b>	ул. Кориун, 21, Ереван 375009, Армения	
<b>Тел</b>	+3742 582153	
<b>Факс</b>	+3742 151830	
<b>E-mail</b>	ahriu@arminco.com	
<b>Контактное Лицо</b>	Г-н А. Бахтамян	

Дата Отчёта 15 октября, 2003.  
 Отчётный Период июль— сентябрь, 2003  
 Автор Отчёта Разек Дегхем  
 Руководитель Группы (Подрядчик по Услугам ЕК)

Азербайджан	Г-н Джавид Гурбанов		
Грузия	Г-н Борис Саралидзе		
Армения	Г-н А. Бахтамян		
Делегация ЕК Бюро TACIS (Менеджер по Заданию)			
	<i>Имя</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

# Содержание

Глава	Тема	Стр
	Обложка	Стр 2
	Таблица Содержаний	Стр 3
1.0	Синопсис Проекта	Стр 4
2.0	Краткий Обзор функционирования проекта с начала	Стр 7
3.0	Краткий Обзор планирования на оставшуюся часть проекта	Стр 8
4.0	Развитие Проекта на проектный период	Стр 9
4.1	Проектные достижения по сравнению с запланированными результатами	Стр 9
4.2	Отклонения от начального плана и их причины	Стр 15
4.3	Специфические действия, необходимые со стороны местных властей – включая относящуюся Координационную Группу – и/или Европейской Комиссии	Стр 15
	Формы:	
	4.1 Отчёт о Прделанной Работе	
	4.2 Отчёт об Использовании Ресурсов	
	4.3 Отчёт о Выработанной Продукции	
5.0	Планирование проекта на следующий отчётный период	Стр 16
5.1	Важные наблюдения для успеха проекта	Стр 16
5.2	Предложения по регулированию общим планированием и последствия	Стр 19
	Форма:	
	5.1 План действий на следующий период	

## 1.0 Синопсис Проекта

Название Проекта	Реабилитация Кавказских Магистралей Азербайджан Грузия и Армения
Номер Проекта	EUROPEAID/113179/C/SV/MULTI
Страна	Азербайджан Армения Грузия

<p><b>Общие Проектные Цели</b></p>	<p>Общими проектными целями является оказание поддержки Республикам в устранении их серьёзных недостатков в дорожной эксплуатации, а также справиться с нарастающим Местным и международным транспортным потоком. Данное включает в себя нижеследующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Улучшение и предоставление сервиса более высокого уровня передвигающимся по маршрутным корридорам;</li> <li>• Уменьшить затраты по дорожной эксплуатации;</li> <li>• Преостановить ухудшение дорожного покрытия своевременным вмешательством;</li> <li>• Уменьшить затраты по дородной реабилитации и дальнейшего поддержания;</li> <li>• Усилить национальное дорогостоение и эксплуатационные возможности путём передачи технологий.</li> </ul>
<p><b>Специфические Проектные Цели</b></p>	<p>Специфические Проектные Цели состоят из предоставления консалтинговых услуг трём Бенефициарам Это: Государственные Дорожные Департаменты в вышеназванных странах, а именно – Азербайджан, Грузия и Армения.</p> <p><b>Азербайджан: Компонент 1</b></p> <p>По Азербайджану данный проект включает четыре субкомпонента:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1) Обзор Проектов и Тендерных Документов;</li> <li>1.2) Контроль над Строительством секций дороги, финансируемой Всемирным Банком (МАР), под Проектом Азербайджанские Магистралей;</li> <li>1.3) Содействие Группе по Реализации Проекта (ГРП) в дорожных проектах Всемирного Банка и ЕБРР;</li> <li>1.4) Технический контроль над проектом TACIS: строительство двух мостов/ Гасан Су Чай и Шемкир.</li> </ol> <p>Предполагаемый срок 24 месяца.</p> <p><b>Грузия: Компонент 2</b></p> <p>В Грузии основной целью является разработка анализа по модернизации существующей дороги Поти-Тбилиси-Красный</p>

	<p>Мост по стандартам международных магистралей, проходящих в густо населённых областях.</p> <p>Определяя срок пропускной способности дороги, основанной на динамике роста объёма движения на секциях существующей дороги, и периодов модернизации, технического и экономического анализа, и сравнение альтернативной модернизации с альтернативным международным дорогостроением (СниП, Категория I). А также обмен техническим опытом.</p> <p>Предполагаемый срок 10 месяцев, вместе с проектом в Армении.</p> <p><b>Армения: Компонент 3</b></p> <p>Проект в Армении включает в себя исследования, проекты, подготовку контрактных чертежей, составление смет и Тендерных Документов по 3-м тоннелям на дороге от Ванадзор до Грузинской границы. А также обмен техническим опытом.</p> <p>Предполагаемый срок 10 месяцев, вместе с проектом в Грузии.</p>
<p><b>Запланированный Результат</b></p>	<p><b>Азербайджан: Компонент 1</b></p> <p>1.1) Содействие ГРП в том, чтобы она стала опытной группой и полностью ознакомленной с процедурами всех Международных Финансирующих Институтов (МФИ);</p> <p>1.2) Контроль над шестью контрактами с целью того, чтобы они все были завершены в соответствии с международными стандартами и в течение запланированного времени и в пределах бюджета.</p> <p><b>Грузия: Компонент 2</b></p> <p>Осуществление разработки анализа с целью улучшения дороги от Поти до Красного Моста.</p> <p><b>Армения: Компонент 3</b></p> <p>Выпуск полного комплекта Тендерных Документов по трём тоннелям.</p>

## Функции Проекта

Проект создан в форме отдельных компонентов, где все из них составляют основу для предложенных действий проекта. Все они перечисляются в нижеследующей таблице.

Компонент	Расположение	Услуги
Компонент 1	Азербайджан	Обзор Проекта, Контроль над Строительством и Содействие Группе по Реализации Проекта в Азербайджане.
Субкомпонент 1.1		Обзор Проекта и Контрактных Документов.
Субкомпонент 1.2		Контроль над Строительством Лота 1(CW/2002/1) и от 1 до 4 (CW/2003/1 to 4) по дороге Гянджа-Газах.
Субкомпонент 1.3		Техническое содействие ГРП.
Субкомпонент 1.4		Технический контроль над проектом Tacis «Реконструкция двух мостов Гасан Су Чай и Шемкир».
Компонент 2	Грузия	Разработка анализа по модернизации дороги Поти-Тбилиси-Красный Мост в Грузии.
Компонент 3	Армения	Проект и Подготовка Тендерных Документов по трём тоннелям на дороге от Ванадзора до Грузинской границы в Армении.
Начальная Дата Проекта		Контракт был подписан 25-го ноября 2002 ода.
Длительность Проекта		24 месяца.

## **2. Краткий Обзор Функционирования Проекта с Начала**

Руководитель Группы прибыл в Баку 19-го января 2003-го года вместе с Директором Проекта. Руководитель Проектной Группы подал в отставку и Координатор Проекта LBSA временно заменил его с 10-го июня и до середины августа 2003 года. Новый Руководитель Проектной Группы принял полномочия с 14-го августа 2003 года.

### **2.1 Компонент 1: Обзор Проекта, Контроль над Строительством и Содействие Группе по Реализации Проекта (ГРП) в Азербайджане**

#### **Субкомпонент 1.1 Обзор Проекта и Контрактных Документов**

Проекты и Тендерные Документы по Лотам 1-4 секции дороги Шемкир-Газах (4 МКТ Контракта), затребованные от ГРП для повторного изучения обзора.

Во времени начала консалтинговых услуг, 2 из 6 Контрактов по Строительным Работам уже были объявлены на тендер и присуждены. Таким образом, у консультанта не было возможности просмотреть Тендерные Документы до начала Тендера. Обзор Контрактных Документов был произведён в период исполнения двух Контрактов (секция дороги Гянджа-Шемкир и два моста). Статус субкомпонента: ведутся работы.

#### **Субкомпонент 1.2 Контроль над Строительством дороги Гянджа - Газах**

Контракт по Строительным Работам секции дороги Гянджа-Шемкир уже начат. Тем не менее, были найдены серьёзные проблемы с материалами исследования первоначального проекта. Перепроектированный продольный профиль и поперечные сечения первых 5 км были переданы Заказчику на рассмотрение и утверждение (Департамент Дорожно-Транспортного Сервиса) 14-го августа 2003 года.

Директор-Распорядитель и Транспортный Инженер от KOCKS Consultant посетил строй площадку 26-го августа 2003 года и 8-го сентября 2003 года подготовил отчёт, подтверждая наличие проблемы, связанной с продольным профилем. После консультации с KOCKS, 23-го сентября 2003 года Министерство Транспорта попросил LBSA проинструктировать Подрядчика выполнить Работы, основываясь на пересмотренную вертикальную ось.

Секция дороги Шемкир – Газах находится на стадии подготовки к Тендеру. Пред-Тендерное собрание было проведено 16-го сентября 2003 года. Статус субкомпонента: ведутся работы.

#### **Субкомпонент 1.3 Содействие ГРП**

Консультант (LBSA) осуществляет ежедневное содействие ГРП, включая предоставление оборудования для ГРП, обеспечение заработной платой, обучающую сессию по реализации проектов, финансируемых международными организациями. Консультант подготовил вспомогательную систему словаря для ГРП.

#### **Субкомпонент 1.4 Технический Контроль над проектом TACIS «Реконструкция двух мостов Гасан Су Чай и Шемкир»**

Работы начаты. Обзор проекта по двум мостам (перепроектированный Подрядчиком) находится на стадии завершения. 24-го июля 2003 года ГОССТРОЙ-ем было выдано разрешение на начало строительства 2 мостов, упоминая, что существующие сваи моста Гасан Су Чай должны быть проверены. Статус субкомпонента: ведутся работы.

### **2.2 Компонент 2: Разработка Анализа по Модернизации дороги Поти-Тбилиси-Красный Мост в Грузии**

Работы были начаты с прибытием 17-го июня 2003 года в Тбилиси Инженера-Дорожника от LBSA. Первоначальный Отчёт был подготовлен 15-го августа 2003 года.

В данный момент ведутся работы.

### **2.3 Компонент 3: Проект и Подготовка Тендерных Документов по Трёх Тоннелям на дороге от Ванадзора до Грузинской границы в Армении**

Работы начаты в мае 2003 года. Было подготовлено три Технических Отчёта: Отчёт об Исследованиях Строительной Площадки, Геотехнический Отчёт и Отчёт об Инспекции Строительной Площадки.

### **3. Краткий Обзор Планирования на Оставшуюся Часть Проекта**

Поскольку ежедневная работа по контракту была начата с прибытием в Баку 19-го января 2003 года Руководителя Группы, LBSA предлагает определить 15-ое января 2003 года как дату начала проекта и 15-ое января 2005 года – датой завершения проекта (Продолжительность Контракта 24 месяца).

#### **3.1 Планирование Компонента 1: Обзор Проекта, Контроль над Строительством и Содействие Группе по Реализации Проекта (ГРП) в Азербайджане**

##### **Субкомпонент 1.1 Обзор Проекта и Контрактных Документов**

Обзор проекта по двум мостам находится на конечной стадии завершения (ряд проблем было обнаружено при проведении земляных работах, связанных с мостом Гасан Су Чай) и ожидается, что будет завершён во второй неделе октября.

Проекты секции дороги Гянджа-Шемкир были усовершенствованы из-за неточностей в материалах изыскания. Консультант провёл совместно с Подрядчиком топографические изыскания первых 5 км из 21 км. От км 5 до 12+400 и км 12+400 до 21, перепроектировка планируется, соответственно, на первую и четвёртую недели октября.

Консультант произвёл обзор Тендерных Документов секции дороги Шемкир Газах. Крайний срок подачи на тендер планируется на 16-ое октября 2003 года.

##### **Субкомпонент 1.2 Контроль над Строительством дороги Гянджа – Газах**

Контракт на Строительные Работы для секции дороги Гянджа-Шемкир по графику запаздывает и на дате завершения, вероятнее всего, скажутся найденные Проектные (топографические) расхождения. Не смотря на задержки, Строительные Работы по лоту 1 ожидаются, что будут завершены в 2004 году.

Тендеры на секцию дороги Шемкир Газах (4 МКТ Контракта) находятся на стадии представления на тендер. Процесс тендера на 2 месяца отстаёт от начального графика и, ожидается, что оставшиеся контракты будут присуждены в январе-феврале 2004 года, детали приведены в Таблице 4.2 График тендера. Завершение Строительных Работ по дороге Шемкир-Газах, очевидно, запаздает с датой завершения проекта LBSA приблизительно на 9 месяцев, как то детально описывается в секции 5 данного Отчёта.

##### **Субкомпонент 1.3 Содействие ГРП**

Консультант осуществляет ежедневное содействие ГРП, включая предоставление оборудования для ГРП, выплату заработной платой, обучающую сессию по реализации проектов, финансируемых международными организациями. Консультанты подготовили Вспомогательную Систему Словаря для ГРП.

Консультант (LBSA) продолжит оказание с содействием, как то требуется по Техническому Заданию вплоть до Даты Завершения Проекта.

##### **Субкомпонент 1.4 Технический контроль над проектом TACIS «Реконструкция двух мостов Гасан Су Чай и Шемкир»**

Программа Работ Подрядчика была предоставлена Консультанту по контролю над Строительством 4-го августа 2003 года. Это указывает на то, что Подрядчик уже согласно своей же программе опаздал. Его попросили предоставить изменённый вариант программы. Изменённая Программа ожидается, что будет предоставлена 5-го октября 2003 года.

#### **3.2 Планирование Компонента 2: Разработка Анализа по Модернизации дороги Потти-Тбилиси-Красный Мост в Грузии**

Работы были начаты с прибытием в Тбилиси 17-го июня 2003 года Инженера-Дорожника от LBSA. Черновой вариант Завершающего Отчёта будет подготовлен в декабре 2003 года, а сам Завершающий Отчёт в апреле 2004 года. Первоначальный Отчёт и Отчёт о Прделанной Работе были подготовлены в августе и октябре 2003 года (вместе с этим Отчётом).

#### **3.3 Планирование Компонента 3: Проект и Подготовка Тендерных Документов по Трёх Тоннелям на дороге от Ванадзора до Грузинской Границы в Армении**

Работы были начаты в мае 2003 года. Черновой вариант Завершающего Отчёта будет подготовлен в январе 2004 года. Три Технических Отчёта уже были подготовлены.

#### **4. Развитие Проекта на Проектный Период**

Руководитель Проектной Группы подал в отставку и Координатор Проекта LBSA временно заменил его с 10-го июня и до середины августа 2003 года. Новый Руководитель Проектной Группы принял полномочия с 14-го августа 2003 года.

Руководитель Группы принял участие во встречах 18 и 27 августа 2003 года в Доме Правительства во время совещания с Руководителями Групп и Советчиком ЕК – г-н Б. Смолиным, а также в Министерстве Транспорта с Директором Департамента Дорожно-Транспортного Сервиса – г-ном Джавидом Гурбановым. Это помогло обратить внимание на все замечания по остальным проектам и внести важные предложения по улучшению повышения квалификации руководящих кадров.

Руководитель Группы 25-го августа принял участие на встрече с Директором-Распорядителем и Транспортным Инженером KOCKS Consultant. Целью этой встречи было пересмотрение проблематичного нюанса, связанного с изыскание дороги Гянджа-Газах. Он также провёл проектный административный визит в Гянджу и Газах 3 и 4 сентября 2003 года. Во время этого визита был произведён обзор хода работы проектов Гянджа-Шемкир и двух мостов. Визит помог определить задания по контролю.

Группа ЕБРР посетила Баку между 9 и 11 сентября 2003 года. Руководитель Группы принял участие на встрече с группой 11 сентября 2003 года в штаб-квартире ЕБРР вместе с г-н Марк Грайем (Руководитель Координационной Группы TRACECA) и г-ном Дж. Маннингом (ЕБРР). Целью этой встречи стала обновлённая информация по Разработке Анализа дорожной секции от Гази-Маммед до Кюрдамира (81 км).

16-го сентября 2003 года было проведено Предтендерное собрание по контракту (CW 2003/1 до 4) с целью разъяснения Тендерных Документов и ответить на вопросы Участников Тендера. См. Протокол Встречи в **Приложении 1**.

17 и 29-го сентября 2003 года были проведены встречи с г-ном Марк Грайем, с целью обсуждения развития компонента 1 по Азербайджану, а также наиболее последние моменты о Контрактах по Мостам.

8-го октября 2003 года Руководитель Группы в Тбилиси посетил Мониторинговый офис TACIS и встретился с г-ом Готсиридзе во время его визита Грузинского Компонента. И как следствие, ряд важных вопросов по улучшению составления отчётов и хода проекта. К примеру, было согласовано включить в запланированные Результаты центральные краткие результаты по Проекту.

#### **4.1 Проектные Достижения по Сравнению с Запланированными Результатами**

##### **4.1.1 Развитие Компонета 1: Обзор Проекта, Контроль над Строительством и Содействие Группе по Реализации Проекта (ГРП) в Азербайджане**

ГосКонцерн «Азеравтойол» был ликвидирован. 14-го августа 2003 года Министерство Транспорта отправило в Координационную Группу Трасеса – Баку письмо, с копией Консультанту, с указанием уполномоченного представителя Заказчика.

Г-н Ариф Аскеров, Начальник финансово-кредитного отдела Министерства Транспорта назначен уполномоченным от имени Заказчика, а г-н Джавид Гурбанов - (Директор Департамента Дорожно-Транспортного Сервиса), в соответствии с письмом, - ответственный за выполнение функций Проекта.

См. письмо в **Приложении 2** данного Отчёта.

### **Развитие Субкомпонента 1.1 Обзор проекта и Контрактных Документов**

Обзор проекта по двум мостам (перепроектированный Подрядчиком) находится на стадии завершения. По Гасан Су Чай мосту из-за земляных работ появились ряд проблем с существующими сваями, установленные 15 лет назад. Размышления по поводу их устойчивости к сопротивлению нагрузки на мост были спорными. Таким образом, Подрядчик выдвинул предположение установить 2 новые 1.2 диаметром буровые сваи на каждой промежуточной опоре, чтобы удержать нагрузку на мост. Зарубежный Эксперт-Мостовик от Консультанта прибыл на четвертую неделю сентября с целью осуществления обзора предложения Подрядчика и согласился на установку 2\*2 добавочных свай. Влияние детально показано в **Форме 2.4 Отчёт о Выработанной Продукции**.

Обзор секции дороги Гянджа-Шемкир был усовершенствован после пересмотра расхождений в данных изыскания.

Перепроектированный продольный профиль и поперечные сечения для первых 5 км были отданы Заказчику (Департамент Дорожно-Транспортного Сервиса) 14-го августа 2003 года на рассмотрение и утверждение.

8-го сентября 2003 года KOCKS подготовил отчёт, рассматривая в нём проблематичный нюанс с продольным профилем. Министерство Транспорта, после проконсультировавшись с KOCKS, 23-го сентября 2003 года попросил Консультанта проинструктировать Подрядчика выполнить Работы, основываясь на изменённую вертикальную ось.

Консультант просмотрел Тендерные Документы по лотам 1-4 секции дороги Шемкир-Газах и подготовил следующие отчёты: «Обзор Проекта и Тендерных Документов» и «Анализ Дизайна по Дорожным Покрытиям» в августе 2003 года. Отчёт «Анализ Дизайна по Дорожным Покрытиям» прилагается в **Приложении 3**. ГРП начала продажу Тендерных Документов со 2-го сентября 2003 года. В Тендерных Документах крайний срок для представления документов на Тендер указывается как 16-ое октября 2003 года (предоставляя 6 недель для Тендерной подготовки).

По контракту, LBSA не несёт ответственность за перепроектировку секций дороги, но для развития проекта LBSA выразила свою готовность помочь Заказчику преодолеть возникшую ситуацию. LBSA ожидает, что «Департамент Дорожно-Транспортного Сервиса» предоставит своего инженера-проектировщика, чтобы принять участие в проектных изменениях и рекомендациях, данных в «Обзоре Проекта и Тендерных Документов» по секции дороги Шемкир-Газах.

### **Субкомпонент 1.2 Контроль над Строительством Дороги Гянджа-Газах**

Контракт на Строительные Работы секции дороги Гянджа-Шемкир в процессе. Тем не менее, были найдены Проектные (топографические) расхождения и соответствующие мероприятия были выполнены для их устранения. Проектные расхождения, в конечном счёте, могут сказаться на дате завершения строительных работ. Проектные данные, в кратце, представлены ниже в **Таблице 4.1 Данные по Развитию Строительных Работ**.

### **Контракты от CW 2003-1 до CW 2003-4 Реабилитация и усовершенствование секций дороги Шемкир-Газах**

Специфическое Уведомление о Закупках (СУЗ) было опубликовано в рб«Рынок» 29-го августа 2003 года и в виде рекламы в местной газете 2-го сентября 2003 года.

ГРП и ВБ подготовили План Закупок под названием «План Закупок, согласованных во время переговоров», где 30-ое августа 2003 года указывается как крайний срок подачи Тендерных документов. Этот План Закупок будет доработан в течение следующего визита ВБ.

Консультант совместно с ГРП подготовили Тендерный График, утверждённый ВБ 18-го сентября 2003 года. Даты, указанные в тендерном графике являются теми, что указаны в Таблице 4.2 Тендерный График.

**Таблица 4.1 Данные по Развитию Стрительных Работ**

<b>Контракт о Работы:(CW 2002-1)</b>	
Открытие Тендера	14-ое мая 2002
Присуждение Контракта Пункт 33.2	30-ое декабря, со стороны MAP
Извещение о Принятии 33.1	24-ое марта 2003
Контрактное Соглашение подписано Пункт 33.3	9-ое апреля 2003
Тендерная Сумма	28,749,462,180.50 Азери Манат
Контрактная Сумма Пункт 15.3	29,903,403,179.00 Азери Манат
Дата Начала Контракта	21-ое апреля 2003
Начальная Дата Завершения Контракта	21-ое июля 2004
Продлённая Дата Завершения	Нет
Программа Работ получена	18-ое апреля 2003
Последний вариант Программы Работ	30-ое июля 2003
Стоимость Работ по сей день	5,062,383,115.89 Азери Манат
Изменения	Нет
Полученная Авансная Оплата	5,980,680,936.00 Азери Манат
Возмещения	0%
Задержки	Нет
Требования	Требование о продлении из-за перепроектировки
Затраченное по сей день время	163 дней
Оставшееся Время	295 дней

**Таблице 4.2 Тендерный График**

<b>Шаг</b>	<b>Действие</b>	<b>Предполагаемая Дата по Плану</b>	<b>Фактическая Дата</b>
1	Продажа ГРП Тендерных Документов предстоящим Участникам Тендера.	Со 2-го сентября 2003.	2-ое сентября 2003
2	Предтендерная Встреча.	16-ое сентября 2003	16-ое сентября 2003
3	Крайний Срок подачи Тендерных документов.	16-ое октября 2003.	
4	Открытие ГРП Тендера.	16-ое октября 2003.	
5	Представление ГРП ВБ Протокола об Открытии Тендера.	16-ое октября 2003.	

6	ГРП готовит оценку Тендера и представляет Отчёт об Оценке Банку	9-ое декабря 2003	
7	Банк просматривает Отчёт об Оценке и отправляет свои замечания/ нет возражений ГРП.	20-ое декабря 2003	
8	ГРП приглашает Участника с наименьшим указанием цены для подписания Контракта (Пункт 33.1 Инструкций для Участников Тендера)	2-ое января 2004	
9	ГРП подписывает Контракт (Пункт 33.3 Инструкций для Участников Тендера).	30-ое января 2004	
10	Выигравший Участник Тендера подписывает Контракт (Пункт 33.3 Инструкций для Участников Тендера).	20-ое февраля 2004	
11	ГРП отправляет Банку заверенную копию подписанного Контракта.	4-ое марта 2004	
12	ГРП уведомляет остальных Участников Тендера о неудачи (Пункт 33.4 Инструкций для Участников Тендера).	Когда выигравший Участник Тендера завершит GI	

### Субкомпонент 1.3 Содействие ГРП

Консультант осуществляет ежедневное содействие личному персоналу ГРП (Инженеру-Дорожнику, Специалисту по Финансам, Специалисту по Закупкам и Переводчику), включая предоставление оборудования для ГРП и заработной платы. ГРП предоставила Консультанту План по Закупкам проектов ВБ-а и ЕБРР, с целью продолжения оказания дальнейшей поддержки. Проекты, взятые из Плана по Закупкам (как то согласованно во время переговоров) с усовершенствованным статусом, даны в **Приложении 4** данного Отчёта.

Консультант связался с Британским Консульством в Баку с целью предоставления для ГРП и Местных Инженеров Курсов по английскому языку с дорожной терминологией. ГРП приступит к этим курсам с первого месяца следующего года, поскольку на данный момент сотрудники ГРП полностью заняты с тендером дороги Шемкир-Газах. Переводчик ГРП начал тренинг по английскому языку к концу сентября в Международном Центре Обучения в Баку.

### Субкомпонент 1.4 Технический Контроль над проектом TACIS «Реабилитация двух мостов Гасан Су Чай и Шемкир»

Программа Работ Подрядчика была предоставлена Консультанту по контролю над строительством. Он попросил предоставить обновлённую программу. Подрядчик представил изменённые Гарантию на Исполнение и Банковскую Гарантию на Авансную Оплату.

Проектные данные представлены ниже в **Таблице 4.3 Проектные Данные:**

**Таблица 4.3 Проектные Данные**

<b>Контракт о Работах EUROPEAID/112944/C/W/AZ</b>	
Открытие Тендера	
Присуждение Контракта	27 декабря 2002
Контрактное Соглашение подписано	27 декабря 2002
Тендерная Сумма	1,424,017.80 евро
Контрактная Сумма	1,424,017.80 евро
Дата Начала Контракта	10 марта 2003
Начальная Дата Завершения Контракта	4 ноября 2003
Программа Работ получена	4 августа 2003
Запланированные Работы по сей день	Мобилизация 60%
Завершённые по сей день Работы	18%
Стоимость Работ по сей день	256,323.20 евро
Изменения пересмотренного проекта моста за счёт Подрядчика	Нет
Полученная Авансная Оплата	142,401.78 евро
Возмещения	0%
Задержки	140 дней
Требования	Требование на продление времени
Затраченное по сей день время	204 дней
Оставшееся время	36 дней

24-го июля 2003 года Азербайджанский Государственный Строительный и Архитектурный Комитет «ГОССТРОЙ» выдал разрешение на начало строительства двух мостов. Начальный Период Исполнения составляет 240 календарных дней, таким образом пересмотренная Дата Завершения будет 200-ое марта 2004 года. Поскольку Подрядчик начал работы на 5 дней раньше 24-го июля, Консультант порекомендовал, чтобы 15-ое марта 2004 года стала пересмотренной Датой Завершения.

#### **4.1.2 Развитие Компонента 2: Разработка Анализа по Модернизации Дороги Поти-Тбилиси-Красный Мост в Грузии**

Работы были начаты с прибытием в Тбилиси 17-го июня Инженера-Дорожника от LBSA. Первоначальный Отчёт, образуя Стадию I всего проекта, был подготовлен 15-го августа 2003 года. Первоначальный Отчёт был подписан Государственным Дорожным Департаментом Грузии с комментарием по поводу секции дороги от Поти до Турецкой Границы. Копия Обложки Первоначального Отчёта с комментариями ГДД Грузии даётся в Приложении 6 данного Отчёта.

Функции Стадия II были запланированы на период с середины августа по середину декабря и представлены в Таблице 4.4 Функции Стадии II.

## Таблице 4.4 Функции Стадии II

Стадия II Функции Технические Проектные и Организационные Функции

- 1) Визуальная рекогносцировка выбранной альтернативы на картах с целью проведения оценки разработки технических документов в будущем;
- 2) Полевая съёмка согласно принятому плану;
- 3) Конечные рекомендации по основному проекту и технические нормы;
- 4) Подробное содержание Разработки Анализа, инвестирование экономической результативности;
- 5) Обсуждение документов по Разработке с Государственным Дорожным Департаментом, Грузия;
- 6) Представление Отчёта о Прделанной Работе и Чернового варианта Завершающего Отчёта в октябре и декабре 2003 года.

Развитие Стадии II на период отчёта приводится ниже:

- 1) Визуальная рекогносцировка: завершено.
- 2) Полевая съёмка:
  - 2.1 Анализ результатов транспортного расчёта;
  - 2.2 Анализ результатов Съёмки И-Н.
- 3) Последние рекомендации: завершено.
- 4) Подробное содержание Разработки анализа, инвестирование экономической эффективности:
  - 4.1 Вычисление пропускной способности существующей дороги;
  - 4.2 Анализ Базы данных по несчастным случаям, предоставленной Грузинской полицией.
- 5) Представление Отчёта о Прделанной Работе (вместе с этим Квартальным Отчётом).

### 4.1.3 Компонент 3: Проект и Подготовка Тендерных Документов по Трёх Тоннелям на дороге от Ванадзора до Грузинской Границы в Армении

Работы начаты в мае 2003 года. Были подготовлены три **Технических Отчёта**: Инженерно-Геологическое Заключение, Исследование Тоннелей и Инспекция Строительной Площадки и Реабилитационных Работ.

Отчёт «Инспекция Строительной Площадки и Предложение по Реабилитационным Работам», подготовленный в августе 2003 года, даётся в **Приложении 5** данного Отчёта.

Отчёт включает аспекты, взятые для оценки альтернатив по обновлению, а именно технических, экономических, трудовых и вещественной годности, транспортный поток, безопасность и расчётный ресурс.

Тоннель 1 (между км 25+460 и км 25+566).

Рекомендуется, чтобы реабилитационная работа коснулись увеличивающейся ширины, доводя до соответствующих стандартов, дренажную систему, отражающие знаки, улучшение вентиляционной и пожарной систем.

Тоннель 2 (между км 31+200 и км 31+476).

Рекомендуется, чтобы реабилитационные работы коснулись улучшения дренажной системы, освещения. Кровельный ковёр и декоративная облицовка Тоннеля также были предложены для наилучшей безопасности и дальнейшего эксплуатации.

**Тоннель 3 (между км 31+910 и км 32+090):**

Рекомендуется, чтобы реабилитационная работа коснулась дренажной системы, освещения, улучшения вентиляционной и пожарной систем.

Для трёх тоннелей в общем рекомендуется, чтобы соответствующие знаки на подходах к Тоннелям были бы установлены, и это будет состоять из:

- Предупреждение о приближении Тоннеля;
- Ограничения скорости транспортных средств;
- Размеры Тоннеля: длина, высота и ширина;
- Знаки, предупреждающие водителей использовать фары ближнего света.

Развитие проекта и ресурсов на период отчёта для компонентов 1, 2 и 3 представлено в **Формах 2.2 и 2.3.**

Важная корреспонденция в течение отчётного периода даётся в **Приложении 8** данного Отчёта.

#### **4.2 Отклонение от Начального Плана и Причины**

Отклонение от начального плана можно наблюдать в обзорах проекта, контроле над строительством реабилитации дороги Гянджа-Газах, и Строительство двух мостов. Причины этих отклонений объясняются в секции 4.4.1 данного Отчёта.

Армянский и Грузинский Компоненты начались в мае и июне. Задержка в сравнении с изначально запланированной датой начала (январь, согласно начальному графику, данного в предложении LBSA – первый месяц проекта) появилась из-за удобства для проведения исследования местности и изучения горных условий.

Отклонения, причины отклонений и комментарии представлены в **Форме 2.4 Отчёт о Выработанной Продукции.**

#### **4.3 Специфические действия, необходимые со стороны местных властей – включая относящуюся Координационную Группу – и/или Европейской Комиссии**

Специфические действия со стороны местных властей, Региональной Координационной Группы TRACECA и ЕК проводятся для того, чтобы преодолеть проблемы, возникающие в течение реализации проекта. Тем не менее, в ближайшем будущем проекту понадобятся следующие действия со стороны партнёров по Проекту:

##### **Компонент 1: Азербайджан**

Консультант по Строительству надеется, что Заказчик рассмотрит рекомендации LBSA, указанные в отчётах «Обзор Дизайна и Тендерных Документов» и «Анализ Дизайна по Дорожным Покрытиям», подготовленных в августе 2003 года относительно обзора Тендерных Документов по секции дороги Шемкир-Газах.

##### **Компонент 2: Грузия**

LBSA подготовил Первоначальный Отчёт. Консультант ожидает, что партнёр по Проекту и ЕК предоставят свои комментарии по рекомендациям Консультанта для осуществления анализа по двум альтернативным вариантам: автомобильная дорога по новой оси и улучшение существующей дороги до стандартов магистрали (два альтернативных варианта).

##### **Компонент 3: Армения**

«Отчёт об Инспекции Строительной Площадки и Предложения по Реабилитационным Работам» даётся в **Приложении 5** данного Отчёта, в котором Консультант даёт основные варианты по реабилитации каждого из тоннелей. Есть необходимость произвести обзор заключений данного отчёта и утвердить основной объём работы, предложенной по реабилитации.

## Форма 2.2: Отчёт о Прodelанной Работе

Название Проекта: Реабилитация Кавказских магистралей		Номер Проекта: Europeaid/113179/C/SV/MULTI			Страна: Азербайджан, Грузия и Армения		Стр: 1 из 4						
Период планирования: июль 2003 – сентябрь 2003		Подготовлен: 15 октября, 2003			Консультант ЕК: LBSA								
Цели Проект: Компонент 1: Контроль над 6 проектами по строительным работам, содействие ГРП, Компонент 2: Разработка анализа, Компонент 3: Проект и Тендерные Документы по трём тоннелям													
No	Выполненные Действия	В течение 2003 Месяцы			Вклады								
		7	8	9	Консультирующий штат ЕК		Противная Сторона		Оборудование и Материал		Остальное		
					Запланировано	Исползовано	Запланировано	Исползовано	Запланировано	Исползовано	Запланировано	Исползовано	
1	Компонент 1: Азербайджан												
1.1	Субкомпонент 1.1: Обзор проекта и тендерных документов				35	14.53	97	97	н/д	н/д	н/д	н/д	
1.1.1	Дорога Гянджа-Газах: Лот 1 Гянджа-Шемкир 2002-1 Лот 1 Шемкир-Дор.Станция Лот 2 Дор.Станция-Товуз Лот 3 Товуз-Дор.Станция Лот 4 Дор.Станция Газах												
1.1.2	Реконструкция двух мостов												
1.2	Субкомпонент 1.2 Контроль над Строительством Дороги Гянджа-Газах												
1.2.1	Лот 1 Гянджа-Шемкир												
1.2.1.1	Мобилизация Консультанта												
1.2.1.2	Предстроительные консуьлт. услуги												
1.2.1.3	Контроль над Строит-вом												
						220	157	2420	376	н/д	н/д	н/д	н/д

1.2.1.4	Отчёты о Развитии		X		X		X								
1.2.1.5	Последнее Принятие														
1.2.2	Лот 1 Шемкир-Дор.Станция	Ещё не начаты													
1.2.3	Лот 2 Дор.Станция-Товуз														
1.2.4	Лот 3 Товуз-Дор.Станция														
1.2.5	Лот 4 Дор.Станция Газях														
1.3	Субкомпонент 1.3: Содействие ГРП в реализации проектов Всемирного Банка и ЕБРР							440	187	22	0	евро 20,000	евро 18.755	н/д	н/д
1.3.1	Установление организации и структуры ГРП														
1.3.2	Обзор подходящих административных процедур и систем														
1.3.3	Совет и содействие ГРП в управлении и реализации проекта														
1.3.4	Совет и содействие ГРП в развитии и управлении процедурами, а также в набирании опыта в финансовом управлении Контрактами														
1.3.5	Обеспечить поддержку и связи управлению ТрансДорСервису, ЕБРР и ВБ по необходимости														
1.3.6	Обеспечить административную поддержку ГРП в форме зарплат и выплата текущих расходов, офисного оборудования, трейнинга и транспорта							10	4						

1.4	Субкомпонент 1.4: Технический Контроль над проектом TACIS «Строительство двух мостов: Гасан Су Чай и Шемкир»							220	(157)	704	110	н/д	н/д	н/д	н/д
1.4.1	Мобилизация Инженера Проектировщика моста														
1.4.2	Обзор проекта и Тендерных/Контрактных Документов														
1.4.3	Встречи по тех. вопросам о просмотренных контрактных документах														
1.4.4	Предоставить ЕК и ТрансДорСервис расписанием общего исполнения														
1.4.5	Технический Контроль над Контрактом														
1.4.6	Проверки и Контроль Выпуск Сертификатов о Принятии														
1.4.7	Подготовка финансовых документов														
1.4.8	Подготовка Отчётов по Развитию Проекта														
1.4.9			x		x		x								
2	Компонент 2: Грузия Разработка анализа по модернизации дороги Поти-Тбилиси-Красный Мост							132	65	1518	253	н/д	н/д	н/д	н/д
2.1	Сбор данных и Изысканий														
2.2	Разработка технич. спецификаций														
2.3	Оценка Окружающей Среды														
2.4	Оценка эконом. затрат														

2.5	Выполнение эконом. анализа														
2.6	Определение стоимости														
2.7	Технические Отчёты														
3	Компонент 3: Армения Проект и Тендерные документы по трём тоннелям на дороге от Ванадзора до Грузинской границы						(146)	(11) 14.318	1342	358	н/д	н/д	н/д	н/д	
3.1	Полевые изыскания														
3.2	Проектные работы														
3.3	Определение Землеройных работ														
3.4	Техническое описание Строительства и Инженерного процесса														
3.5	Стоимость														
3.6	Подготовка Тендерных документов														
3.7	Составление отчётов														
							ИТОГО	1203	441.8	6103	1591	евро 20,000	евро 18,755	н/д	н/д

### Форма 2.3: Отчёт об Использовании Ресурсов

Название проекта: <b>Реабилитация Кавказских Магистралей</b>		Нлмер Проекта: <b>Europeaid/113179/C/SV/MULTI</b>		Страна: Азербайджан, Грузия и Армения		Стр: 1 из 1	
Период планирования июль – сентябрь 30, 2003		Подготовлено: 15 октября, 2003		Консультант ЕК: LBSA			
<b>Цели проекта</b>							
<b>Ресурсы/ Вклады</b>	<b>Общее запланированное</b>	<b>Запланированный период</b>	<b>Оставшийся период</b>	<b>Общее оставшееся</b>	<b>Возможное для оставшейся части</b>		
<b>Рабочий Персонал</b>							
<b>Зарубежные Эксперты:</b>							
<i>Долгосрочные:</i>							
Руководитель Группы	440	66	67	187		253	
Резидент Инженер	440	66	66	157		283	
Инженер Дорожник	220	66	54	65		155	
<i>Краткосрочные:</i>							
Краткосрочные эксперты	103	0	0	32.8		70.2	
<b>Половина от суммы для международных экспертов</b>	1203	198	187	441.8		761.2	
<b>Местные долгосрочные и краткосрочные эксперты</b>							
Старший	3310	627	627	863		2447	
Младший	2793	498	498	728		2065	
Половина от суммы для местных экспертов	6103	1125	1125	1591		4512	
<b>Промежуточная сумма</b>	<b>7306</b>	<b>1323</b>	<b>1312</b>	<b>2032.8</b>		<b>5273.2</b>	
<b>Оборудование и материалы</b>	<b>20,000 евро</b>	<b>20,000 евро</b>	<b>18,755 евро</b>	<b>18,755 евро</b>		<b>1,245 евро</b>	
<b>Промежуточная сумма</b>							

## Форма 2.4: Отчёт о Выработанной Продукции

Название Проекта: Реабилитация кавказских Магистралей		Номер Проекта: Euroreaid/113179/C/SV/MULTI	Страна: Азербайджан, Грузия и Армения	Стр: 1 из 3
Подготовлено: 15 октября, 2003			Консультант: LBSA	
Результаты	Отклонения от изначального плана + или - %	Причины Отклонений	Комментарии по сложившимся трудностям и их решениям	
Компонент 1: Азербайджан				
Субкомпонент 1.1: Обзор проекта и тендерных документов				
~на 2 месяца отстает от Предложенного Плана по Закупкам (ПЗ), согласованного во время переговоров				
Дорога Гянджа-Газах: Лот 1 Гянджа-Шемкир 2002-1				
В процессе ТД просмотрены после присуждения контракта				
-				
Лот 1 Шемкир-Дор.Станция Лот 2 Дор.Станция-Товуз Лот 3 Товуз-Дор.Станция Лот 4 Дор.Станция-Газах				
~на 2 месяца отстает от ПЗ (прос-о) ~на 2 месяца отстает от ПЗ (прос-о) ~на 2 месяца отстает от ПЗ (прос-о) ~на 2 месяца отстает от ПЗ (прос-о)				
Реконструкция Двух Мостов				
ТД просмотрены после присуждения контракта				
Субкомпонент 1.2 Контроль над Строительством дороги Гянджа-Газах				
Лот 1 Гянджа-Шемкир Мобилизация Консультанта Предстроительные консулт. услуги Контроль над Строительством Отчёты о Развитии; 8 Отчётов о Развитии Последнее Принятие Лот 1 Шемкир-Дор.Станция				
Завершено Завершено В процессе, ожидаются задержки				
н/д Отстает от графика				
Замена Управления «Азеравтойол» а «ТрансДорСервис»ным и задержка с с объявлением СУЗ				
Топографические расхождения				
н/д Стадия представления на тендер				
Крайний срок подачи на Тендер 16 октября 2003 года вместо 30 августа 2003 года (по ПЗ)				
Перепроектировка продолжается				
н/д Контракты о Работам ожидаются				

Лот 2 Дор.Станция-Товуз Лот 3 Товуз-Дор.Станция Лот 4 Дор.Станция-Газах	Отстаёт от графика Отстаёт от графика Отстаёт от графика	Стадия представления на тендер Стадия представления на тендер Стадия представления на тендер	будут подписаны в янв-фев 2004 Контракты о Работы ожидаются будут подписаны в янв-фев 2004
Субкомпонент 1.3: Содействие ГРП в реализации проектов ВБ и ЕБРР	В процессе		Комментарев нет
Установление организации и структуры ГРП	Завершено		Комментарев нет
Обзор подходящих административных процедур и систем	Завершено		Комментарев нет
Совет и содействие ГРП в управлении и реализации проекта	В процессе		Комментарев нет
Совет и содействие ГРП в развитии и управлении процедурами, а также в набирании опыта в финансовом управлении контрактами	В процессе		Комментарев нет
Обеспечить поддержку и связи управлению ТрансДорСервису, ЕБРР и Всемирному Банку по необходимости	В процессе		Комментарев нет
Обеспечить Административную поддержку ГРП в форме зарплат и оплате текущих расходов, офисного оборудования, трейнинга и транспорта	В процессе		Комментарев нет
Субкомпонент 1.4: Технический Контроль над проектом TACIS «Строительство двух мостов: Гасан Су Чай и Шемкир»	Отстаёт от графика		Комментарии по проекту должны быть выполнены и проекты утверждены ГОССТРОЙем
Мобилизация Инж. Проектировщика моста	Завершить		Комментарев нет
Обзор Проекта и Тендерных/Контрактных Документов	Комментарии выданы,		Комментарев нет
Встречи по технич. вопросам о просмотренных контрактных документах	Завершить		32506 евро на допол-ые 22 сваи
Предоставить ЕК и ТрансДорСервис расписание общего исполнения	Отстаёт от графика		Пересмотренная дата завершения должна быть утверждена ЕК
Тех.Контроль над Контрактом Проверки и Контроль	Отстаёт от графика Отстаёт от графика		Пересмотренная дата завершения

Выпуск Сертификатов о Принятии Подготовка финансовых документов Подготовка Отчётов о Развитии Проекта	Отстаёт от графика Отстаёт от графика В процессе		должна быть утверждена ЕК
Компонент 2: Разработка Анализа по Модернизации Дороги Потн- Тбилиси-Красный Мост в Грузии	В процессе		Первоначальный Отчёт подписан вместе с комментариями (Прилож 6)
Сбор данных и Изысканий Разработка технич. спецификаций Оценка Окружающей Среды Оценка эконо. затрат Выполнение эконо. анализа Определение стоимости Составление Отчётов; 1 Отчёт составлен	Завершено В процессе На задании На задании На задании В процессе  В процессе		Комментарев нет Комментарев нет Комментарев нет Комментарев нет Комментарев нет Комментарий нет  Комментарев нет
Компонент 3: Проект и Тендерные Документы по трём тоннелям на дороге от Ванадзора до Грузинской Границы в Армении			
Полевые исследования Проектные работы Определение Землеройных работ Техническое описание Строительства и Инженерного Процесса Стоимость Подготовка Тендерных Документов Составление отчётов; 3 Технич. Отчёта составлено	Завершено В процессе На задании На задании На задании  На задании На задании В процессе		Комментарев нет Комментарев нет Комментарев нет Комментарев нет Комментарев нет  Комментарев нет Комментарев нет Комментарев нет

Заметка: - 3 Отчёта (Первоначальный, Первый Отчёт о Прделанной Работе и Квартальный Отчёт) были составлены по 3 Компонентам в добавок к вышеупомянутым Отчётам;  
- Общее количество подготовленных Отчётов, включая этот, 19.

## 5. Планирование Проекта на Следующий Отчётный Период.

Следующим отчётным периодом будет октябрь-декабрь 2003. Квартальный Отчёт на этот период составит часть Второго Отчёта о Прделанной Работе (6 месяцев) июль-декабрь 2003.

Эта секция отчёта содержит планы LBSA на следующий отчётный период.

### 5.1 Важные наблюдения для успеха проекта

#### Компонент 1: Обзор Проекта, Контроль над Строительством и Содействие Группе по Реализации Проекта (ГРП) в Азербайджане

##### Субкомпонент 1.1 Обзор Проекта и Контрактных Документов

Проекты и Тендерные Документы по секции дороги Шемкир-Газах были рассмотрены. Два отчёта были представлены Заказчику. Консультант будет следовать Тендерному Времени, как то показано в Таблице 4.2 данного Отчёта. Касаясь Строительства двух мостов (Гасан Су Чай и Шемкир), проекты находятся на стадии оценки и Консультант последует пересмотренному составлению расценок, возникших из-за новых свай на мосту Гасан Су Чай.

##### Субкомпонент 1.2 Контроль над Строительством дороги Гянджа-Газах

Контракт по Строительным Работам секции дороги Гянджа-Шемкир отстаёт от графика и, вероятнее всего, на дате завершения скажутся найденные Проектные (топографические) расхождения. Несмотря на задержки, Строительные Работы по лоту 1 ожидаются, что будут завершены в 2004 году.

LBSA пересмотрел начальное предложение, касаясь местного рабочего персонала для компонентов 1.2 и 1.4 (Контроль над Строительством дороги Гянджа-Газах и проекта TACIS) и порекомендовал следующее исправление, к начальному предложению как то указывается в Таблице 5.1, для удачного завершения проекта.

Таблица 5.1 Пересмотренные Предложения

No	Начальное Положение	Пересмотренное Предложенное Положение	Начальные Дни		Пересмотренные Предложенные Дни		Замечания
			Дорога	Мост	Дорога	Мост	
1	Ассистент РИ	Ассистент РИ	440	340	440	-	220 на (10)
2	Инженер по Грунту	Инж по Материалам	440	220	440	-	
3	Инженер по Покрытиям	Инж по Структурам	440	-	440	-	
4	Сметчик	Сметчик	440	-	440	-	
5	Изыскатель	Изыскатель	340	100	340	100	
6	Инж-Мостовик	АРИ Инж-Мостовик	100	-	100	-	110 на (10)
7	Инж по Безопасности	н/д <sup>1</sup>	110	-	-	-	110 на (10)
8	Инж по Окруж.Среде	н/д <sup>2</sup>	110	-	-	-	

<sup>1</sup> Должность Инженера по Безопасности будет выполняться Ассистентом РИ;

<sup>2</sup> Должность Инженера по Окружающей Среде будет выполняться Ассистентом РИ;

9	Инж по Фундаменту	Инж по Фундаменту	-	44	-	44	Контракты по дороге и мосту
10	-	Второй Изыскатель	-	-	440		
		Общее	2420	704	2640	484	
		Общая Сумма	3124		3124		

Как видно из Таблицы, нет каких-либо изменений в общем количестве человеко/день.

Тендер на секцию дороги Шамкир-Газах (4 МКТ Контракта) находятся на стадии представления на Тендер. Таблица 4.2 предоставляет график опеределённых дней тендера, утверждённых ВБ и указывает на то, что Контракты на Строительные Работы будут подписаны в январе-феврале 2004 года.

В случае, если процесс тендера будет строго следовать определённому графику, Завершающая Дата Строительных Работ на 9 месяцев отстанет от Даты Завершения LBSA Контракта, принимая в расчёт 18 месяцев длительности контрактов по Строительным Работам, определённых в Инженерном Отчёте (часть Тендерных Документов).

Консультант оценил влияние задержек на требуемые средства рабочего персонала, принимая во внимание пересмотренное предложение, данное в Таблице 5.1.

Влияния представлены в Таблице 5.2 Прогноз влияния задержек на требуемое кадровое обеспечение ресурсов (Компонент 1).

#### Субкомпонент 1.3 Содействие ГРП

Консультант (LBSA) оказывает ежедневное содействие ГРП, включая предоставление оборудования для ГРП, выплату заработной платы, предоставление обучающей сессии по реализации проектов, финансируемых международными организациями. LBSA продолжит оказывать содействие, как то требуется Техническим Заданием до самого завершения проекта.

Консультант также намеревается помочь ГРП в развитии проектов, финансируемых ЕК, как часть требований Технического Задания. Консультант получил от ГРП План по Закупкам (согласованный во время переговоров) для Контрактов ГРП с ЕС и ВБ. Этот План по Закупкам был обновлён и прокомментирован с целью оказания содействия и поддержки ГРП. К примеру, Консультант подготовил для ГРП подготовил изменённый список подробно указанного лабораторного оборудования для основной и выездной лабораторий и Тендерные Графики описаний №4 и № 5 Фактических Таблиц Статуса, данных в Приложении 4.

#### Субкомпонент 1.4 Технический Контроль над Проектом TACIS «Реконструкция двух мостов Гасан Су Чай и Шемкир»

Программа Работ Подрядчика была предоставлена Консультанту по контролю над строительством. Он попросил предоставить усовершенствованную программу. Подрядчик предоставил пересмотренные Банковские Гарантии на Исполнение и Авансную Оплату.

Срок действия пересмотренной Банковской Гарантии на Исполнение до 15.04.2005 года, что составляет изменённую дату завершения (15.03.2004) + 12 месяцев Постстроительного Периода + 30 дней, разрешённых для Ликвидационной Ведомости.

Консультант ожидает получить пересмотренную программу работ Подрядчика.

Планирование компонента 1 представлено в **Форме 1.6 План Операций на Следующий Отчётный Период.**

**Компонент 2: Разработка Анализа по Модернизации дороги Поти-Тбилиси-Красный Мост в Грузии**

Работы были начаты с прибытием 17-го июня Инженера-Дорожника от LBSA. Черновой вариант Завершающего Отчёта будет подготовлен в декабре 2003 года. Планирование проекта по компоненту 2 на следующий отчётный период будет представлено в **Таблице 5.3 Планирование на Следующий Отчётный Период:**

**Таблица 5.3 Стадия II Планирование на Следующий Отчётный Период**

Стадия II: Основные Технические, Проектные и Экономические Работы
4) Подробное содержание Разработки Анализа, инвестирование экономической эффективности;
5) Обсуждение документов по Разработке Анализа с Государственным дорожным Департаментом Грузии;
6) Представление Чернового варианта Завершающего Отчёта в декабре 2003 года.
4) Подробное содержание Разработки Анализа:
4.1) Сбор дополнительных экономических данных;
4.2) Подготовка модели HDM-4 для каждой из анализируемых вариантов секции;
4.3) Вычисление пропускной способности дороги, основанной на динамике роста транспортного потока;
4.4) Оценка Окружающей Среды.
5) Обсуждение документов по Разработке Анализа с Государственным Дорожным Департаментом Грузии.
6) Представление Чернового варианта Завершающего Отчёта в декабре 2003 года.

Согласно плану Консультанта, отчёт о Разработке Анализа будет представлено в следующих четырёх документах:

Том	I	Объясняющее замечание и таблица основных работ
Том	II	Чертежи и фото
Том	III	Экономика Дорожного Транспорта
Том	IV	Заключения и рекомендации

Планирование Компонента 2 представлено в **Форме 1.6 План Операций на следующий период.**

**Компонент 3: Проект и Подготовка Тендерных Документов по Трём Тоннелям на Дороге от Ванадзора до Грузинской Границы в Армении**

Работы начаты с прибытием 17-го июня 2003 года в Тбилиси Инженера-Дорожника от LBSA. Черновой вариант Завершающего Отчёта будет готов в январе 2004 года. Планирование Компонента 3 представлено в **Форме 1.6 План операций на следующий период.**

## 5.2 Предложения по регулированию общим планированием и их последствия.

Начальная Дата Работ по Грузинскому Компоненту 2 и Армянскому Компоненту 3, в июне и мае, не затрагивает реализацию всего проекта. Будучи сроком в 10 месяцев, эти компоненты будут завершены в течение периода контракта об услугах (24 месяца).

Как описывается в секции 5.1 данного Отчёта, в субкомпоненте 1.2 наблюдается задержка, которая ожидается в реализации контроля над строительством реабилитации дороги Гянджа-Газах.

Влияние задержки на требуемые средства кадрового обеспечения представлено в Таблице 5.2, принимая во внимание предложенное регулирование касаясь Рабочего Персонала, показанный в Таблице 5.1 этого Отчёта.

Таблица 5.4 подитоживает требуемые дополнительные кадры, приведённые в Таблице 5.2 данного Отчёта.

Таблица 5.4                      Дополнительные кадры, требуемые задержкой по субкомпоненту 1.1

№	Позиция	Допол Дни	Дни на Посторонительный Период согласно начальному предложению	Всего Дней
<b>а)</b>	<b>Местный Раб Персонал</b>			
1	Ассистент РИ	247	22	269
2	Инж по Материалам	233	-	233
3	Инж по Структурам	250	-	250
4	Сметчик	213	-	213
5	Изыскатель (1)	246	-	246
6	АРИ и Инж-Мостовик	70	-	70
7	Изыскатель (2)	21	-	21
	<b>Итого</b>	<b>1280</b>	<b>22</b>	<b>1302</b>
	<b>Общее Местное Страший - Младший<sup>3</sup></b>	<b>705</b>	<b>597</b>	
<b>б)</b>	<b>Зарубежный</b>			
1	Менеджер Проекта / Руководитель Группы	194	22	216
2	Резидент Инженер	202	-	202
	<b>Общие Зарубежные</b>	<b>396</b>	<b>22</b>	<b>418</b>

<sup>3</sup> Пропорция согласно Начальному Предложению.



### Форма 1.6: План Операций на Следующий Период (программа Работ)

Название Проекта: Реабилитация Кавказских Магистралей		Номер Проекта: Europeaid/113179/C/SV/MULTI			Страна: Азербайджан, Грузия и Армения		Стр: 1 из 4		
Период планирования: октябрь 2003 – декабрь 2003		Подготовлено: 15 октябрь, 2003			Консультант ЕК: LBSA				
Цели проекта: Компонент 1: Контроль над 6 проектами по строительным работам, содействие ГРП, Компонент 2: Разработка анализа, Компонент 3: Проект и Тендерные Документы по трём тоннелям									
No	Выполненные Действия	В течение 2003 Месяцы				Вклады			
		октябрь	ноябрь	декабрь	Рабочий Персонал		Оборудование и Материалы	Остальное	
					Консультант ЕК	Противная Сторона			
1	Компонент 1: Азербайджан								
1.1	Субкомпонент 1.1: Обзор Проекта и тендерных документов	Завершено				(0)	0	н/д	н/д
1.1.1	Дорога Гянджа-Газах: Лот 1 Гянджа-Шемкир 2002-1 Лот 1 Шемкир-Дор.Станция Лот 2 Дор.Станция-Товуз Лот 3 Товуз-Дор.Станция Лот 4 Дор.Станция-Газах								
1.1.2	Реконструкция двух мостов								
1.2	Субкомпонент 1.2 Контроль над Строительством Дороги Гянджа-Газах					(64)	447	н/д	н/д
1.2.1	Лот 1 Гянджа-Шемкир								
1.2.1.1	Мобилизация Консультанта	Завершено							
1.2.1.2	Предстроительные консульт. услуги	Завершено							
1.2.1.3	Контроль над Стоит-вом								

1.2.1.4	Отчёты о Развитии Проекта		X		X		X					
1.2.1.5	Последнее Принятие											
1.2.2	Лот 1 Шемкир-Дор.Станция											
1.2.3	Лот 2 Дор.Станция-Товуз											
1.2.4	Лот 3 товуз-Дор.Станция											
1.2.5	Лот 4 Дор.Станция-Газах											
1.3	Субкомпонент 1.3: Содействие ГРП в реализации проектов Всемирного Банка и ЕБРР								(55)		н/д	н/д
1.3.1	Установление организации и структуры ГРП		Завершено									
1.3.2	Обзор подходящих процедур и систем		Завершено									
1.3.3	Совет и содействие ГРП в управлении и реализации проекта											
1.3.4	Совет и содействие ГРП в развитии и управлении процедурами, а также в финансовом управлении контрактами											
1.3.5	Обеспечить поддержкой и связями управление, ЕБРР и ВБ по необходимости											
1.3.6	Обеспечить административную поддержку ГРП в форме зарплат и оплате текущих расходов, офисного оборудования, трейнинга и транспорта											
1.4	Субкомпонент 1.4: Технический Контроль над проектом TACIS «Строительство двух мостов: Гасан Су Чай и Шемкир»								(64) 10	108	н/д	н/д

1.4.1	Мобилизация ИнжПроектировщика моста	Завершено										
1.4.2	Обзор проекта и Тендерных/Контрактных Документов											
1.4.3	Встречи по технич. вопросам о просмотренных контрактных документах	■										
1.4.4	Предоставить ЕК и ТрансДорСервису расписание общего исполнения	■	■									
1.4.5	Технический Контроль над Контрактом	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.4.6	Проверки и Контроль	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.4.7	Выпуск Сертификатов о Принятии			■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.4.8	Подготовка финансовых документов	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.4.9	Подготовка Отчётов о Развитии Проекта		X			X					X	
2	Компонент 2: Разработка Анализа по Модернизации дороги Поти-Тбилиси-Красный Мост в Грузии	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
								(64)	984	н/д	н/д	
								20				
2.1	Сбор данных и Изысканий	Завершено										
2.2	Разработка технич. спецификаций	■	■	■								
2.3	Оценка Окружающей Среды		■	■								
2.4	Оценка эконом. затрат		■	■								
2.5	Выполнение эконом. анализа		■	■			■	■	■	■	■	■
2.6	Определение стоимости		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.7	Технические Отчёты	X									X	
3	Компонент 3: Проект и Тендерные Документы по трём тоннелям на дороге от Ванадзора до Грузинской Границы в Армении	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
								(64)	260	н/д	н/д	

3.1	Полевые изыскания								
3.2	Проектные работы	Завершено							
3.3	Определение землеройных работ								
3.4	Техническое описание строительства и Инженерного Процесса								
3.5	Стоимость								
3.6	Подготовка Тендерных Документов								
3.7	Составление Отчётов								
<b>ИТОГО</b>						<b>213</b>	<b>1799</b>	<b>н/д</b>	<b>н/д</b>

**Приложение 1**  
**Протокол Предтендерной встречи**

**РЕСПУБЛИКА АЗЕРБАЙДЖАН  
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА**

**ДЕПАРТАМЕНТ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО СЕРВИСА**

**ПРОЕКТ АЗЕРБАЙДЖАНСКИХ МАГИСТРАЛЕЙ**

**Контракт CW/ /2003/1 - 4**

**ПРЕД-ТЕНДЕРНОЕ СОБРАНИЕ**

**Предоставлена Группой по Реализации Проекта (ГРП)**

**19 Сентября, 2003**

## Содержание

1. Введение
2. Протокол пред-тендерного собрания
3. Вопросы и ответы
4. Приложение 1
5. Приложение 2

**Заметка: Участники тендера в ответ Департаменту Дорожно-Транспортного Сервиса должны подтвердить получение этого циркулярного письма и включить его копию в свой тендерный документ .**

**Проект Азербайджанских Магистралей**  
**Департамент Дорожно-Транспортного Сервиса**  
**Реабилитация и Обновление Секции дороги Шемкир-Газах (4 лота)**

**Протокол**  
**Пред-Тендерного Собрания**

**1. Введение**

Пред-Тендерное Собрание было назначено в главном правлении Департамента Дорожно-Транспортного Сервиса (Улица Узеира Гаджибекова 72/4; третий этаж) на 16 Сентября, 2003 на 11:00 (по местному времени).

В соответствии с приказом Министерства Транспорта № 8 от 15/07/2003, был утвержден Комитет по Оценке Пред-Тендера и Тендера с целью принятия участия и оценки предложенных Тендерных Документов по следующим контрактам:

CW/2003/1

CW/2003/2

CW/2003/3

CW/2003/4

На Пред-Тендерном Собрании присутствовали следующие официальные лица:

- Годжаев Адыль Джахан оглу  
Директор ГРП
- Сафаров Газанфар Бахадур оглы  
Специалист по Закупкам ГРП
- Гулиев Рафик Гаджи оглы  
Специалист по Финансам ГРП
- Алекперов Мерахим Эмрах оглы  
Переводчик ГРП

Представитель Технической Помощи ГРП, участвовавший в Пред-Тендерном Собрании:

- Разек Дегхем  
Руководитель Группы/ Менеджер Проекта

-Представители Участников Тендера, получившие тендерные документы и принявшие участие в собрании:

- |                                                 |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| 1. «Туран Хазинедар Оглы и Озташ Иншаат Иш орт» | - Толга Аксут     |
| 2. «Аларко Тааннит Крубу»                       | - Кенан Косе      |
| 3. «Мелташ Ltd.»                                | - Солаттин Тасгин |
| 4. «Эмек Иншаат Ltd.»                           | - Айдын Гюльсер   |
| 5. RTIC Консорциум                              | - Рашад Алиев     |

- |                                                    |                        |
|----------------------------------------------------|------------------------|
| 6. EREL Engineering & Construction Inc.            | - Хилми Темиз          |
| 7. AZ Wirt                                         | - Нариман Багиров      |
| 8. «ODISAN ортагочу ве санайе TIC.A.S Хакан Демир» | - Кенан Косе           |
| 9. AVRASYA Technology Engineering and Cons.        | - Азизи Чакмаккайа     |
| 10. «SEP Иншаат Санайли ве Тиджарет Ltd.»          | - Селахаттин Септиоглу |
| 11. "Autobahn" GmbH                                | - Анвер Керимов        |

Указанный подписанный список, подтверждающий участие представителей этих фирм, приложен к Протоколу.

Мы прилагаем следующие Приложения:

- |              |                                                                                  |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Приложение 1 | Список фирм или СП, купивших тендерные документы до этого Собрания (2 страницы); |
| Приложение 2 | Список участников Пред-Тендерного Собрания.                                      |

## 2. Протокол Пред-Тендерного Собрания

Обсуждение вопросов, связанных с Тендерными Документами по проекту «Реабилитация и Обновление Секции дороги Шемкир-Газах».

Выступил:

Собрание было открыто господином Адылем Годжаевым, Директором ГРП, который попросил представителей подписать список участников, указывающий их имена и компании, поприветствовал тех, кто купил Тендерные Документы по проекту «Реабилитация и Обновление Секции дороги Шемкир-Газах (4 лота)». Он представил участником тендера (список участников прилагается к Протоколу) представителей ГРП и Технической помощи ГРП, присутствовавших на собрании.

Он отметил, что до сих пор только одна компания из 15 (пятнадцати) обратилась к Департаменту Дорожно-Транспортного Сервиса с письменными вопросами, касающимися внесения ясности в Тендерные Документы. Поэтому он предложил сначала внести ясность в письменные вопросы, после чего досконально ответить на устные вопросы.

После обмена мнениями было решено:

- Участники тендера должны предоставить дальнейшие запросы на разъяснение в письменной форме Департаменту Дорожно-Транспортного Сервиса в соответствии с Условиями Тендерных Документов ;

- **Ответы на предложенные вопросы будут выдаваться в письменной форме, не разглашая источник вопроса, всем фирмам и СП, купившим тендерные документы.**

В конце Собрания Разек Дегхем, Руководитель Группы/Менеджер Проекта LBSA, посоветовал участникам следовать требованиям Тендерных Документов. Любое отклонение в материалах, оговорки и недостаточная квалификация Участников Тендера может привести к дисквалификации. Все участники Тендера будут осведомлены о выигравшем участнике тендера в соответствии с Тендерными Документами.

\_\_\_\_\_ **А.Дж.Годжаев**

\_\_\_\_\_ **Г.Б.Сафаров**

\_\_\_\_\_ **Р.Г.Гулиев**

\_\_\_\_\_ **М.Э.Алекперов**

\_\_\_\_\_ **Разек Дегхем**

### Список вопросов и ответов

В1: Каков процент НДС-а и должно ли это быть включено в смету?

О1: В соответствии с Руководящими Принципами Всемирного Банка и местным законодательством, НДС не применим к предложениям Участников Тендера.

В2: Должны ли мы подготовить одинаковые документы для Банковской Гарантии на Исполнение в указанном порядке, если мы дали предложение на все контракты?

О2: Каждый Участник Тендера для каждого лота должен дать предложение отдельно и каждый Тендер имеет отдельную Банковскую Гарантию на Исполнение

В3: Имеются ли какие-либо скидки во время Открытия Тендера?

О3: Во время Открытия Тендера нет никаких скидок. Скидки применяются только к Статье 30.0 «Инструкций к Участникам Тендера».

В4: Должны ли предложенные Тендерные Документы включать в себя документы, указанные в Статье 12 «Инструкций к Участникам Тендера» или частичные документы, такие как Спецификации и Чертежи и будут ли эти документы возвращены участникам тендера?

О4: Участники Тендера должны включить полный комплект Тендерных Документов, купленных у Заказчика в Тендерных Конвертах.

В5: Кто будет оплачивать использование карьеров?

О5: Со Статьями 312 и 313 Секции VI, Спецификациями и с преамбулой к смете все ясно. Цена использования должна включать все стоимости связанные с добычей или покупкой из карьеров и постройкой. Стоимость должна быть рассмотрена, чтобы распределить между нормами и ценами, включенными в соответствующие Пункты Работ.

В6: На каких языках должны быть подготовлены документы с Информацией о Квалификации, которые должны быть представлены с тендерными документами.

О6: Документы, содержащие Информацию о Квалификации, должны быть представлены на Английском. Если оригинал документов представлен на другом языке, требуется перевод на Английский.

В7: Следует ли использовать Годовой Оборот для каждого контракта?

О7: Все критерии, включая Информацию о Квалификации, должны соответствовать требованиям Тендерных Документов.

В8: Определено ли местонахождение Земли?

О8: Должно быть отмечено, что проектный Институт подготавливает документы для Местонахождения Земли для проекта Секции дороги Шемкир-Газах. До сих пор были проведены соответствующие переговоры с Владельцами Земли о секциях дополнительной земли, на которой ведется строительство и мы надеемся, что этот вопрос будет решен как только Контракт будет подписан. После подготовки документов все убытки, касающиеся дополнительной Секции Земли будут подсчитаны и будут оплачены Правительством Азербайджана.

Конец Вопросов и Ответов.

List of participants in the Pre-Bid meeting held on 16.09.2003 at 11:00 (local time) concerning the Bidding Documents for CW2003-1, CW2003-2, CW2003-3, CW2003-4

16.09.2003-cü il tarixində CW2003-1, CW2003-2, CW2003-3, CW2003-4 lotları üzrə Tender sənədlərinin müzakirəsi ilə əlaqədar keçirilən Tendergəbağı iclasının iştirakçılarının Siyahısı

No	Company / Şirkət	Name/Adı	Signature/İmza
1	MELTAS LTD.	Selattin Təspin	
2	TH & ÖZTAS JV	Tolqa AKNİT	
3	EMEK İNŞ	Məhəmməd Dəmir	
4	EMEK İNŞ	Ayhan Güllər	
5	Rəşad Aliyev	RTIC	
6	RTIC	Ziyyəfat Gasanov	
7	RTIC	Mahir Bağirov	
8	RTIC	Ziyyəfat Aliyev	
9	AZKİT' BM	Məhəmməd Nəzirov	
10	Autobahn' GmbH	İsmail Kərimov	
11	Odisan	Kenan KÖRƏ	
12	ALARKO	Kenan KÖRƏ	
13	AURASYA	SEZ GƏMƏKÇAY	
14	ERE ENOĞ. & CONSTR. INC	HİLMİ TEMİZ	
15	SEP-İNŞ. San. Tic. Ltd. Ş.	Selhattin Septəyev	
16	Bayen İn. San. Tic.	Məhəmməd Əliyev	
17	Tender Komissiyası	Vəliyev Rəfiq	
18	Liq-nun direktoru	Əliyev Ədil	
19	Liq-nun əlyazdırma rəhbəri	Səfərov Əsmir	

20. Raman Co. E-mail: raman
21. Louis Berger (TRACEA) Rəşad Dəmir
22. PİLİ İnterpreter Məhəmməd Əliyev

"Şəmkir – Qazax avtomobil yolunu reabilitasiyası və təkmilləşdirilməsi" Layihəsi üzrə (4 Lot) podrat işlərini yerinə yetirəcək Podratçılar arasında 16 oktyabr 2003 – cü il tarixdə saat 11:00 – da "Yolnoqliyyatservis" Departamentində keçiriləcək Tenderin sənədlərini alan İddiaçıların siyahısı.

Kredit: "Azərbaycan Magistral Avtomobil Yolu Layihəsi, Kredit 3517 AZ"

Layihənin adı: "Şəmkir – Qazax avtomobil yolunu reabilitasiyası və təkmilləşdirilməsi" Layihəsi, Müqavilə nömrələri CW 2003 – 1, CW 2003 – 2, CW 2003 – 3, CW 2003 – 4, 4 Lot.

s/s	İddiaçı firmaların adı	İddiaçı firmanın təmsil etdiyi ölkə	Lotlar üzrə tender sənədlərinin alınma tarixi və saati				Tender sənədlərini alan səlahiyyətli nümayəndənin A.F.A.	Tender sənədlərini alan səlahiyyətli nümayəndənin imzası, tel. faks nömrələri
			I	II	III	IV		
1.	Turan Həzinedaroglu ve Öztas inşaat iş ortaklığı	Türkiyə	03.09.03 saat 15 <sup>00</sup>	03.09.03 saat 15 <sup>00</sup>	03.09.03 saat 15 <sup>00</sup>	03.09.03 saat 15 <sup>00</sup>	Rüstəm Rüstəmov tel. 93-44-44 faks 43-9253	
2.	Alarco TAAKHÜT ÇABU	Türkiyə	03.09.03 saat 17 <sup>30</sup>	03.09.03 saat 17 <sup>30</sup>	03.09.03 saat 17 <sup>30</sup>	03.09.03 saat 17 <sup>30</sup>	Nesə UCAR tel. 648 2200 faks 752290	
3.	Helios LTD	Türkiyə - Azərbaycan	04.09.03 saat 11 <sup>45</sup>	04.09.03 saat 11 <sup>45</sup>	04.09.03 saat 11 <sup>45</sup>	04.09.03 saat 11 <sup>45</sup>	C. Təşeyin tel/faks 253736	
4.	Emex İnşaat LTD	Türkiyə	04.09.03 saat 17 <sup>30</sup>	04.09.03 saat 17 <sup>30</sup>	04.09.03 saat 17 <sup>30</sup>	04.09.03 saat 17 <sup>30</sup>	Aydın Gulser tel: 0532 2544926	
5.	RTIC consortium	Rusiya Türkiyə	05.09.03 15 <sup>30</sup>	05.09.03 15 <sup>30</sup>	05.09.03 15 <sup>30</sup>	05.09.03 15 <sup>30</sup>	Vahid Səmədov tel. 33-42-83 faks 33-6290	
6.	Konsolidəyid kontraktor International Kompani, S.A.L	Livan	08.09.03 saat 14 <sup>50</sup>	08.09.03 saat 14 <sup>50</sup>	08.09.03 saat 14 <sup>50</sup>	08.09.03 saat 14 <sup>50</sup>	Nosimi Babayev tel. 922116 faks 972291	
7.	EREL Engineering & Construction Inc.	Panama	09.09.03 saat 15 <sup>00</sup>	09.09.03 saat 15 <sup>00</sup>	09.09.03 saat 15 <sup>00</sup>	09.09.03 15 <sup>00</sup>	Hilmi Temiz tel: 433440 faks 988279	
8.	AZ WITZ	Azərbaycan Almaniya	10.09.03 saat 15 <sup>55</sup>	10.09.03 saat 15 <sup>55</sup>	10.09.03 saat 15 <sup>55</sup>	10.09.03 saat 15 <sup>55</sup>	Feyzulla Balamiyev tel: 47-36-64 faks 47-365	
9.	MZ Autobahn-Bau GmbH	Rumaniya	10.09.03 saat 16 <sup>00</sup>	10.09.03 saat 16 <sup>00</sup>	10.09.03 saat 16 <sup>00</sup>	10.09.03 saat 16 <sup>00</sup>	Feyzulla Balamiyev tel: 47-36-64 faks 47-3660	
10.	ATILIM yapı taahhüdü A.S.	Türkiyə	10.09.03 16 <sup>10</sup>	10.09.03 16 <sup>10</sup>	10.09.03 16 <sup>10</sup>	10.09.03 16 <sup>10</sup>	Haxan Demir tel 435 964 faks 435 6125	
11.	ODISAN ortaqoşu inşaat və sənaye ticarət	Türkiyə	—	10.09.03 16 <sup>35</sup>	—	—	Exram Kilibic tel: 43250 faks 4325015	

			12.09.03 Saat 15 <sup>29</sup>	12.09.03 Saat 15 <sup>29</sup>	12.09.03 Saat 15 <sup>23</sup>	12.09.03 Saat 15 <sup>23</sup>		
12.	Kaman Co	İzmir						
13.	«AVRASYA» TEKNOLOGI ENGINEERING and construction	Türkiye	12.09.03 16 <sup>45</sup>	12.09.03 16 <sup>45</sup>	12.09.03 16 <sup>45</sup>	12.09.03 16 <sup>45</sup>	AZİZ CAKMAKAYA	tel: 98226-113115
14.	SEP İNŞAAT SANAYİ VE Ticaret LTD. STİ	Türkiye	13.09.03 15 <sup>20</sup>	13.09.03 15 <sup>20</sup>	13.09.03 15 <sup>20</sup>	13.09.03 15 <sup>20</sup>	Habib Akyıldız	tel: 47 9826 Fax 401313 tel: 0532 312 24 69
15.	INŽINIERSKÉ STAVBY a.s.	Slovakia	15.09.03 10 <sup>15</sup>	15.09.03 10 <sup>15</sup>	15.09.03 10 <sup>15</sup>	15.09.03 10 <sup>15</sup>	Pavol Peško	mob. +421(0)909 202 208

**Приложение 2**  
**Письмо Министерства Транспорта**

Уважаемый господин Марк Грай!

Мы хотим довести до Вашего сведения, что по Указу Президента Азербайджанской Республики № 880 от 10 июня 2003 года, являющегося частью структурных изменений, проводимых с целью улучшения системы управления, Положение Министерства Транспорта Азербайджанской Республики было утверждено и Министерство было определено в дорожно-транспортном комплексе как единый Центральный Орган Исполнительной Власти, формирующий государственную политику и претворяющий ее в жизнь. По этому указу были ликвидированы Государственный Концерн «Азеравтонаглийят» и Государственная Компания «Азеравтоюл» и все организации, учреждения и другие объекты, входящие в их состав, были переданы в ведомство Министерства Транспорта Азербайджанской Республики.

В соответствии с данным Указом Президента Азербайджанской Республики в связи с ликвидацией Государственного Концерна «Азеравтонаглийят» и Государственной Компании «Азеравтоюл» и с целью обеспечения деятельности в тех областях по Указам Министерства Транспорта № 3 от 23 июня 2003 года и № 4 от 24 июня 2003 года были соответственно созданы Департаменты «Йолнаглийятсервис» и «Автонаглийятсервис». В связи с этим, в рамках «Соглашения о кредите для развития (Проект Азербайджанских Магистральных Автомобильных Дорог)», подписанного между Азербайджанской Республикой и Международной Ассоциацией Развития, права и обязанности по выполнению работ государственной компанией «Азеравтоюл» в порядке, определенном законодательством, передаются Департаменту «Йолнаглийятсервис» Министерства Транспорта Азербайджанской Республики.

Основываясь на вышеуказанное, Министерством Транспорта ответственным лицом по Проектам Кредитных Договоров от имени заказчика проектных работ вместо Джавида Гамбер оглы Гурбанова назначается Начальник Департамента Министерства Транспорта по Финансам и Кредиту Ариф Нариман оглы Аскеров, Начальник Департамента «Йолнаглийятсервис» Джавид Гамбер оглы Гурбанов ответственен за выполнение проектных работ.

**Приложение 3**  
**Отчёт об Оценке Анализа Дорожного Покрытия**  
**Секция Дороги Шемкир Газак**

# **Реабилитация Кавказских Магистралей**

**Азербайджан / Грузия / Армения**

**Дорога от Шемкира до Газаха – Азербайджан**

**Анализ Дизайна по Дорожным Покрытиям.**



**Обзор Дизайна**

**Август 2003**

Клиент:

Проект: Реабилитация Кавказских Магистралей Работа

No:

J 23147

Название Обзор Дизайна по Дорожным  
Покрытиям

Подготовлен

Обзор Проведен

Подтвержден

<b>Оригинал</b>	Имя Док. М. Е. Heelis	Имя TIM CHEESEMAN	Имя
Дата	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ

<b>Обзор</b>	Имя	Имя	Имя
ДАТА	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ

<b>Обзор</b>	Имя	Имя	Имя
ДАТА	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ

<b>Обзор</b>	Имя	Имя	Имя
ДАТА	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ

Этот отчет, информация и советы подготовлены JacobsGIBB только для внутреннего использования, и отвечает за выполнение обязанностей JacobsGIBB в соответствии с Контрактом подписанный Клиентом. Любой совет, точка зрения или же рекомендации этого отчета должны быть рассмотрены и приняты учитывая весь контекст отчета. Советы и мнения этого отчета основываются на информацию предоставленную JacobsGIBB и соответствует современным стандартам, кодам, технологиям, и строительным методам ВБ. После вручения этого отчета Клиенту, JacobsGIBB освобождается от каких либо обязанностей давать Клиенту советы на любую тему, включая развитие в результате применения информации или же советов из этого отчета. Этот отчет подготовлен со стороны JacobsGIBB в качестве Консалтинговых Инженеров. Содержание этого отчета не в коем случае, не имеет целью включить советы или же мнения легального характера. Этот отчет составлен в соответствии с условиями контракта заключенного между JacobsGIBB и Клиентом. Следует обратить внимание на условие контракта при решении и / или же при размещении любых данных отчета. В случае если Клиент пожелает передать этот отчет Третьей Стороне, JacobsGIBB может, при их осмотрительности, согласиться с этим, учитывая нижеследующее;

- Письменное соглашение на имя JacobsGIBB предоставленное до передачи отчета, и
- При передачи отчета Третьей Стороне, Третья Сторона не приобретает какое-либо право, контрактное или еще другое против JacobsGIBB и JacobsGIBB в свою очередь не имеет каких либо обязанностей перед Третьей Стороной.
- JacobsGIBB не отвечает за какие либо убытки или же ущербы Клиента или же за столкновение интересов JacobsGIBB при передачи Клиентом этого отчета Третьей Стороне.

Магистраль М1 составляет часть коридора TRACECA из Баку, Азербайджан до Поти, Грузия Черным Морем. Данная Дорога соединяет три столицы Закавказских Республик: Баку - Азербайджан, Тбилиси – Грузия, Ереван - Армения.

Всемирный Банк согласился финансировать реабилитацию и усовершенствование единственной, существующей дороги от Гянджи до Газаха (Дорожный Проект Азербайджана). Рассматриваемая в отчете секция составляет 73 км секции CW – 2003 от Шемкира до Газаха.

Этот документ представляет собой отчет обзора дизайна, эксперта по дорожным покрытиям. Целью этого обзора является составить общее представление дизайна, подвести итог текущей ситуации и предвидеть будущие действия.

Проект по реабилитации дорожного покрытия был составлен KOCKS CONSULT GMBH как и было описано в Инженерском Отчете (октябрь 2002). KOCKS составил контрактные чертежи (Июль 2001), который включает предварительные чертежи дорожного покрытия.

Иностранный Инженер по Дорожным Покрытиям провел Визуальный обзор строительного участка, для установления соответствия представленного дизайна с проектируемыми уровнями движения.

В отчете были обнаружены некоторые противоречия различного характера. Заключение отчета и дизайна для реабилитационных работ зависят от исследования FWD проведенный в июне 2001. Следуя Анализам FWD мы получили как будто, что качество старого материала асфальтабетона будет лучше, чем качество нового материала. Анализы грануламерческого состава изношенного слоя были сравнены со слоем основания. Были использованы транспортные числа и осевые нагрузки, которые не подходят к данному чертежу.

Нынешний уровень дорожного движения (дву сторонний от 2000 до 3000 машин в день), указывает, что секция не потребует усовершенствования на дву стороннею проезжую часть в период продолжительности дизайна данного дорожного покрытия (от 15 до 20 лет)

## Содержание

- 1 Введение**
- 2 Методология**
- 3 Обзор Состояния Существующей Дороги**
  - 3.1. Общая Организация
  - 3.2. Состояние Существующей Дороги
- 4. Обзор Геотехнического Исследования**
  - 4.1 Общая Организация
  - 4.2 Исследование веса падающим грузом дефлектометра
  - 4.3 Лабораторные тесты
  - 4.4. Существующий Зернистый Грунт
  - 4.5 Подстилающий слой
  - 4.6 Новый материал
- 5 Обзор Дизайна Дорожного Покрытия**
  - 5.1 Результаты Геотехнического Исследования
  - 5.2. Результаты строительных материалов
  - 5.3. Наличие, Перевозка и Стоимость Материалов
  - 5.4. Исследование осевой нагрузки
  - 5.5. Подсчет количества и состава движения
  - 5.6. Будущая эксплуатация и Стоимость
  - 5.7. Горизонтальная Проекция
- 6. Другие наблюдения**
  - 6.1 Продольный профиль
  - 6.2. Детали Изменения в Строительстве
  - 6.3. План Отчета
- 7. Сопоставление с Международными Стандартами Дизайна**
- 8. Заключение**

Магистраль М1 составляет часть коридора TRACECA из Баку, Азербайджан до Поти Черным Морем. Данная Дорога соединяет три столицы Закавказских Республик: Баку, Тбилиси, Ереван.

Этот отчет подготовлен во время визита эксперта по дорожным покрытиям, в Гянджу, Азербайджан в Августе 2003. Визит продолжался с 5 августа 2003 до 9 августа 2003. Целью визита было проведение обзора дизайна дорожного покрытия для Реабилитации и Усовершенствования Дорожной Секции от Гянджи до Газаха. Эти дизайны дорожного покрытия требуются как часть целого проекта включая кредит Всемирного банка для Реабилитации магистрали от Гянджи до Газаха. Проект полностью находится в рамках Международного Агенства Развития, финансирующий Рабочий Контракт для Реабилитации дорожной секции М1 от Гянджи до Шемкира.

Обзор был проведен экспертом по дорожным покрытиям Док. Майкл Хилз, нанятым Jacobs, работая совместно с Луис Бергер SA.

Целью обзора дизайна не является проведение детальной проверки работы Дизайнеров. Целью является составление обзора предложенного дизайна дорожного покрытия. В этом случае, неизбежно, что будут просмотрены некоторые детальные пункты для просмотра функции дизайна и эти пункты были отмечены как наиважные. Ответственность Дизайна остается за Дизайнером, качество которого заверено ISO 9001.

Первый этап включает обзор всех документов относящиеся к визиту Инженера по Дорожным Покрытиям на строительный участок с 6 до 8 августа 2003. Сюда входит обзор первоначального дизайна и соответствующая информация как представлено в Инженерском Отчете подготовленный KOCKS в Октябре 2002. Был представлен обзор чертежей, который является частью Контрактных Документов представленным KOCKS Контракт CW – 2002, там где затрагивается дизайн дорожного покрытия. Этот процесс позволил определить несоответствие дизайна с данным визуальным состоянием дороги. Доминирующим вопросом в обзоре является соответствие дизайна.

Обзор состоит из нижеследующих задач;

- Произвести обзор состояния существующей дороги, для определения повреждения существующего дорожного покрытия, который не зависит от подсчета количества движения или же продолжительности и от дренажных труб.
- Произвести обзор и прокомментировать тип и объем образцов и проведение тестов.
- Произвести обзор Дизайнов Дорожного Покрытия, принимая во внимание все уместные факторы и данные, включая;
  - Результаты Геотехнического исследования
  - Результаты строительного материала
  - Наличие, перевозка и стоимость материала
  - Исследование осевой нагрузки
  - Подсчет количества и состава движения
  - Будущая эксплуатация и стоимость

### 3.1 Общая Организация

Дорога от Шемкира до Газаха составляет часть основного дорожного коридора, простирающийся с Алята возле Каспийского Моря до Грузинской границы. Секция начинается с окрестностей Шемкир/ Даллер/ Газах/ Баку (км 390.0 Пикет строительного участка 0). Ось Дороги соответствует существующим стандартам, пересекая холмистую местность, с длинными прямыми линиями и естественными изгибами. Это в основном намечается в сельской местности, где по обеим сторонам дороги не имеются дома, отличающийся от Товуза, который заметно разделен.

От Товуза дорога проходит по умеренно холмистой местности, со средней высотой насыпи 1-2 м, исключая отдельные участки с высотой насыпи от 5 до 10 м. Город Агстафа обходит на западе, после чего дорога резко поворачивает на запад параллельно реке Агстафа. Главный центр Газаха пересекается дорогой вдоль южной и западной границ города в урбанизированных местностях. Дорожная секция заканчивается на 463.8 км ( Пикет 73.8)

### 3.2. Существующее Состояние Дороги

Инженерный Отчет KOCKS—а тщательно отражает существующее положение дорожного покрытия. Проведенная визуальная инспекция, как часть обзора, показала, что данная структура дорожного покрытия имеет приблизительный возраст от 5 до 10 лет. Эти данные не базируются на официальных доказательствах. Здесь наблюдается обширное разрушение, вдоль всей ширины дорожного покрытия, однако серьезность разрушения будет определена согласно ИЛТ (Исследовательская Лаборатория по Транспорту Объединенного Королевства) Международные Дорожные Отметки (МДО)18.

#### Неровность Поверхности

Неровность поверхности обеспечивает удобную поездку при скорости от 100 – 120 км/час, несмотря на то, что секции на подходе к Товузу таковы, что требуется снизить скорость (80 км/ час) для удобной поездки. Неровность этой секции сравнительно меньше, чем другие дороги в Азербайджане, в особенности с Баку до Гянджи.

#### Разрушение образованной колеи.

Не были обнаружены большие колеи во время инспекции августа 2003, хотя на участке от 48.6 до 49.7 км недавно было произведен ямочный ремонт и отсюда можно предположить, что в основном разрушению подвергаются колеи.

#### Визуальное состояние.

Данные состояния Дороги, в частности визуальные данные, представлены только в итоговом формате и не позволяет взаимосвязь рекомендаций по реабилитации, с визуальным состоянием дороги. Например, места с малыми разрушениями должны находиться в секции, где прилагается добавочный слой с толщиной 40 мм и секции с большими разрушениями должны совпадать с секциями, где требуется реконструкция.

Здесь наблюдается замедление разрушения краев, а обочины дороги типично не уплотнены. Не было замечено грузовых машин, проезжающих по обочинам дорожного покрытия. Кроме того было обнаружено, что обочины, при строительстве не были

уплотнены. Это не соответствует обычной практике и, следовательно, обочины должны быть уплотнены.

### **Дренаж Дорожного Покрытия**

Здесь наблюдается достаточность поперечного уклона на поверхности дорожного покрытия, для предотвращения подпруживания дождевой воды, и не наблюдается проблемы относительно дренажа нынешнего дорожного покрытия.

В местах, где дорога проходит через сельскую местность, поверхность дорожного покрытия составляет 1-2 м на насыпи, над окружающей местностью. Дренаж от дороги направляется прямо на примыкающие поля, там где дренажные трубы или не были первоначально построены или же засыпаны. Предложенный монтаж в Контрактных Документах КОСКС—а, который содержит боковые дренажные трубы, которые должны быть построены при высоте насыпи меньше чем 1.0 м и решить эти проблемы при надобности. Продольный откос предложенного дизайна, представляет большую важность, так как он ниже рекомендованных стандартов (или же от 0.3 до 0.5 %) для удостоверения качественного удаления воды с дороги. Дренаж воды с боковых дренажных труб, должен быть детально показан в последнем дизайне, для предотвращения сырости слоев лежащих под дорожным покрытием и ускорения разрушения дорожного покрытия.

В местах, где дорога проходит через урбанизированные местности, дорожные дренажные трубы или вообще не существуют или же разрушены до такой степени, что уже не годятся для работы. Подъездные дороги были проведены поперек дренажных систем, которые могут привести к потопу во время дождливых погод. Рекомендуется обеспечение урбанизированных дренажных труб.

### **Несостоятельность Земляных Работ (Насыпей).**

Земельные работы, в общем находятся в хорошем состоянии с некоторыми случаями локализованного осадка или же неустойчивости откоса. Однако здесь имеются некоторые локальные разрушения на подходах к путепроводу на Пикете 60. 400 км. Эта секция будет заново выравнена и будет построен новый мост. Будут построены новые насыпи наряду с существующими насыпями, которые требуются для поддержания новых насыпей. Существующие насыпи могут иметь недостаточную прочность. Следует проверить пригодность существующей насыпи к данному дизайну, по требуемому уплотнению, стабильности и т.д, перед строительством.

#### 4.1. Общая Организация

Тип и объем структуры геотехнического исследования и исследования дорожного покрытия проведенного как часть Инженерного Отчета KOCKS (октябрь 2002) приведен ниже.

##### Разведочные Шурфы

Было вырыто всего 15 разведочных шурфов с глубиной 0.8 м. Была отмечена стратиграфия каждого разведочного шурфа и получены отборы образцов (Приложение А. 4. Таблица 1 Инженерного Отчета KOCKS). Отборы образцов имели номинальный вес 50 кг, однако это кажется излишним с одного разведочного шурфа и может указывать на то, что образцы были смешаны, для обеспечения достаточной массы на последующих лабораторных тестах. Представленные кривые гранулометрического состава не сходятся со стандартом ТРЛ ОРН 31, первоначальной причиной является чрезмерно большой размер агрегата - 50 мм. Это может сократить возможный уровень уплотнения этого слоя во время строительства.

Разведочные шурфы были установлены в проезжей части и на кромках проезжей части, примыкающий к обочине. Поперечное сечение, представленное в Отчете KOCKS указывает на то, что на кромке проезжей части, находится от 80 до 110 мм меньше битумного материала, чем в проезжей части. Это, возможно, и есть одна из основных причин разрушения кромок, наблюдающихся вдоль дорожной секции.

##### Тест на ДСП

Был произведен Тест на ДСП, в соответствии со стандартами, специфицированные в TRL ORN 18, на номинальный 1 км, расположенный вдоль всей дорожной секции. Результаты тестов допускают толщину соответствующих слоев, будучи похожим на прочность California Bearing Ratio (KBR) (зернистый материал для нижних слоев). Первоначальные данные этих тестов, не указаны в Инженерном Отчете KOCKS и следовательно не возможно подтвердить методологию тестирования. Однако результаты сходятся с существующей структурой дороги и идентифицируют два слоя дорожного покрытия. Верхний слой имеет CBR в избыток на 100 %, а второй имеет силу низкого уровня CBR 15 % покрывающий грунтовое основание с CBR 4- 5 % (KOCKS Приложение А.4. Таблица 2.). Верхний слой может быть классифицирован, как зернистый материал под основания высокого качества, совпадая с соответствующими стандартами. Типичный покрывающий слой будет иметь излишек на CBR 30 %. Это требование специфицируется для удостоверения эффективности уплотнения покрывающего слоя. Общее представление этих подстилающих слоев является удовлетворительным, так как здесь имеется несколько признаков структурной колеи или же локализованной деформации.

##### Ударное Бурение

На продольном профиле предложенной второй проезжей части, было сделано 13 скважин. Результаты указывают, что в подстилающем слое имеется глина, но никакой другой информации об этом исследовании в Отчете KOCKS не представлено.

Для установления соответствующего дизайна дорожного покрытия на двухстороннее движение, нужно подтвердить прочность грунтового основания до начала строительных работ.

## **Тестирование асфальтобетонной поверхности бор машиной.**

Бор машины диаметром 60 мм, приблизительно через каждые 5 км, с поверхности дорожного покрытия были взяты пробы. Стратегия дорожного покрытия была идентифицирована и представлена в KOCKS Приложение 4 Таблица 3.

## **Исследование веса падающим грузом дефлектометра.**

Исследование Веса Падающим Грузом Дефлектометра было представлено, проведя тест на структуру дорожного покрытия на интервале 100 м. Последовательные анализы дорожного покрытия были использованы для идентификации представленных условий реабилитации и будет обсуждаться в Секции 4.2.

## **Заключение**

Объем исследования данной структуры дорожного покрытия является достаточным, для идентификации данной конструкции и прочность соответствующих слоев, и идентифицировать требования реабилитации.

Информация является недостаточным для определения пригодности почвы и дренажных труб для обеспечения двухстороннего движения вдоль этой дороги. Адекватность геотехнического исследования для строительства моста не дана в отчете.

## **4.2. Исследование Веса Падающим Грузом Дефлектометра**

Исследование Веса Падающим Грузом Дефлектометра всей секции было проведено и результаты даны в Отчете KOCKS.

Результаты FWD или же образцы анализов не были приведены и следовательно результаты исследования не были утверждены.

### **4.2.1. Жесткость при «Обратном Анализе».**

В Методологии для обратных результатов FWD был использован Метод Эквивалентной Толщины, как рекомендует Международной Экспертизой такие как Уллдитз (1999). Однако, предпочитаемый метод обратного расчета, рекомендованным Transport Research Laboratory UK используют формулу Бурмистера (Руководство для Дорог и Мостов UK, том 7 HD 29/94).

Обычно, результаты с датчика с центра анодной нагрузки могут обеспечивать информацию приблизительно на той самой глубине вниз по уклону в структуре. Обычная высота насыпи составляет 1-2 м и следую этому подстилающему слою на глубине приблизительно 1.27 м может отражать состояние уплотненного материала на основе насыпи.

Датчик, прикрепленный к анодной нагрузке находится на расстоянии 210 мм. Обычно это означает, что минимальная толщина поверхностного слоя, для анализа должна быть в том же порядке, например, 200 – 300 мм. Слои с толщиной от 30 до 60 мм были проанализированы в Инженерном Отчете KOCKS. Результаты этих слоев, не совпадают с жесткостью дорожного покрытия на месте.

Обратный анализ прочности подходит к температуре дизайна, типичным условиям участка. Температура дизайна для дорожной секции от Шемкира до Товуза (длина 40.2 км) указывается как 25 градусов по Цельсию. Температура дизайна для дорожной секции от Товуза до Агстафы (длина 67.1 км) указывается как 35 градусов по Цельсию. Не были даны показания на изменение температуры дизайна.

Обычный образец нового битумного материала будет иметь максимальную жесткость 7000 МПа (DRMB) при градусе 20°C. Жесткость битума сокращается при высокой температуре и при

предложенной температуре дизайна от 25° или же 35° С (по отчету KOCKS), и будет ожидаться максимальная жесткость на 4000 МПа. Данная жесткость в Инженерном Отчете KOCKS для нового слоя асфальта является;

- Новый слой асфальта < 100мм Жесткости 2000 МПа
- Новый слой асфальта > 100 мм Жесткости 3000 МПа

Плохое визуальное состояние битумного материала будет указывать на малую жесткость существующего битумного материала. Однако, обратно анализированная жесткость существующего битумного материала, данного в отчете, регулярно убывает 10000 Мра, указывая на лучшее качество относительно нового материала. Это будет указывать на несовместимость анализов FWD.

Для того, что бы проверить точность технических анализов, принято обеспечить данные, сопоставляя с измеренными данными отклонения и рассчитанные отклонения используя прочность исходя из анализов. Никаких таких данных не обеспечено и следовательно не возможно подтвердить анализы.

Данное исследование FWD представлено на 107.1 км, что больше проектной длины -73.8 км.

Результаты анализов FWD были несовместимы с Международными стандартами. Не возможно было проверить анализы, так как Консультант со стороны KOCKS не представил образцы следующих данных, которые потребуются для обзора анализов FWD (смотри Справочник дизайна ВБ для Дорог и Мостов (DRMB) Часть 7 Секция 29/94):

- Данные, полученные при измерении дефлектометром (даны Максимальные и Различные данные)
- Температура Дорожного Покрытия во время тестирования (была обеспечена только температура дизайна)
- Методы исправления для Температуры Дорожного Покрытия
- Температура Дизайна (Почему были приняты две температуры дизайна?)
- Изгибы дизайна для каждого слоя (Разрушение)
- Ошибка данных между вычисленными и измеренными прогибами от дефлектометра.

Финальный дизайн, относительно слоя износа зависит от результатов исследования FWD. Далее, заключения о соответствии режима реабилитации, например рекомендация слоя износа, сопоставленная с «inlay», не возможно было оценить с данных анализов.

### **4.3 Лабораторные тесты.**

#### **4.3.1. Существующий Битумный Материал.**

Содержание битума и профилирование агрегата в существующем битумном материале был взят с исследования разведочного шурфа. Данное содержание битума было приблизительно 4 % для слоя износа и 3% для вниз лежащего слоя битума. Обычное содержание битума в щебеночном дорожном покрытии, обработанное битумом, будет иметь 4.5 – 5.5 %. Учитывая наличие битума в старом материале, проектное содержание битума будет уменьшено. Сезонная температура будет также иметь влияние на грузоподъемность покрытия, принимая во внимание относительное содержания битума в слое износа.

В Приложении А 4 Таблица от G- 7 до G- 10 отчет KOCKS содержит профилирование на месте материала взятого с TRL ORN 31. Профилирование верхнего слоя износа сопоставлена с HOT Rolled Asphalt Base Course (Ссылка BC3) и второго слоя асфальта сопоставлен с Road Base mix (RB3).

Профилирование слоя износа, материала на месте увеличил материал на размер от 0.01 до 1 мм. В добавок здесь очень много материалов с размером агрегата 20 мм. В 40 мм слоях имеется материал с размером 30 мм. Большой агрегат доставит много проблем при уплотнении слоя, во время строения ведущая к увеличению пор. Имеется также проблема с визуальным разрушением поверхностного слоя.

В добавок, крупные щебни покрытия подверглись износу и это снизит сцепление колеса с поверхности при влажной погоде. Также в асфальтбетоне был применен гравий. Это приведет также к плохому сцеплению добавочного слоя со старым покрытием. Поэтому для укладки добавочного слоя необходимо создать шероховатость на старой поверхности.

#### **4.4. Существующий Зернистый Материал.**

Были взяты на лабораторию Материалы под основания от разведочных шурфов, для Анализов профилирования. Аналогично битумным материалам, профилирование было сопоставлено с TRL ORN 31 в Инженерском Отчете KOCKS. Были обнаружены агрегаты малого размера 50 мм и это может повлиять уплотнению слоев на строительном участке. Толщина слоя подоснования варьирует, но обычно составляет 200мм. Не смотря на излишек плохого материала, прочности CBR показана в избыток на 100 %. Числа должны быть вычислены с осторожностью, так как пробы DCP могут ударить большие агрегаты и привести к нетипичным результатам.

#### **4.5 Подстилающий слой**

Принято, что прочность подстилающего слоя была оценена различными методами. В местах, где тест DCP проник через слои под основания, CBR показал 4-5 %. Жесткость подстилающего слоя с теста FWD была переработана к прочности, используя формулу TRL ORN 18. Модернизация таким методом используется обычно для мест, где прочность и жесткость материала усложнены. Не всегда жесткость материала, настолько чтоб он повлиял на блокировку и содержанию влаги и может повлиять на взаимоотношение прочности и жесткости почвы.

Дизайн дорожного покрытия на секции от 398 км до 402 км (страница 31 Отчета KOCKS) Пикет от 8000 км до 12.000 км основан на тестах DCP, который не полностью проникает в зернистый материал под основания. На странице 24 CBR 12 % относится к секции на км от 402 до 412 км, который будет соответствовать Пикету от 12.000 до 22.000. Натуральная подстилающая полоса по предложенным новым осям, для двухстороннего движения классифицируется с типичным CBR 2% на той же местности.

Без поддерживающей информации и смешивания объема жесткости подстилающего материала, будет чрезвычайно рискованным строить любую секцию без 300 мм покрывающего слоя. Консервативный дизайн будет иметь на месте CBR подстилающего слоя 2%. Принятие этого подхода, приведет к предотвращению преждевременного разрушения и возможного разрушения дорожного покрытия.

#### **4.6. Новый Материал**

Для того, чтобы предложенная реабилитация дала хороший результат и имела период выносливости предложенный дизайном, необходимо чтобы контроль на качество нового материала был эффективным. Материалы вне предложенной кривой гранулометрического состава повлияют на некондиционное дорожное покрытие, которое не достигнет предложенного продленности дизайна. Прежде всего, это произойдет в связи с не достаточным уплотнением слоя поверхности, который приведет к коррозии (убыток агрегатов) с поверхности битума и последовательное загрязнение при влажности первых слоев структуры дорожного покрытия. Проведение 40 мм слоя износа, проблематично отразится на участке, если не будет обеспечен соответствующий просеянный материал.

Разведочные шурфы были на 100 мм меньше битумного материала, находящегося на краю дороги, указывает на проблему и подчеркивает требования для тщательного проведения качественного контроля.

Отметьте пожалуйста, что в местах где, предложенная, номинальная толщина слоя износа, 80 мм, является минимальной толщиной битумного материала, которого следует разместить. Для поддержания поперечного уклона вдоль ширины дороги, будет необходимо разместить дополнительный материал по осевой линии дороги.

### 5.1. Результаты Геотехнического Исследования.

Согласно Инженерному Отчету KOCKS (октябрь 2002) было произведено исследование геотехнической структуры и структуры дорожного покрытия, и нижеследующее является типом и объемом исследования.

### 5.2. Результаты строительных материалов.

Существующие строительные материалы можно сопоставить с современными, несмотря на то, что в битумном и зернистом слоях содержится чрезмерно плохой материал. Пригодность нынешних строительных материалов была обсуждена в Секции 4. Согласно качеству строительных агрегатов, рекомендовано, что минимальный размер слоя износа следует увеличить от 40 до 50–60 мм. В местах где специфицируется толщина слоя износа, минимально рекомендуемая, необходимо применить указанное на ширину проезжей части, но не только на осевую линию проезжей части.

Следует тщательно проверять и контролировать приготовление новых материалов для удостоверения в использовании только качественных материалов с употреблением оптимальной несущей характеристики.

### 5.3. Наличие, Перевозка и Стоимость Материалов

Не возможно было проверить наличие пригодных материалов во время отчета. Однако, отчет KOCKS—а указывает, что самое меньшее четыре возможных местности для агрегата и согласно данным результатам лабораторных тестов (повторено в Приложении 2.4. Таблица 10 и 11), они пригодны для строительства моста. Состояние нынешней дороги указывает на хорошее качество материала. Расстояние от строительного участка меньше, чем 1.5 км.

Считается маловероятным, что между отчетом приготовленным KOCKS (Октябрь 2002) и этим обзором, информация об указанных ресурсах будет значительно изменена. Маловероятно, что будут значительные изменения в наличии и стоимости местных материалов.

В отчете KOCKS указывается, что битум можно производить местным образом, в столице государства в Баку (400 км) несмотря на то, что она может иметь чрезмерное содержание парафина. Подрядчику следует попытаться найти источник битума наилучшего качества. Следует произвести тест Маршала, для удостоверения наилучшего качества предложенного строительного материала, учитывая источник агрегата и битума.

### 5.4. Исследование Осевой Нагрузки.

Результаты исследования осевой нагрузки (1998 до 1999) приведены в отчете KOCKS на Странице 5 Таблица 2.2. Приведенная обычная осевая нагрузка дается в пределах от 4 до 5 тонн для всех машин, кроме больших автобусов с осевой нагрузкой 8.09 тонн. Максимальная осевая нагрузка принятая для Дорог Азербайджан является 9 тонн. Обычная, международная максимальная осевая нагрузка является 8 тонн. Отметим пожалуйста, что в Азербайджане обычный 2 буксовый грузовик приблизительно имеет вес около 5-6 тонн и в состоянии нести полезный груз в 6 тонн. Приведенные числа предполагают, что средний полезный груз на секцию меньше чем 1 тонна, который противоречит наблюдениям, проведенным во время визита на строительный участок в августе.

Точность исследования осевой нагрузки, должна быть протестирована во время исследования дорожной части, с чистой грузоподъемностью грузовиков согласно их документам совместно с местным контрольным пунктом полиции.

#### **5.5. Подсчет Количества и Состава Движения (Включая Анализы состава Движения)**

Объем движения транспорта и следовательно всеобщий дизайн дорожного движения разделен на две секции. Первый с Шемкира до Товуза и второй с Товуза до Газаха. Средний объем дорожного движения с Товуза до Газаха взято с пункта подсчета на КР 438 между Товузом и Газахом и составляет 2400 машин в день 2001. Невозможно установить, где приведенные уровни движения являются односторонним или же двусторонним.

Плотность движения от Шемкира до Товуза взята в среднем с двух пунктов подсчета на КР 280 между Евлахом и Гораном и КР 320 между Гораном и Гянджой. Данная секция находится приблизительно на 80 км позади от второго пункта подсчета и проходит большую часть агломераций Гянджи. Оригинальное исследование места, проведенное как часть исследования показали, что приблизительно 12% количества движения транспорта из Баку задерживаются в Гяндже. Это согласуется с визуальной оценкой дорожного движения на плане маршрута между Баку и Гянджой. Использование учета движения от КР 280 и КР 320 дальше будет переоценена уровнями движения между Шемкиром и Товузом.

Порекомендовано, что объем дизайна дорожного движения подтвержден ручным подсчетом вдоль секции. В добавок, в то же время могут быть подтверждены различные типы машин. В результате визита Инженера по Дорожным Покрытиям было проведено 12 часовое исследование потока движения транспорта со стороны Jacobs и детально дана в Приложении А. Одностороннее движение дорожного дизайна для этой секции было вычислено и получено приблизительно 9.0 миллионов стандартных осей, используя исправленную эквивалентность чисел для осевой нагрузки.

Было обсуждено положение проведения еще двух линий на этой секции дороги для перехода на двустороннее движение. Обычный уровень движения транспорта нужно будет увеличить приблизительно от 20.000 до 25.000 машин в день до того как усовершенствования на двустороннее можно будет считать соответствующим. Нынешний уровень дорожного движения с объемом 2000–3000 машин в день показывает, что здесь нет надобности в проведении двусторонней дороги вдоль секции.

Не смотря на то, что количество транспортного движения на обоих направлениях приблизительно одно и тоже, не возможно было сравнить вес машин в каждом направлении. В добавок при завершении разделении секции, уровень тяжелого транспорта в 1 полосе движения двустороннего движения будет значительно меньше, чем в полосе 2 (60 % HGV) будут проходить через полосу 1. Дизайн, данный в отчете KOCKS не учитывает различные уровни движения в каждой полосе, после разделения и следовательно уровни реабилитации, который в данный момент требуется. Это, возможно, потому что предложенные данные на разделение не были подтверждены и более традиционно проектировать существующую реабилитацию, предполагая долгосрочное объединение дороги в единное.

Уровень возрастания движения был оценен, используя Азербайджанский Национальный Валовой Доход, как указатель похожего возрастания в коммерческом движении. Отчет был опубликован в октябре 2002, когда влияние Всемирного спада в торговле, не возможно было тщательно оценить. Принятие моделей движения должно быть заново просмотрено, принимая во внимание последние экономические перспективы Мировой Экономики и экономики Азербайджана.

## **5.6. Стоимость и будущая эксплуатация.**

Требование будущей эксплуатации очень трудно оценить, в свете предложенного дизайна движения и экономической модели использующее для прогнозирования будущего роста движения.

Данное дорожное покрытие будет иметь относительно хорошее визуальное состояние, если только во время реабилитационных работ использовались качественные материалы и современные методы строения и тогда нижнее дорожное покрытие будет представлять хорошие структуры. Поверхность дороги нужно будет часто ремонтировать, для удостоверения, что сырость не проникает в непокрытые слои, которая в свою очередь ускорит разрушение структуры дорожного покрытия. Уплотнение поверхности потребует через 5-7 лет с возможной заменой слоя износа через 10-14 лет, если структура дорожного покрытия сохранится в хорошем положении.

Для предотвращения преждевременного разрушения дорожного покрытия, необходимо, что дренаж обеих поверхностей и подоснования содержался в оптимально рабочем состоянии. Дренаж на боках и обочина проезжей части, должны быть очищены от растительности. Засоренные дренажные трубы и боковые дренажные трубы, в местах где продольный профиль является плоской, должно эксплуатироваться в хорошем рабочем порядке. Отношение контрольной организации для регуляции низкой стоимости продолжающей эксплуатации сопоставлено с высокой стоимостью реабилитации, которая будет диктовать уровень работоспособности любой дорожной секции на длительное время.

## **5.7. Продольный профиль**

Продольный профиль разветвляет существующую проезжую часть. Ограниченные длины должны быть заново выравнены для привода маршрута на одну линию с соответствующими стандартами для одностороннего движения. Не было решено влияние, в будущем предложенной усовершенствовании секции на двухстороннее и соответствующее влияние на выравнивание. Двухстороннее движение имеет горизонтальные изгибы с более большим радиусом, чем одностороннее движение. Горизонтальный радиус для одностороннего движения часто определяется для отвлечения водителей от маневров объезда на поворотах, несмотря на то, что это требование не подходит для двустороннего движения. В отчете KOCKS не предусматриваются параметры дизайна различного продольного профиля.

Нижеследующее является дополнительным наблюдением двух документов; Инженерного отчета КОСКС и Контрактные Документы, которые не относятся к этому отчету, но привлекли внимание Инженера по Дорожным Покрытиям.

### 6.1 Продольный профиль.

Здесь находятся длинные секции с малым уклоном продольного профиля, например, Пикет от 15.400 до 15.900 и от 43.300 до 43.700 с продольным уклоном 0.358%, от 45.2 до 45.500 с продольным уклоном 0.055%. Минимально 0.5 % часто используется на международном уровне для удостоверения поверхностного стока в продольном направлении, не только поверхности дороги (который нормально будет иметь 1.5%) поперечного уклона, но и дренажных труб на боку дороги. Несмотря на наличие дренажных труб на другом конце секций, здесь нет таких ресурсов для осушения воды со структуры дороги.

В секциях, где продольный профиль имеет уклон меньше чем 0.5 % , не имеет дренажных труб, которые быстро стекают и должно быть обеспечено боковое стекание воды со структуры дорожного покрытия, для сокращения стоимости будущей эксплуатации. Увеличение, в таких местностях, растительности на обочинах дороги может также предотвратить эффективность осушения и должна быть периодически срезана во время ремонта. Секция на нынешнем продольном профиле, на Пикете от 48.6 до 49.7 км была разрушена и недавно была заплата и данная проблема возможно связана с недостаточностью уклона продольного профиля и соответствующей проблемы с дренажом.

Улучшение продольного профиля, потребует повышение или же понижение уровня данной поверхности дорожного покрытия. В местах, где уровень должен быть повышен не меньше, чем на 200 мм возможно достигнуть накладыванием дополнительного битумного материала. В местах, где уровень больше чем 200мм, для экономии дизайна потребуются проведение дополнительного зернистого материала. Не следует накладывать их на верх существующего слоя битума. Вода не сможет свободно просочиться через битумным слой, ведущий к насыщению зернистого слоя и ухудшению грузоподъемности и ускорению разрушения дорожного покрытия. Аналогично, дизайн обочин должен допустить поверхностный сток, как зернистого слоя так и слоя подоснования.

В местах, где требуется снижение проектной отметки дороги необходимо будет убедиться в установлении нового зернистого слоя подоснования и битумного материала на поверхность (минимальная толщина подоснования 200мм и битумного материала 200мм). Продольный профиль, был улучшен при сокращении длины секции, на местностях где снижен уровень дороги, так как это также сократит количество нового материала.

Долгосрочные предложения, для усовершенствования на двустороннее движение и соответствующее увеличение поверхности проезжей части, приведет к ухудшению дренажа.

### 6.2. Детали Изменений в Строительстве.

Предложенные добавочные слои с разной толщиной 80 мм и 120 мм (общей длиной 18.650 м), при их стыке приведет к неровности покрытия, так как имеет разную толщину. При движение транспорта, ось тяжелых машин будет отскакивать от этого стыка и это приведет к локальным разрушениям. Для выравнивания таких переходов можно использовать изменение в уклонах продольного профиля.

### **6.3. План Отчета.**

Секции, содержащиеся в отчете, и данные с различных исследований не были сопоставлены с логической манерой. Геотехнические исследования были обширными. Однако результаты исследования FWD были использованы без сопоставления с другими исследованиями или же визуальным положением дороги.

## 7. Сопоставление с Международными Стандартами Дизайна.

Для сравнения предложений реабилитации, включая строительство выравненных и/или же реконструируемых секций чертежа, было использовано TRL ВБ Overseas Road note 31 в составлении дизайна со стороны Jacobs (смотри Приложение А отчета).

Предложения дизайна представлены в Приложении А Отчета и прилагаются для всего чертежа.

- Дизайн 16.5 «msa» выше периода дизайна на 20 лет.
- Прочность основания дорожной одежды Ch. от 0.000 км до 40.200 CBR 2% Ch 40.200 CBR 5-7 %
- Полуструктурная поверхность и битумное основание дороги

На пикете от 0.000 км до 40.200 км, предполагается конструкция из подстилающего слоя толщиной 350 мм, слоя основания оптимального состава, толщиной 225 мм и слоя асфальтобетона толщиной 225 мм. На этом участке CBR подстилающего слоя 12%. Это может быть пересмотрено на строительном участке и толщина слоя основания с оптимальным составом может быть снижена приблизительно до 200 мм.

Для пикета от 40.200 км, требуемая конструкция будет иметь 225мм битумного материала над зернистым подоснованием на 275 мм.

В каждом случае битумный материал должен содержать 50 мм слоя износа и 150 мм основы.

Существующая толщина битумного материала приблизительно 100 мм на кромках дороги и 170 мм в проезжей части, согласно разведочному шурфу, данного в Отчете КОКС. Для уплотнения всего поперечного сечения и предотвращения преждевременного разрушения кромки дороги, как и было отмечено, необходимо будет разместить минимум 125 мм вдоль ширины дороги. Территории, подвергшиеся большим разрушениям, такие как выбоина, трещина кромок или же «крокодильные трещины» должны быть выламлены и заменены, до проведения слоя износа.

Сокращенная толщина поверхностного слоя должна соответствовать в местах, где нынешняя конструкция толще на 100 мм вдоль всей дороги. До проведения сокращенного слоя износа, должна быть оценена нынешнее состояние дорожного покрытия, для подтверждения удовлетворительного проявления эксплуатационного качества гидроизолирующего слоя нынешнего дорожного покрытия. Здесь отмечаются хорошие дренажные трубы и малое разрушения поверхности асфальта.

Следует отремонтировать любые существующие разрушения, до начала работ поверхностного слоя. В местах, где наблюдается разрушение краев до поверхности битума, это естественно, что будет установлен новый битумный материал. Трасса Дренажа в структуре дорожного покрытия, должна быть эксплуатирована для удостоверения конструктивной характеристики.

Иностранный эксперт Jacobs по Дизайнам Дорожного Покрытия, Док. Майкл Хилз, посетил объектный участок Реабилитации и Усовершенствования Дорожной Секции от Шемкира до Газаха в августе 2003. Была произведена Визуальная инспекция объектного участка и произведен обзор Инженерного Отчета и Контрактного документа, составленные KOCKS CONSULT GMBH.

В отчете были обнаружены некоторые противоречия различного характера. Заключение отчета и дизайна для реабилитационных работ зависят от исследования FWD проведенный в июне 2001. Следуя Анализам FWD мы получили, что качество старого материала асфальтбетона будет лучше, чем качество нового материала. Анализы грануламерческого состава изношенного слоя были сравнены со слоем основания. Были использованы транспортные числа и осевые нагрузки, которые не подходят к данному чертежу.

Не возможно проанализировать структурные данные в ограниченное время до начала строительства и следовательно порекомендовано выполнить дизайн основанный на существующих стандартах Международного Дизайна и Геотехнического исследования;

Несмотря на выше указанные наблюдения, Дизайн в Инженерном Отчете KOCKS можно сравнить с Международными Стандартами Дизайна, обеспечив; -

1. Установлен проектный участок основания со CBR 12 %.
2. Установлен уровень проектного движения транспорта

В качестве дополнения, были произведены следующие наблюдения по рекомендациям, содержащиеся в Отчете KOCKS; -

- В местах где рекомендуется изменение существующей оси дороги и где имеется малое визуальное разрушение существующего покрытия, рекомендация может быть оценена пессимистически.
- В местах где порекомендовано проведение поверхностного слоя меньше чем 100мм, должно быть подтверждено, что состояние дренажа фундамента дорожного покрытия достоточно и что дорожное покрытие в данный момент находится в хорошем состоянии.
- Недостаток дренажных траншей и плохо ремонтируемые дренажные трубы, а также продольный профиль с недостаточным уклоном (< 0.5 %) предписывается к плохому состоянию дренажных труб и разрушению существующей структуры дорожного покрытия и должно быть исправлено.
- Нужно произвести Тест по Маршалу на Стабильность предложенного асфальтбетонного состава для получения оптимального дизайна.

Нужно произвести тщательный контроль на качество в строительном участке. Нынешний уровень дорожного движения (двухсторонний от 2000 до 3000 машин в день), указывает, что секция не потребует усовершенствования двухсторонней проезжей части в период продолжительности дизайна данного дорожного покрытия (от 15 до 20 лет)

Дорога – подсчет движения был проведен по настоянию Инженера по Дорожным Покрытиям и причисляется к Менеджеру Проекта Jacobs–а в Великобритании 11 августа 2003.

В добавок, касаясь анализов осевой нагрузки содержащийся в Таблице 2.2, где факторы эквивалентности похоже будет вычислены, используя средний вес грузовиков. Согласно TRL ORN 31, расчеты представленные в отчете, определяющее фактор эквивалентности со средней осевой нагрузки, является не правильным и приведет к большим ошибкам. Этот ошибочный метод был применен в отчете KOCKS для вычисления движения транспорта.

Фактор эквивалентности для каждого типа машин, может быть вычислен на легальном максимуме принятым в Азербайджане, который имеет 9 тонн осевой нагрузки. Типично, в местах где осевая нагрузка плохо контролируется, осевая нагрузка, находящаяся под наблюдением, превышает легальные требования, особенно при перевозке товаров на международную арену. Каждая отдельная осевая нагрузка с 9 тонн эквивалентна приблизительно к 1.5. стандартным осям. В таком случае факторы эквивалентности для Автобуса, 2х осных, 3-х осных, 4-х осных, и 5 осных прицепов, будут иметь соответственно 3.0, 3.0, 4.5, 6.0, и 7.5.

Общая интенсивность двухстороннего движения с 8:00 до 20:00 (с 7-10 августа 2003) была вычислена на отметке Пикета 421.0 км (Пикет Строительного Участка 30.2 км). Структура движения с приблизительным содержанием 80 – 85 % легковых автомобилей совпадает с исследованием дорожного движения, представленным в отчете KOCKS.

Тип машин	2 стороне интенсивное движение	Общий процент
Легковые машины	1930	70.9
Пикап	291	10.7
Автобусы	45	1.7
Мотоциклы/ тракторы	62	2.3
2 –х буксовый грузовик	201	7.4
3 –х буксовый грузовик	134	4.9
4 – х буксовый грузовик	34	1.2
5 –и и более Буксовый Грузовик	26	1.0
Общее	2723	100

Замечание: Количество автобусов мало, так как автобусы в большинстве случаев едут по ночам.

Следующее предположение было потом использовано, для обеспечения объема дизайна транспорта сроком на 20 лет.

- Коэффициент 1.3 (3.0 для автобусов) использовался для внедрения 24 часового среднего подсчета движения
- Фактор эквивалентности основанный, на максимально допущеном лимите осевой нагрузки
- Был использован Срок Дизайна на 18 лет (согласно Отчету KOCKS)
- Фактор Летнего Сезона 0.94 был использован для принятия во внимание ежегодного различия движения транспорта (источник Отчет KOCKS)
- Факторы эквивалентности для легковых машин, пикап и мотоциклов/тракторов были приняты незначительными в сравнении с другими типами машин.
- Участок исследования был на Пикете 30.2 км, который находится между Шемкиром и Товузом. Уровень движения между Товузом и концом объекта в Газахе должен быть также подтвержден. Не были обнаружены значительные сокращения в количестве машин с

тяжелыми буксами, между двумя секциями, хотя в отчете KOCKS указывается сокращение от 3000 до 2000 машин в день.

Тип машин	2 стороннее Интенсивное движение	24 часовое движение	Фактор эквивалентности	Стандартные осевые нагрузки
Автобусы	45	135	3	405
2 буксовый грузовик	201	261	3	783
3 буксовый грузовик	134	174	4.5	783
4 буксовый грузовик	34	44	6	264
5 буксовый и более грузовик	26	33	7.5	247
			Общее	2482

Стандартные осевые нагрузки/ в день

20 летний дизайн дорожного движения будет базироваться на уровни движения, умноженные при помощи фактора сезона (0.94) на 365 дней в году, более 20 лет в каждом направлении. Дизайн дорожного движения будет вычислен как 8.5 миллионов стандартных осей.

Расчеты не принимают во внимание возрастание фактора, так как 8 кратное возрастание в движение через 20 лет отчитанный в Отчете KOCKS, покажется более оптимистичным. Возрастание в движении до 24.000 машин в день, потребует усовершенствование маршрута на двухстороннее движение, зависящее от уровня сервиса и потребуются дополнительный дизайн дорожного покрытия, так как уровень этого движения был увеличен. Возрастание в движении приблизительно 6 % в день, приведет к 3-4 кратному увеличению в движении, более 20 лет и соответствующего дизайна движения на **15.6 миллионов стандартных осей.**

На уровне 15.6 «msa», секция будет оценено как T 7 по TRL Road Note 31. Согласно образцу дизайна TRL, требуемая битумная толщина будет иметь минимальный размер 225 мм (слой поверхности и основы дороги).

Прочность подоснования CBR 2% был установлен для секции, Пикет от 0 км до 40.2 км. Требуемая толщина зернистого материала под основания будет иметь 225 мм под основания выше покрывающего слоя с размером 350 мм. В местах где CBR подоснования увеличена на 12%, требуемая толщина может уменьшится до 200мм подоснования. Объем этого подоснования не был дан в отчете KOCKS.

Для Пикета км 40.2, CBR подстилающего слоя составляет 4-5 % и требуемая толщина подоснования будет иметь 225 мм, с 200мм подстилающего слоя.

**Приложение 4**  
**Список Проектов ГРП с ЕК и ВБ**

**Текущее положение Проектов ВБ и ЕК ТАСИС-а  
(Конец Сентября 2003)**

Информация взята из Плана по Закупкам (как было обговорено при переговорах)

№	Описание	Метод Закупок	Запланированная дата подписания д/м/г	Запланированная дата завершения д/м/г	Текущее Положение
1	Реабилитация дороги Гянджа-Шемкир	МКТ	09/04/2003	04/07/2004	Текущий
2	Транспортные средства для ГРП	МП	10/06/2003	10/07/2003	Проблема НДС-а; должна быть пересмотрена со следующей миссией ВБ
3	Транспортное средство для Азеравтойол	ЗП +МП	10/06/2003	10/07/2003	Контракт на 3 транспортных средства (ИУ) Был подписан в середине сентября с турецким Подрядчиком АНК; Одна машина (МУ) должна быть пересмотрена со следующей миссией ВБ (НДС)
4	Лабораторное оборудование для Азеравтойол	МКТ	10/12/2003	15/02/2004	Список, представленный ВБ, который был прокомментирован. Измененный список представленный 16 сентября 2003 Консультантом ГРП на утверждение ВБ
5	Офисное оборудование для Азеравтойол	МП	10/09/2003	10/10/2003	Черновой вариант Контракта по малым работам, обсуждаемый с ГРП
6	Офисное оборудование для ГРП	МП	10/09/2003	10/10/2003	Завершено

7	Консультант по Контролю	ЕС TACIS	27/11/2002	27/11/2005	Текущий с Консультантами LBSA
8	Техническая Помощь Консультанта	ВОКС	11/03/2003	11/03/2005	Текущий с Финроад
9	Консультант для реорганизации Азеравтойола	ВОКК	28/02/2004	30/06/2005	Запланирован на 2004
10	Консультант для Программы Безопасности дорог	ВОКК	28/02/2004	30/06/2005	Запланирован на 2004
11	Отдельный Консультант по Закупкам	EU TACIS	05/11/2001	30/06/2002	Завершено
12	Аудиторская Фирма для Проекта	BP	15/03/2002	30/06/2005	Текущий
13	Система Финансового Менеджмента	ЕС TACIS	01/05/2001	15/12/2001	Завершено
14	Консультант для Демонстрационного Проекта	ВОКК	31/03/2003	09/04/2003	Завершено
15	Реабилитация участка дороги Шемкир-Газах (4 лота)	МКТ	30/11/2003	30/05/2005	Тендерный График утверждён ВБ. Крайний срок предоставления документов на Тендер запланирован на 16-ое октября 2003 года
16	Демонстрационный Проект по Техническому Обслуживанию Сельских дорог Полади-Бадалы	MP	10/03/2003	11/08/2003	10% работ остается
17	Демонстрационный Проект по Техническому Обслуживанию Сельских дорог Чкюрюд-Гызмейдан	MP	10/03/2003	11/08/2003	10% работ остается
18	Трейнинг и Стажировка	ВОКК	-	TBD during the Project	Определится в ходе проекта

19	Консультант по Торговому Содействию и Пересечению Границ	ВОКК	30/12/2004	30/06/2005	Запланирован на 2004
20	Аудит Азеравтойола	ВР	10/01/2005	30/06/2005	Запланирован на 2005
21	Офисное Оборудование для Азеравтойол	МП	10/09/2004	10/10/2004	Запланирован на 2004
22	Демонстрационный Проект для Работ по Поддержанию Сельских Дорог	МР	28/09/2003	28/11/2003	Закупки находятся на подготовительном этапе Проектным Институтом. ВБ дал согласие на завершение работ по секции дороги во время миссии ВБ
23	Демонстрационный Проект для Работ по Поддержанию Сельских Дорог	МР	28/09/2003	28/11/2003	Закупки находятся на подготовительном этапе Проектным Институтом. ВБ дал согласие на завершение работ по секции дороги во время миссии ВБ
24	Демонстрационный Проект для Работ по Поддержанию Сельских Дорог	МР	28/09/2003	28/11/2003	Закупки находятся на подготовительном этапе Проектным Институтом. ВБ дал согласие на завершение работ по секции дороги во время миссии ВБ
25	Консультант по Исследованию Бедности	ВОКК	28/02/2004	30/06/2005	Запланирован на 2004

26	Возрастающие Эксплуатационные Расходы (Не включены в 2,10 и 11)	НБФ	-	-	-
----	-----------------------------------------------------------------------------	-----	---	---	---

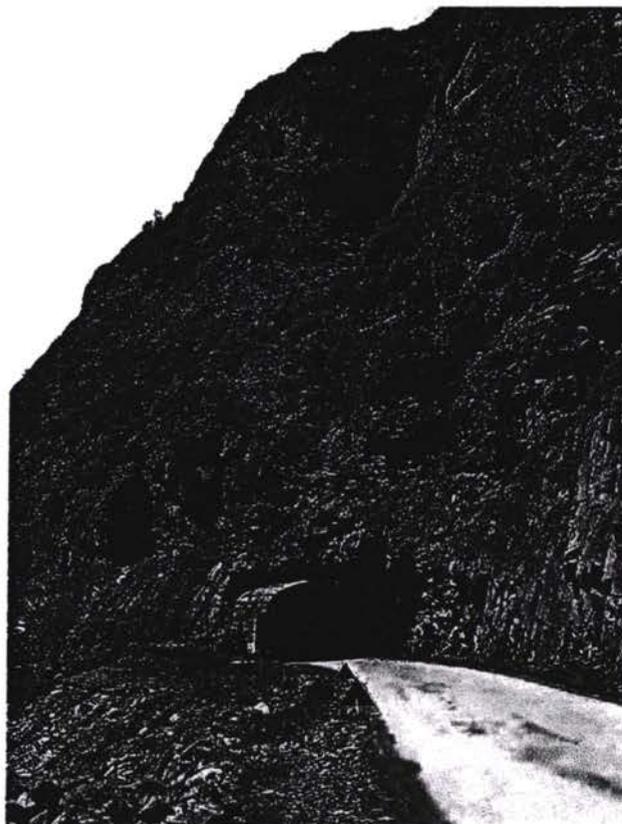
МКТ – Международный Конкуренспособный Тендер  
 ВОКК – Выбор, основанный на квалификации консультанта  
 ВОКС – Выбор, основанный на качестве и стоимости  
 ВР – Выбор по рентабельности  
 МР – Малые Работы  
 МП – Местные Покупки  
 ЗП – Зарубежные Покупки  
 НБВ – Небанковский Фонд

**Приложение 5**  
**Инспекция Строительной Площадки и Предложение по**  
**Реабилитационным Работам**

**РЕАБИЛИТАЦИЯ КАВКАЗСКИХ  
МАГИСТРАЛЕЙ**

**Азербайджан / Грузия / Армения  
Проектный Компонент IV - Армения**

**Тоннели на Магистрале М6 по дороге  
Ванадзор – Грузинская граница**



**Отчёт об Инспекции  
Строительной Площадки и  
Предложение по  
Реабилитационным Работам**

**Август 2003**

Заказчик:  
 Проект: Реабилитация Кавказских № J23147  
 Магистралей заказа:  
 Название: Отчёт об Инспекции Строительной  
 Площадки и Предложение по  
 Реабилитационным Работам

	Подготовлен	Просмотрен	Утверждён
<b>ОРИГИНАЛ</b>	ИМЯ <b>ЯИН ТЕРНБАЛЛ</b>	ИМЯ <b>ТИМ ЧИЗМАН</b>	ИМЯ <b>РОНАН ФИНЧ</b>
ДАТА <b>Август 2003</b>	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ

<b>ОБЗОР</b>	ИМЯ	ИМЯ	ИМЯ
ДАТА	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ

<b>ОБЗОР</b>	ИМЯ	ИМЯ	ИМЯ
ДАТА	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ

<b>ОБЗОР</b>	ИМЯ	ИМЯ	ИМЯ
ДАТА	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ

Данный отчёт и информация или совет, содержащиеся в нём, предоставлены JacobsGIBB Ltd только для внутреннего использования и доверенно со стороны Заказчика на исполнение обязанностей JacobsGIBB Ltd согласно контракту с Заказчиком. Любой совет, мнения или рекомендации, предоставленные в отчёте, должны быть прочтены и рассмотрены только в содержании сего отчёта, как единое целое. Совет и мнения в данном отчёте сделаны на основе информации, предоставленной JacobsGIBB Ltd сего отчёта, а также по сегодняшним стандартам, законам, технологиям и строительной практике Великобритании, существующие на данный момент. Предоставлен окончательный вариант данного отчёта Заказчику, JacobsGIBB Ltd не несёт никакой дальнейшей ответственности и не обязан давать советы Заказчику в каких-либо вопросах, включая дальнейшее рассмотрение информации или совета, предоставленных в данном отчёте. Этот отчёт был подготовлен JacobsGIBB Ltd в силу своих профессиональных возможностей как Консультирующего Инженера. В любом случае, содержание данного отчёта не претендует на включение какого-либо юридического совета или мнения. Этот отчёт подготовлен в соответствии с Техническим Задаaniem Контракта между JacobsGIBB Ltd и Заказчиком. Особое внимание должно быть уделено срокам и условиям при рассмотрении и/или полагаясь на данный отчёт. При желании Заказчика передать сей отчёт Третьей Стороне, JacobsGIBB Ltd может, по своему усмотрению, согласиться, предоставив следующее:

- (a) письменное соглашение от JacobsGIBB Ltd, полученное до передачи,
- (b) при передаче этого отчёта Третьей Стороне, Третья Сторона этим не приобретает каких-либо прав, контрактных или каких-либо ещё по отношению к JacobsGIBB Ltd и, соответственно, JacobsGIBB Ltd не берёт на себя каких-либо обязательств перед Третьей Стороной.
- (c) JacobsGIBB Ltd не несёт никакой ответственности за потерю или повреждения по вине Заказчика, или за любые противоречия интересам JacobsGIBB Ltd, ставшие результатом передачи этого отчёта Заказчиком Третьей Стороне.

**Содержание**

<b>1</b>	<b>Резюме Руководства</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Введение</b>	Error! Bookmark not defined.
2.1	Описание Проекта	Error! Bookmark not defined.
<b>3</b>	<b>Инспекция Строительной Площадки</b>	Error! Bookmark not defined.
3.1	Введение	Error! Bookmark not defined.
3.2	Тоннель №1	6
3.3	Тоннель №2	9
3.4	Тоннель №3	11
<b>4</b>	<b>Возможные Мероприятия по Восстановлению</b>	<b>16</b>
4.1	Общее	Error! Bookmark not defined.
4.2	Тоннель №1	17
4.3	Тоннель №2	18
4.4	Тоннель №3	20
4.5	Общие Рекомендации по всем тоннелям	21

**Приложение А :**            **Геологический Отчёт**

**Приложение В :**            **Информация по Транспортному и Пешеходному  
Потоку**

**Приложение С :**            **Стандарты и Правила Проекта**

## Резюме Руководства

Louis Berger S.A., работая совместно с Jacobs Ltd, был назначен Консультантом Проекта Реабилитации Кавказских Магистралей в странах Армения, Азербайджан и Грузия, за номером EuropeAid/113179/C/SV/Multi-6.

Этот отчёт подытоживает заключения эксперта по тоннелям от Jacobs во время его визита в Армению в мае 2003 года с целью осуществления инспекции строительной площадки и приготовления предложений по реабилитации трёх существующих тоннелей на магистрале М6 по дороге от Ванадзор до Грузинской границы.

**1.1 Описание Проекта**

Инспекция и реабилитация дорожного сообщения между Ереваном и Тбилиси является неотъемлемой частью общего плана по улучшению дорожной инфраструктуры Кавказских стран – Армения, Грузия и Азербайджан.

Основным дорожным сообщением между Ереваном (Армения) и Тбилиси (Грузия) является М6. На этой дороге, проходящей между городом Ванадзор и Грузинской границей, расположены три существующих и ныне действующих дорожных тоннеля, построенных между 1965 и 1973 годами М6 включает большинство всех дорожных движений между Арменией и Грузией, и в настоящее время является основным дорожным сообщением за пределами Армении. Также существует один альтернативный существующий маршрут через грузинскую границу посредством А328.

**1.2 Описание Отчёта**

Этот отчёт подитоживает заключения эксперта по тоннелям от Jacobs во время его визита в Армению в мае 2003 года с целью осуществления инспекции строительной площадки и приготовления предложений по реабилитации трёх существующих тоннелей на магистрали М6.

Эксперт по тоннелям от Jacobs посетил Армению в период с 16 мая (пятница) по 26 мая (понедельник). В течение этого визита были проведены встречи с представителями местной консультирующей проектной фирмой ДорПроект, которая будет нести ответственность за инженерное проектирование процедур по реабилитации тоннеля для конечного утверждения. Сотрудники ДорПроекта также приняли участие в посещении строительного участка трёх тоннелей, проведённого 20-го мая 2003 года, и предоставили существенную материально-техническую поддержку по инспектированию работ. После визита строительной площадки в мае, ДорПроект также предоставил определённую геологическую информацию по оасположению тоннелей, и оказали поддержку с инженерными деталями.

Этот отчёт описывает действия, в течение инспекции строительной площадки, подитоживает текущее состояние каждого из 3-х тоннелей, и изучает ряд возможных альтернатив по реабилитации вместе с рекомендациями по действиям на короткий и долгий срок.

**2.1 Введение**

20 мая 2003 года был произведён осмотр трёх тоннелей с оказанием материально-технической поддержки, предоставленной местным Консультантом ДорПроект. Все три тоннеля находятся на основной магистрали М6, соединяющей Ереван (Армения) с Тбилиси (Грузия), проходящей между городом Ванадзор и Грузинской границей (см. карту ниже). На этом участке дорога представляет собой двухстороннюю дорогу с одной полосой движения и центрированная приблизительно с севера на юг.

**2.1.1 Форма Инспекции**

Инспекция каждого тоннеля состояла из детального визуального прогонного изучения. Ни один из тоннелей не снабжён искусственным освещением, так что, освещение, необходимое для инспекции, было предоставлено использованием ручных фонарей. Не было никаких средств доступа для тщательной инспекции купола, и не было проведено единого теста по бетонной облицовки.

Величина транспортного потока в тоннелях на день проведения инспекции была очень низкой и была рассмотрена в общем как ежедневные транспортные условия. Учитывая эту ситуацию, никаких тестов на контроль качества воздуха проведено. Тоннели не имеют каких-либо закреплённых пикетонных точек, которые предоставили бы возможность точного нахождения какого-либо особого наблюдения. По необходимости, были зафиксированы существенные детали, предоставляя только приблизительные положения. Из обсуждения с ДорПроектом стало ясно, что нет доступных технических записей по чертежам или оригинальной проектной документации по трём тоннелям.

Погодные условия на время проведения инспекции были сухими с редкой облачностью.



## 2.2 Тоннель №1

### 2.2.1 Месторасположение

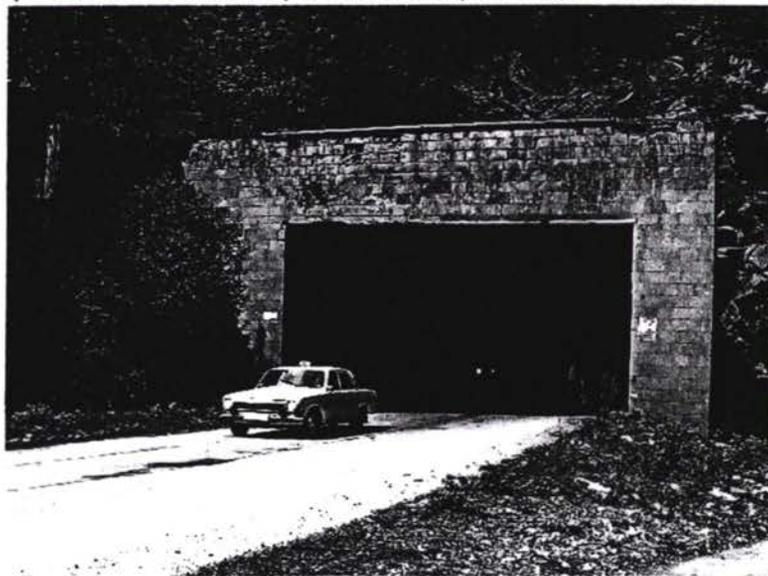
Тоннель 1 является первым тоннелем на севере Ванадзора, расположенный между км 25+460м и км 25+566м.

### 2.2.2 Размеры

Тоннель 106м длиной с минимальной высотой в 5,5м и минимальной шириной 7,75м.

### 2.2.3 Строительство тоннеля

Тоннель был построен в 1962 году и представляет собой вырытое отверстие в базальтовой скале с отлитой на месте бетонной облицовкой. Бетонная облицовка состоит из панелей с приблизительным размером 1,5м на 4,0м. Толщина облицовки не могла быть определена на период проведения инспекции. Южный портал представляет собой прямоугольную железобетонную конструкцию, состоящую из стен и балочной крыши. С одной стороны портала находится ступенчатая открылка. Бетонная облицовка по всей длине тоннеля образует обычную арку. Дорога проходит через тоннель с южной стороны на нулевом уклоне по стороне горизонтальной кривой. Дальше дорога входит в тоннель таким образом, что выход с северного портала не возможно разглядеть при входе с южного.



Тоннель 1. Вид тоннеля с Южного Портала

### 2.2.4 Состояние облицовки

На южном портале заметны признаки разрушения стропильных ригелей. Бетон отколотся, арматурные прутья оголились и поржавели. Тем не менее, нет острой необходимости в немедленной замене этой порталной структуры. Для основной секции тоннеля, поверхность бетонной облицовки в плохом

состоянии, что, в основном, является результатом низкого качества на момент его строения, чем процесса разрушения по прошествии длительного времени. Неадекватное колебание бетона наблюдается в левой части оголённого (сотового) щебня. Соединения между смежными панелями плохого качества, с незначительными признаками бетонного отслаивания. Не смотря на это, на данный момент у порталной структуры нет непосредственной неустойчивости.

#### **2.2.5 Покрытие Проезжей части Тоннеля**

Покрытие проезжей части состоит из асфальта, который находится в хорошем состоянии. Слой износа дорожного покрытия был заменён приблизительно 2-3 года назад и не выявляет признаков ухудшения.

#### **2.2.6 Просачивание, Гидроизоляция и Дренажна Система**

Просачивание воды сквозь бетонную облицовку рассматривается как минимальное. Течь проточной воды не была заменена. Тем не менее, были замечены признаки увлажнения покрытия облицовки в нескольких местах и очень низкой частоты присачивания капель приблизительно в 10 местах. Также были обнаружены образования коррозионных пятен на поверхности в местах, где раньше наблюдалось просачивание, и выщелачивание сквозь бетон. Образование коррозионных пятен на поверхности замечено приблизительно у 40% от общего шва бетонирования.

Кроме бетонной облицовки, в пределах всего тоннеля не существует каких-либо других гидроизоляционных средств.

Нет ни настенной дренажной системы, ни поверхностного водостока или суб-поверхностной дренажной системы в обратном своде тоннеля. Поверхностная вода, появляющаяся из-за продольного уклона, течёт вдоль проезжей части, и стекает к обочинам одного из конца тоннеля.

#### **2.2.7 Вентиляция и Состояние Качества Воздуха**

Тоннель не оборудован каким-либо вентиляционным средством. Состояние воздушной среды на момент проведения инспекции не создавало проблемной ситуации, ожидаемой на коротком расстоянии между порталами. И следовательно, тестирование воздуха не рассматривалось столь важным.

#### **2.2.8 Видимость и Освещение**

Тоннель не оборудован ни внешним ни подходным освещением. Нет каких-либо предупредительных знаков, предупреждающих водителей о тоннеле или необходимости использования фар при проезде через тоннель. На момент проведения инспекции было замечено, что многие транспортные средства проезжают не включив фары.



Тоннель 1. Поверхностные коррозионные пятна бетонной облицовки

### 2.2.9 Другие характеристики

Как было указано в секции 2.2.3, месторасположение этого тоннеля обладает грунтовой дорогой вокруг подножия холма, через который проходит тоннель, что может быть использовано как временный обход для транспортного потока, пока работы по поддержанию и восстановлению будут вестись в самом тоннеле. Эта дорога приблизительно 4м. шириной и проходит параллельно восточной части тоннеля, примыкающей к реке. Тем не менее, такой вариант возможен только для легковых машин, что потребует улучшения нынешней поверхности для безопасного использования общественным транспортом.

С обоих концов тоннеля на подъездном пути идёт горизонтальная кривая с резким поворотом, что предотвращает возможность транспортным средствам въезжать в на высокой скорости. Нет каких-либо утилитарных средств, проложенных через тоннель.

Тоннель включает в себя возможность для пешеходов из бордюра и рельефной пешеходной дорожки, 1-2м шириной вдоль северной стены. Существование этой дорожки частично незаметно для водителей из-за обломков обочины. Из-за этой проблемы и отсутствие освещения, для пешеходов существует потенциальная возможность риска.



Тоннель 1. Вид боковой дороги у Южного Портала

## **2.3 Тоннель №2**

### **2.3.1 Месторасположение**

Тоннель2 находится на маршруте М6 к северу от Тоннеля1, и расположен между км 31+200 и км 31+476.

### **2.3.2 Размеры**

Тоннель 276м в длину. Высота и ширина тоннеля варьирует вдоль всей его длины, и минимально составляет 7,4м в ширину и 4,6м в высоту. Поперечный разрез тоннеля склоняется к рядом стоящим вертикальным стенам с резким переходом кривой в плоский свод.

### **2.3.3 Строительство Тоннеля**

Тоннель был построен в 1962 году и состоит из двух типов облицовки. Северный и южный порталы на месте отлиты бетоном длиной приблизительно 12м. Толщина облицовки входного портала неизвестна. Соответственно, тоннель необлицован и поэтому заметна поверхность вырытой скалы. Тип скалы по всей длине тоннеля состоит из крепкого базальта.

### **2.3.4 Состояние Облицовки**

Бетон в пределах портала очень низкого качества и вдоль шва бетонирования заметны признаки откалывания. Трещины от напряжения шириной более 5мм появляются со случайными интервалами и расположением. Смещение бетона между отдельными панелями от 5мм до 10мм похоже появились во время

строительства. В порталных структурах нет непосредственной структурной структурной нежёсткости.

Состояние обнажённой породы выглядит структурно прочным, будучи из крепкого базальта. Скала стала причиной пре-экскавационных работ по соединению пород, будучи выравненными до наклона в 10 градусов суб-вертикально. Расстояние между соединениями варьирует от 300мм до 1000мм. Вертикальный срез скалы неравномерно варьирует от 100мм до 500мм между соединениями. Нет необходимости в пост-экскавационных работах обнажённой породы и нет каких-либо признаков предыдущих обвалов скалы.

### 2.3.5 Покрытие Проезжей части дороги

Покрытие асфальтового слоя износа сильно разъедено и есть несколько больших рытвин, которые частично образовались из-за постоянного присутствия воды в тоннеле.

### 2.3.6 Просачивание, Гидроизоляция и Дренажная Система

Грунтовые воды просачиваются из купола тоннеля сквозь соединения обнажённой породы. Не было обнаружено признаков проточной воды, но во многих местах вода капает с постоянной интенсивностью.

В тоннеле отсутствуют меры по гидроизоляции. Нет ни поверхностного водостока ни суб-поверхностной дренажной системы в обратном своде тоннеля. Поверхностная вода, которая поступает на одном уровне с асфальтовым покрытием, через южный портал течёт по всей длине тоннеля и выходит в северном портале.



Тоннель 2. Вид Южного Портала

### **2.3.7 Вентиляция и Состояние Воздушной Среды**

На северной стене тоннеля имеются 2 сквозных отверстия приблизительно в середине тоннеля, которые вероятно появились во время экскавации тоннеля. Эти отверстия показывают, что в этом месте тоннель расположен очень близко к поверхности склона холма и что породный массив вдоль этой стены тоннеля потенциально нестабилен. Отверстия простираются от обратного свода тоннеля на высоту приблизительно 2м, с нижней частью закрытой каменной кладкой, оставляющей открытым в форме свода приблизительно от 5 до 3 м. Далее тут имеются меньшие по размерам отверстия приблизительно на высоте 2м, возможно появившиеся при обвале неустойчивой калы во время строительства. Эти отверстия обеспечивают местную вентиляцию в тоннеле, хотя во время проведения инспекции вентиляционный канал через отверстия не был очевидным.

Способ образования этих отверстий не является явно выраженным и в случае необходимости расширения этих отверстий или создания новых для дополнительной вентиляции, будут проведены дальнейшие геологические инспекции и оценки.

### **2.3.8 Видимость и Освещение**

Тоннель не оборудован внутренним или подходным освещением. Не много естественного света падает через отверстие в северной стене, описанные в секции 2.3.7.

### **2.3.9 Другие характеристики**

Топография территории тоннеля не даёт возможность для построения временного внешнего ответвления на время работ по обновлению. Было также отмечено, что тоннель используется пешеходами. Возведённая пешеходная дорога шириной 0,6м находится на высоте на 0,2м выше уровня проезжей части дороги и тянется вдоль северной стены.

## **2.4 Тоннель №3**

### **2.4.1 Месторасположение**

Тоннель3 является третьим тоннелем на М6 и расположен между км 31+910 и км 32+090

### **2.4.2 Размеры**

Тоннель 180м в длину, с минимальной высотой в 6,5м и минимальной шириной в 7,9м.

### **2.4.3 Строительство Тоннеля**

Тоннель был построен в 1971 году и состоит из вырытого отверстия сквозь базальтовую скалу с отлитой на месте бетонной облицовкой. Толщина облицовки на время проведения инспекции не могла быть определена.

### **2.4.4 Состояние Облицовки**

Качество бетонной поверхности очень низкое. Между смежными бетонными отлитиями заметен нащельник (более 100мм) на уровне пяты свода от боковых стен до купола. Вдоль шва бетонирования заметно откалывание бетона, а между соединениями – несколько трещин от напряжения.

### **2.4.5 Покрытие Проезжей части дороги**

Покрытие проезжей части дороги состоит из асфальта и находится в удовлетворительном состоянии.

### **2.4.6 Просачивание, Гидроизоляция и Дренажная Система**

Корме бетонной облицовки нет каких-либо других способов гидроизоляции в пределах самого тоннеля. Нет настенной дренажной системы и поверхностного водостока или суб-поверхностной дренажной системы в обратном своде тоннеля.

В северном конце тоннеля не было обнаружено просачивание воды, тем не менее, большинство швов бетонирования указывают на просачивание. Часто встречаются вещелачивание через швы бетонирования.

Несколько мест с просачиванием было обнаружено по направлению к южному концу тоннеля с наличием влажных пятен на поверхности бытона.

### **2.4.7 Вентиляция и Состояние Воздушной Среды**

Тоннель не оборудован каким-либо вентиляционным средством. Состояние воздушной среды на момент проведения инспекции не создавало проблемной ситуации, ожидаемой на коротком расстоянии между порталами. На момент проведения инспекции была замечена определённая циркуляция воздушного потока с севера на юг вдоль всего тоннеля. И как следствие, проведение теста на качество воздушной среды было необязательным.



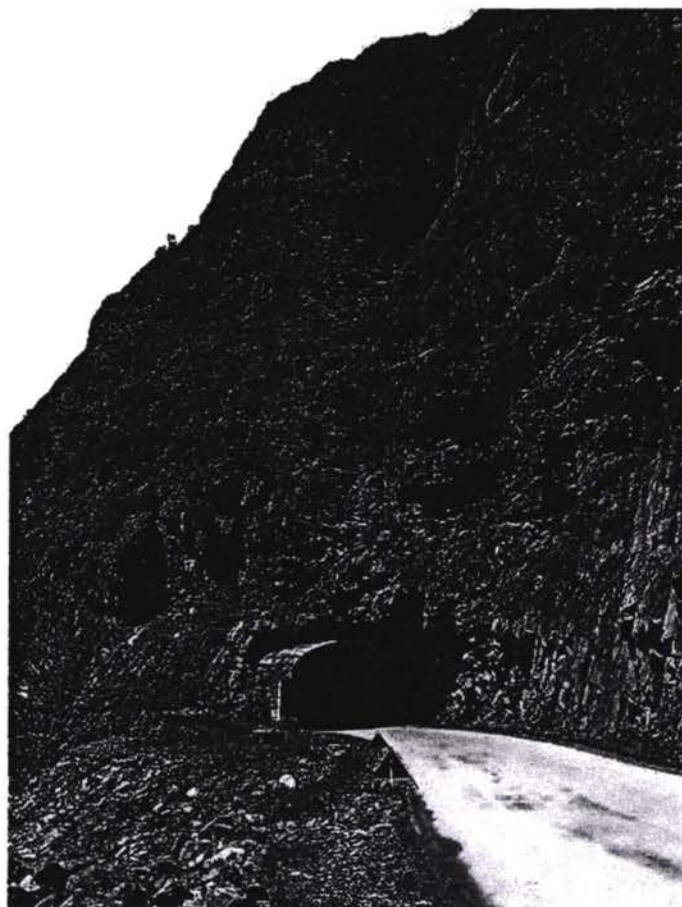
тоннель 3. Бетонная Облицовка

#### **2.4.8 Видимость и Освещение**

Тоннель не оборудован ни внутренним ни подходным освещением, хотя имеются излишние осветительные арматуры вдоль северной стены. На расстоянии в 20м по направлению в и из порталов видимость очень плохая. Подходные дороги к обеим порталам обладают слабой горизонтальной кривой.

#### **2.4.9 Другие характеристики**

Изыскание площади тоннеля не предоставляет возможности для внешнего временного обхода, который будет построен на период восстановительных работ. Было отмечено, что в тоннеле есть дорожка для пешеходов. Приподнятая дорожка, 0,80м шириной, на 0,2м выше уровня проезжей части, проходит вдоль северной стены.



Тоннель 3. Вид Северного Портала и налегающей местности.



Тоннель 3. Вид поверхности с образовавшимися пятнами на боковой стене и водопроводная труба

**3.1 Общее**

Оценка альтернатив по восстановлению учла следующие аспекты:

1. технический,
2. экономический,
3. наличие внешнего сервиса (к примеру, электрическое обеспечение)
4. труд и наличие материалов
5. технические способности местного рабочего персонала
6. практичность строительства относительно поддержанию транспортного потока на период строительных работ
7. пост-строительное поддержание.

Альтернатива по восстановлению также может быть оценена с точки зрения кратких, средних и долгих расчётных ресурсов.

На рекомендациях скажется использование «Типовых Проектов». Тем не менее, это может и не быть физически или коммерчески осуществимо, учитывая, учитывая соответствующие стандарты.

Основной момент при оценке выбора предложений представляет собой вопрос до какого расстояния поток транспорта через тоннель может ограничен. Уровень ограничения транспортного потока должен быть согласован и классифицирован как один из нижеследующих:

1. сохранение двух полосного потока движения, частичное ограничение в пределах тоннеля,
2. поток ограничен до одной полосы и временами перекрыт для транспортного движения на период строительства,
3. полное перекрытие для всех направлений транспортного потока на весь период строительных работ.

При организовывании любой временной обходной дороги, следует принять во внимание здоровье и безопасность рабочих, пешеходов и водителей транспортных средств.

Если требуется перекрытие постоянной дороги, существуют два возможных альтернативных маршрута через Армению до Грузинской границы. Существующий маршрут А328 на западе М6 и новый маршрут, на данный момент строящийся, на востоке М6.

## **3.2 Тоннель №1**

### **3.2.1 Общие Замечания**

Тоннель1, в общем, находится в хорошем состоянии. Нет крупных структурных проблем или проблем с просачиванием у существующей облицовки.

### **3.2.2 Структурный Ремонт Облицовки**

#### **(i) Альтернативы по Восстановлению**

- 1) Не требуется.
- 2) Очистка бетонной облицовки и пешеходной дорожки
- 3) Увеличить ширину пешеходной дорожки
- 4) Незначительное восстановление бетона в порталных структурах.

#### **(ii) Предложение по Восстановлению**

Предлагается не проводить структурных ремонтных работ по данному тоннелю. Тем не менее, увеличение ширины пешеходной дорожки до соответствующих стандартов должно быть осуществлено.

### **3.2.3 Просачивание, Гидроизоляция и Дренажная Система**

#### **(i) Альтернативы по Восстановлению**

- 1) Не требуется.
- 2) Герметизация бетонной облицовки
- 3) Цементная заливка граничного слоя между бетонной облицовкой и скалой
- 4) Химическое закрепление грунта бетонной облицовки
- 5) Продольная дренажная система (боковая стена)

#### **(ii) Предложение по Восстановлению**

Предлагается не проводить восстановительных работ по гидроизоляции. Степень просачивания через облицовку не позволяет проведение работы на всей площади тоннельной облицовки. Может быть выполнен ремонт по заварке дефектов, тем не менее, из-за прочно соединённого характера облицовки. Таким образом, проведение ремонтных работ по заварке дефектов будет безрезультатной.

### **3.2.4 Вентиляция и Состояние Воздушной Среды**

#### **(i) Альтернативы по Восстановлению**

- 1) Не требуются

#### **(ii) Предложение по Восстановлению**

Предлагается отклонить какие-либо требования по вентиляционной системе тоннеля.

### **3.2.5 Видимость и Освещение**

#### **(i) Альтернативы по Восстановлению**

- 1) Не требуются
- 2) Отражающие знаки вдоль всего тоннеля
- 3) Установка освещения

#### **(ii) Предложение по Восстановлению**

Предложено, чтобы отражающие знаки через весь тоннель должны быть установлены согласно соответствующим стандартам. Если снабжение и поддержание электричества в тоннеле может быть гарантировано, освещение будет проведено по всей длине тоннеля.

### **3.2.6 Другие пункты**

Нет стоящего для отчёта.

## **3.3 Тоннель №2**

### **3.3.1 Общие Замечания**

Тоннель является структурно прочным, без явных признаков разрушения или движения обнажённой породы.

### **3.3.2 Структурный Ремонт Облицовки**

#### **(i) Альтернативы по Восстановлению**

- 1) Не требуется
- 2) Применить торкретбетонную облицовку
- 3) Использовать отлитую на месте бетонную облицовку

#### **(ii) Предложение по Восстановлению**

Для необлицованной секции тоннеля, предложено, что никакая дополнительная структурная поддержка не потребуется. Тем не менее, бетонные структуры, формирующие портал тоннеля, требуют обработку поверхности с целью замены и ремонта отколовшегося бетона. Особое внимание должно быть уделено ремонтным работам по обнажённой и корродированной арматуре.

### **3.3.3 Просачивание, Гидроизоляция и Дренажная Система**

#### **(i) Альтернативы по Восстановлению**

- 1) Система защитного покрытия должна быть установлена с целью предупреждения просачивания на проезжую часть. Защитное покрытие должно быть из оцинкованной стали или из пластика для предотвращения коррозии. Защитное покрытие должно быть выполнено на стальном каркасе/ обойме, оформленном на правильном продольном профиле тоннеля.
- 2) Водосток должен быть установлен у подножия стены вдоль всей длины тоннеля.
- 3) В пределах торкретбетонной облицовки должен быть установлен кровельный ковёр.
- 4) В пределах отлитой на месте бетонной облицовки должен быть установлен кровельный ковёр.

**(ii) Предложение по Восстановлению**

Просачивание воды сквозь скалу должно предотвращено от повреждения поверхности проезжей части дороги. Тем не менее, применяя альтернативу 1) ко всей длине тоннеля, далее уменьшит габарит продольного профиля тоннеля. Локализованное решение может быть применено на местах, где эффект просачивания на асфальт больше. Облицовка должна обхватить арку свода тоннеля и собравшаяся вода должна пройти через осушительный коллектор вдоль обратного свода боковой стены.

### **3.3.4 Вентиляция и Состояние Воздушной Среды**

**(i) Альтернативы по Восстановлению**

- 1) Не требуется
- 2) Установить вентиляционные части, изготовленные в соответствии со стандартами. Предусмотренно максимально 4 части. Размер и месторасположение частей будет предусмотрено с учётом размеров тоннеля.

**(ii) Предложение по Восстановлению**

Чтобы оценить требование по искусственной вентиляции, должен быть выполнен мониторинг качества воздуха. Тем не менее, из-за проблем с габаритом в пределах продольного профиля моста, место расположение вентиляционных частей далее будут уменьшены до имеющегося габарита. В добавок, снабжение электричеством и поддержание системы выглядит запретным пунктом. Из-за проблем с установкой и поддержанием, рекомендуется, чтобы вентиляционная система не была установлена.

### **3.3.5 Видимость и Освещение**

**(i) Предложение по Восстановлению**

Рекомендуется, чтобы отражающие знаки и освещение, по возможности, были бы установлены по всей длине тоннеля в соответствии с применяемыми стандартами.

### **3.3.6 Другие пункты**

- 1) Любые последующие облицовочные работы уменьшат внутренние размеры профиля, и поэтому обратный свод должен быть углублён с целью удержания тоннельного габарита по высоте. Любое рассмотрение по расширению существующего профиля скалы потребует детальной оценки обнажённой породы. Без временных и постоянных поддерживающих работ, это будет неосмотрительно.
- 2) Установка кабельных коробок для электроснабжения и существующих телефонных кабелей.
- 3) Должен быть предоставлен трубопровод для снабжения существующей питьевой воды.

## **3.4 Тоннель №3**

### **3.4.1 Общие Замечания**

Тоннель3 в основном находится в хорошем состоянии. Все дальнейшие работы необходимо сконцентрировать на улучшении дренажной системы и установки освещения.

### **3.4.2 Структурный ремонт Облицовки**

#### **(i) Предложение по Восстановлению**

Места, где есть отверстия в бетонной облицовке, должны быть заполнены.  
Locations where there are holes in the concrete lining require infilling.

### **3.4.3 Просачивание, Гидроизоляция и Дренажная Система**

#### **(i) Альтернативы по Восстановлению**

- 1) Не требуется
- 2) Герметизация бетонной облицовки
- 3) Цементная заливка граничного слоя между бетонной облицовкой и скалой.
- 4) Химическое закрепление грунта бетонной облицовки
- 5) Продольная донная дренажная система (боковая стена).

#### **(ii) Предложение по Восстановлению**

Предлагается установление донной у боковой стены дренажной системы и то, что водопровод, в настоящее время проходящий на поверхности, должен быть зарыт в неглубокой канаве.

### **3.4.4 Вентиляция и Состояние Воздушной Среды**

#### **(i) Альтернативы по Восстановлению**

- 1) Не требуется
- 2) Установить вентиляционные части, изготовленные по стандартам (предусмотрено максимум 2 части)

## **(ii) Предложение по Восстановлению**

Предложено не устанавливать вентиляционные системы в этом тоннеле.

### **3.4.5 Видимость и Освещение**

#### **(i) Альтернативы по Восстановлению**

- 1) Не требуется
- 2) Установка отражающих знаков вдоль всего тоннеля
- 3) Установка освещения

#### **(ii) Предложение по Восстановлению**

Рекомендуется, что отражающие знаки и освещение должны быть установлены вдоль всего тоннеля в соответствии со стандартами.

### **3.4.6 Другие пункты**

- 1) Установка кабельной коробки для электроснабжения и существующих телефонных кабелей.
- 2) Обеспечение водопроводом для существующей питьевой воды.

## **3.5 Общие рекомендации для всех тоннелей**

Рекомендуется, чтобы соответствующие знаки на подходах к тоннелям были установлены на местах и содержать следующее:

- Предупреждение о подходе к тоннелю
- Ограничение автомобильной скорости
- Ограничения с учётом размеров тоннеля – длины, высоты и ширины
- Знаки для водителей для использования фар ближнего света .

**Приложение А – Геологический Отчёт.**

Данный Геологический Отчёт подготовлен ДорПроектом.

**ДОРОГА М–6 ВАНАДЗОР – АЛАВЕРДИ –  
ГРУЗИНСКАЯ ГРАНИЦА**

**КМ 25 + 460 – КМ 32 + 090**

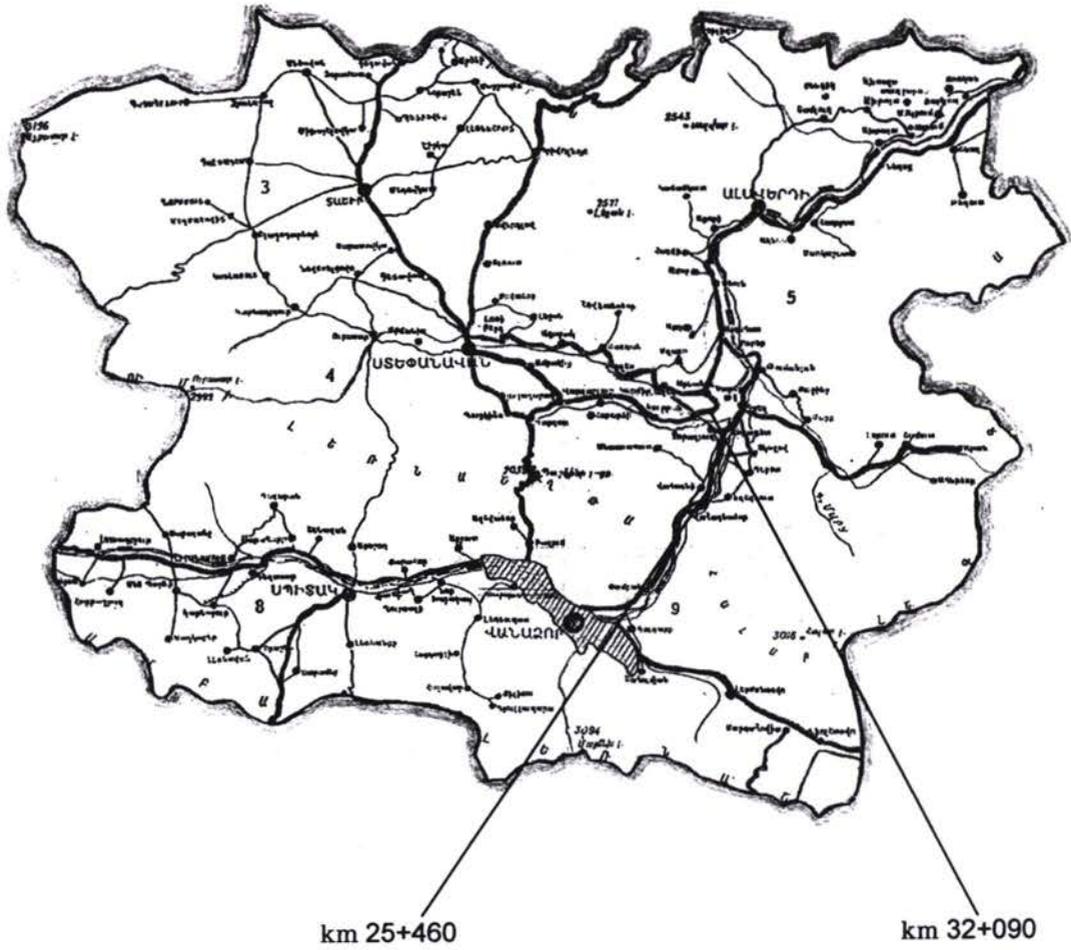
**ПРОЕКТ ПО ТРЁМ ТОННЕЛЯМ**

**ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**



**ЕРЕВАН 2003**

Km 25+460 – km 32+090



### ***Введение***

*Согласно назначению по геологическим съёмка по контракту с Луис Бергером, должны быть выполнены следующие работы:*

- 1. Изучение маршрута 9.0 км длиной и 200 м шириной.*
- 2. Буровые скважины 26.62 л.м.*
- 3. Отбор 3 образцов*
- 4. Сбор характерных диаметров*
- 5. Съёмка размещения карьеров для строительных материалов дороги и их сочетаемость в реальных условиях эксплуатации.*

*Полевые и офисные работы проведены П. Макияном, главой геологической бригады. Бурильные работы были выполнены С. Сирокяном, буровик.*

## Глава I Физические и Геологические Условия

### §1. Климат

Секция изучаемой дороги относится к первой климатической зоне с абсолютной отметкой высоты более 1200м, что характеризуется тёплым летом и холодной безветренной зимой.

Средне-годовая температура воздуха составляет  $8,3^{\circ}$   $\bar{N}$  (по станции Туманяна). Средняя температура самого холодного месяца составляет  $-2,2^{\circ}$   $\bar{N}$ , а самого тёплого месяца  $+18,1^{\circ}$   $\bar{N}$ .

В феврале и декабре температура воздуха опускается ниже  $0^{\circ}$ . Абсолютная максимальная температура воздуха летом  $+35^{\circ}$   $\bar{N}$ , а минимальная температура воздуха зимой составляет  $-23^{\circ}$   $\bar{N}$ .

Преобладающие направления ветра: южное (Ю) зимой (месяцы 12-2) и южное (Ю) летом (месяцы 7-10).

Средне-годовая скорость ветра 1,7м/сек (по ст. Одзун).

Годовое выпадение осадков 593мм, что на 40% больше выпадающих в течение лета (июнь-август).

Стабильный снежный покров образуется с началом декабря, достигает высоты в 10см и начинает таять в марте месяце.

Максимальный снежный запас воды составляет 130мм (по ст. Одзун).

Количество дней со снежным покровом 68 дней в году (по ст. Ванадзор).

Максимальная глубина грунтового промерзания 42см (по ст. Одзун).

Предполагаемая высота снежного покрова с 5%-ой вероятностью (1:20), и гололедицы 0,5 дней в год.

Климатические условия представлены в соответствии с НКРА II.7.01.96 «Строительная Климатология» и климатическими справочниками, выпуск №16, а также Климатическим Атласом Армянской ССР, 1975.

## § 2. Рельеф и геоморфология

Секция изучаемой дороги проходит вдоль восточного подножия горного хребта Базум, начинаясь от железнодорожной станции Шахали и заканчиваясь у поселения Дзорагет. Административно, она принадлежит региону Лори.

Рельеф секции очень сложный, урезан множеством ущельев и ручьёв с крутизной откоса более, чем  $15^{\circ}$ .

Маршрут проходит вдоль реки Памбак, которая формирует глубокий каньон среднего и раннего антропогенного возраста (А3-А4) в этом регионе, и её притоки сформировали V – образные и U – образные долины.

Тип рельефа – генетически вулканический. Абсолютная отметка высоты варьирует между 900-1200м.



## §3. Почва и Флора

Флора секции принадлежит к флоре с лесистой местностью, и представлена дубово-грабовыми лесами. Также можно встретить и кустарники.

Почва принадлежит к гористо-лесистой местности и представлена бурой почвой засушливых лесов и кустарников. Эрозия (физическое выветривание) почвы слаборазвита.



## § 4. Гидрология

Секция дороги обладает бедной гидрографической сетью. Река Памбак течёт по правой стороне вдоль маршрута. Только один её приток (рядом с пересечением на станции Туманян) пересекает с изучаемой секцией. Железобетонный мост на этой секции находится в хорошем состоянии.

В конце маршрута, реки Памбак и Дзорагет объединяются и образуют реку Дебед. Маршрут пересекает ущелья в нескольких местах, где поток воды носит временный характер. Поверхностный водный поток из реки Памбак обеспечен железобетонными трубами.

Секция относится к бассейнам с умеренной селевой активностью.

Сели возникают раз в 3-10 лет.

Строительная площадка находится в 4-ой климатической зоне. Из-за влажного климата, секция разведанной дороги относится ко II типу местности.



## Глава 2 Геологические Условия

### §1. Условия слоистости почвы и описание слоёв.

С инженерной и геологической точек зрения, имеются скалы осадочно-вулканического характера ранней эоценовой и палеоценовой эр (Па1) Кайнозойской эпохи.

Мы обнаружили следующие типы почв и скал, также как и прочность и состав покрытия прямо на секции, используя скважины:

Слой N1. Асфальтовый бетонный.

Слой N2. Щебеночный.

Слой N3. Гравийно-песчаная смесь.

Слой N4. Бетонный.

Слой N5. Бутовый (дробленный) камень и дресвенная почва со смесью глыб и суглинистого заполнителя более, чем 40–45% в объёме.

Способ обработки категории почвы - 10а-IV.

Слой N6. Сильно выветренный, потреснувший и изменивший основной базальт.

Способ обработки категории почвы - 20а-VII.

Слой N7. Слегка выветренная почва и немного потреснувший призматический основной базальт. Способ обработки категории почвы - 20а-VIII.

Почвы и скалы всех слоёв обладают хорошими физически-механическими параметрами и могут служить надёжным основанием для проектируемой дороги.



## §2. Гидрогеологические Условия

Вдоль всей длины маршрута подземные воды, менее, чем на глубине 5м, обнаружены не были.

Дорога проходит через 3 тоннеля на секциях км 25+460÷25+570, км 31+200÷31+465, км 31+910÷32+090.

Рельеф над тоннелями урезан рядом ущельев. Поверхностные воды проникают в тоннели через слегка потрескавшиеся базальтовые скалы и образуют неблагоприятные условия для эксплуатации тоннелей. Вода не разрушительна по отношению к бетону.

Инженерно-геологический паспорт маршрута и секций тоннеля прилагается отдельно.

Современные физико-геологические процессы (оползни, осыпи, обвалы и т.д.) не сказываются на существующей дороге, за исключением секции км 21+100–км 21+150, где часть дороги разрушена.



**§3 Сейсмичность региона и сейсмические характеристики почв.**

Согласно карте сейсмичности территории Армении, регион изучаемой дороги относится к второй зоне со сейсмическим фактором VIII-IX,  $\dot{A}_{\max}=0.3g$ ,  $V=24$  см/сек.

Учитывая сейсмические характеристики, почва проектируемой дороги относится:

1. 10а-IV – II категория бутовый камень со суглинком
2. 20а-VII I категория мягкий базальт
3. 20а-VIII I категория крепкий базальт



**Глава III. Выводы и Рекомендации**

1. Стандартная глубина сезонного замерзания почвы принята как 42см (по ст. Одзун).
2. Глубина фундамента заводских структур спроектировано на 0,25м ниже, чем предполагаемая глубина замерзания почвы.
3. На глубине, меньше чем 5,0м, во время исследования грунтовых вод обнаружено не было. (май 2003).
4. Сейсмичность региона установлена 8-9 баллов.
5. Необходимо провести инженерно-технические мероприятия для обеспечения нормальной эксплуатации тоннелей на секциях км 5+460÷25+570, км 31+200÷31+465, км 31+910÷32+090.
6. Из-за очень крутого склона, часть дороги была повреждена на секции км 21+100– км 21+150. Необходимо провести ряд соответствующих мероприятий для нормальной эксплуатации этой части дороги (строительство подпорной стены, обходной дороги, расширения и т. д.).
7. По всей длине маршрута требуется новое покрытие.
8. Почва под основанием дороги находится в твёрдом, надёжном и прочном состоянии.

**Глава IV. Дорожно-Строительные Материалы**

- a) Гравийно-песчаный материал для основания будет принесён из долины реки Памбак рядом с долиной Ванадзор. Способ обработки категории почвы - бâ-III. Среднее расстояние 12 (двенадцать) км.
- b) Обеспечить место для сброса неиспользованной почвы расстоянием более 3 (трёх) км (среднее расстояние). Государственный закон о строительстве №76.85.

Описание скважин

км+м	Кол-во скважин	Глубина см	A/B	Бутовый камень	Гравийно-песчаный	Бетонный	Грунтовый	Скалистый (типы)	Катгория почвы	Замечания
25+410	1	100	15	10	-	-	75	-	10e-IV	
25+460	2	65	20	15	-	-	-	30	206-VIII	100% D&B
25+510	3	52	18	10	-	-	-	24	-//-	-//-
25+570	4	56	22	19	-	-	-	15	-//-	-//-
25+620	5	54	23	20	-	-	-	11	-//-	-//-
26+000	6	140	20	15	15					
27+000	7	115	18	17	20					
28+000	8	90	15	21	40					
29+000	9	80	17	18	15					
30+000	10	90	13	17	15					
30+500	11	115	12	13	17					
31+100	12	120	10	15	15	-	80	-	10e-IV	
31+150	13	110	13	17	20	-	60	-	-//-	
31+200	14	108	13	13	58	-	-	24	206-VIII	100% D&B
31+250	15	90	13	14	43	-	-	20	-//-	-//-
31+300	16	76	12	14	27	-	-	23	-//-	-//-
31+350	17	105	20	12	54	-	-	19	-//-	-//-
31+400	18	87	20	15	32	-	-	20	-//-	-//-
31+465	19	100	30	17	33	-	-	20	-//-	-//-
31+515	20	120	15	17	50	-	38	-	10e-IV	
31+600	21	110	30	20	20		40	-	-//-	
31+700	22	105	20	15	10	-	60	-	-//-	
31+800	23	100	13	15	12	-	60	-	-//-	
31+850	24	95	18	40	-	-	-	37	206-VIII	100% D&B
31+910	25	65	16	14	-	15	-	20	-//-	-//-
31+960	26	80	17	20	-	18	-	25	-//-	-//-
32+010	27	50	16	14	-	-	-	20	-//-	-//-
32+060	28	44	17	10	-	-	-	17	-//-	-//-
32+140	29	50	18	12	-	-	-	20	-//-	-//-
32+500	30	90	20	13	17	-	40	-	10e-IV	
		2662								

**Приложение В – Информация по Транспортному и Пешеходному Поток**

Исследование было выполнено ДорПроектом с целью получения Информации по Транспортному Поток.

*(i).1 Транспортный Поток*

Интенсивность движения различных транспортных средств у выходного портала (по отношению к увеличению километража) третьего тоннеля представлена в следующей таблице:

Пассажирские машины с грузоподъемностью <1.5 тонн	Грузовики с грузоподъемностью 1.5 – 3.0 тонн	Автобусы	Двухосевые грузовики с грузоподъемностью <3.0 тонн	Шести-колесные грузовики	Восьми или десяти колесные грузовики с прицепами	Общее
1671	110	84	31	33	18	1889

*(i).2 Пешеходный Поток*

Уровень интенсивности пешеходного потока был определен как < 50 человек в день.

## Приложение С – Стандарты и Правила Проекта

Приведённое ниже является основными нормативными документами, действующие в Республике Армения.

1. «Железнодорожные и Автомагистральные Тоннели» НКАР IV – 11.05.04 – 97.
2. «Железнодорожные и Автомагистральные Тоннели» МСН 3.03 – 07 – 97.
3. «Автомагистральные Тоннели» Разрешение на заграждения и оснащение и оборудование ГОСТ 24451 – 80.
4. «Автомагистрали» НКАР IV – 11.05.02 – 99.

**Приложение 6**  
**Обложка Первоначального Отчёта за апрель с комментариями ГДД Грузии**

## Report Cover Page

Project Title	Rehabilitation of Caucasian Highways Azerbaijan, Georgia and Armenia	
Project Number	EUROPEAID/113179/C/SV/MULTI	
Name 1	Local Operator Ministry of Transportation, Azeravtoyol cc Cabinet of Ministers	EC Consultant Louis Berger SA
Address 1	72/4 Gadjibekova Street, Baku, 370010, Azerbaijan	Mercure III 55 Bis Quai de Grenelle 75015 Paris France
Tel No		+ 33 1 45 78 39 39
Fax No		+ 33 1 45 77 74 69
Contact Person	Mr. Nizami Garaisayev	Mr. F Signor
E-mail		fsignor@louisberger.com
Name 2	Ministry of Transport and Communications Georgia, State Department of Roads Georgia	
Address 2	29a Gagarin Street, 380060 Tbilisi, Georgia	
Tel No	+995 12 376286	
Fax No	+995 12 376218	
Contact Person	Mr B Saralidze	
Name 3	Ministry of Transport and Communications Armenia, Road Department of Armenia	
Address 3	21 Koriun St., Yerevan, 375009, Armenia	
Tel No	+3742 582153	
Fax No	+3742 151830	
e-mail	ahpiu@arminco.com	
Contact Person	Mr. A Bakhtamyan	

Date of Report                      21<sup>st</sup> April 2003.  
Reporting Period                  Inception Period  
Author of Report                  Geoffrey Tremlett  
Team Leader (EC Service Contractor's)

Azerbaijan	Mr. N. Garaisayev	<i>[Signature]</i>	04.06.03
Georgia	Mr. Boris Saralidze	<i>[Signature]</i>	05.09.03.
Armenia	Mr. A. Bakhtamyan	<i>[Signature]</i>	07.08.03.
EC Delegation			
TACIS Bureau (Task Manager)			
	Name	Signature	Date

note:

By the State Department of Roads of Georgia was sent 5 (unofficial) tenders, of 15.2.03 and 20.03.2003) with conditions and proposals to be included into the TACIS program, which was not been included into the program of Louis Berger SA, which had not replied and had considered by them.

**Приложение 7**  
**Краткий список подготовленных отчётов**

## Реабилитация Кавказских Магистралей

Азербайджан, Грузия и Армения  
EUROPEAID/113179/C/SV/MULTI

### Подготовленные Отчёты

#### 1) Азербайджан: Компонент 1

No	Название	Дата Выпуска	Подготовлен	Эксперт Зарубежный/Местный
1	Отчёт Озора Проекта-Контракт по 2 Мостам	май 2003	Э. Критикоу	Кратковрем-ый эксперт – Инженер-Мостовик
2	Квартальный Отчёт	июнь 2003	С. Дочев	Долговр-ый эксперт - РИ
3	Обзор Тендерных Документов по дороге Шемкир-Газах	август 2003	С. Дочев	Долговр-ый эксперт - РИ
4	Оценка Дорожного Покрытия – Шемкир-Газах	август 2003	М. И. Хилис	Кратковрем-ый эксперт – Инж по Покрытиям
5	Обзор Дополнительного Проекта - Контракт по 2 Мостам	сентябрь 2003	Дж. Ригби	Кратковрем-ый эксперт – Инженер-Мостовик
6	Месячные Отчёты – Контракты по 2 мостам и Гянджа-Шемкир	Март-сентябрь 2003 – 7 отчётов	С. Дочев	Долговр-ый эксперт - РИ

#### 2) Грузия: Компонент 2

No	Название	Дата Выпуска	Подготовлен	Эксперт
1	Первоначальный Отчёт	август, 2003	Р. Дегхем	Долговр-ый эксперт - МП

#### 3) Армения: Компонент 3

No	Название	Дата Выпуска	Подготовлен	Эксперт
1	Технический Отчёт по Исследованию Тоннелей <sup>1</sup>	июль 2003	В. Матнишян	Кратковрем-ый местный эксперт – Инж по Тоннелям
2	Инспекция	август 2003	Я. Тёрнбалл	Кратковрем-ый

<sup>1</sup> Отчёт, данный в Приложении 4 – Отчёт о Прделанной Работе за 6 месяцев от 27 июля;

	Строительной Площадки и Предложение по Реабилитационных Работам <sup>2</sup>			эксперт – Инж по Тоннелям.
3	Инженерно-Геологическое Заключение <sup>3</sup>	август 2003	П. Макинян	Кратковремен-ый местный эксперт – Инж-Геотехник

**4) Общее для Компонентов 1, 2 и 3**

No	Название	Дата Выпуска	Подготовлен	Эксперт
1	Первоначальный Отчёт	апрель 2003	Дж. Тремлетт	Долговр-ый эксперт - МП
2	Первый Отчёт о Прделанной Работе	июль 2003	К. Зухуров	Долговр-ый эксперт - И.О. МП
3	Квартальный Отчёт	октябрь 2003	Р. Дегхем	Долговр-ый эксперт - МП

<sup>2</sup> Отчёт, данный в Приложении 5 – Квартальный Отчёт от 15-го октября 2003 года;

<sup>3</sup> Отчёт, данный в Приложении А Инспекция Строительной Площадки и Предложение по Реабилитационным Работам.

**Приложение 8**  
**Важная Корреспонденция**



**Louis Berger S.A.**  
Mercure III 55 Bis quai de Grenelle  
75015 Paris



**Rehabilitation of Caucasian Highways  
Azerbaijan Georgia and Armenia**



EUROPEAID/113179/C/SV/MULTI

This Project is funded by the European Union

Руководитель Группы  
Баку  
Номер письма PS277/P46/03/230/RD/фб  
Tel + 994 12 98 84 31  
Fax + 994 12 93 24 76  
8 сентября, 2003

Кому: АООТ Азеркорпу  
Проспект Азадлыг, 179  
Баку 370130  
Азербайджан

**Тема: Контрактное Соглашение No 30468 – Продление Гарантии на  
Исполнение**

Ко вниманию г-на Э. Исмиева

Уважаемый Г-н,

Мы ссылаемся на ваше письмо за номером No 686 от 11 июня 2003 года с просьбой о продлении периода исполнения без последующих финансовых компенсаций или требований.

Мы адресовали в АООТ Азеркорпу письмо за номером No PS277/30468/SD/CC1-058 от 8 сентября 2003 года и попросили вас продлить срок Гарантии на Исполнение.

Просьба обратить внимание на то, что это продление периода на исполнение (продление времени) без последующих требований или затрат на перепроектировку мостов и любых задержек, появившихся до даты сего письма, может быть принято как причина для продления Гарантии на Исполнение.

Примите к сведению, что эта Гарантия на Исполнение должна быть действительна на период, соответствующий Пункту 13 Общих и Специальных Условий Контракта и ПодПункту, относящийся, в особенности, к 13.8 ОУК.

Искренне Ваш,

Разек Дегхем  
Руководитель Группы/ Менеджер Проекта LBSA

Кк: Менеджер по заданию – г-н Э. Даламангас  
TRACECA – г-н Марк Грай  
Louis Berger SA – Ф. Синьор  
Представитель Менеджера Проекта – г-н С. Дочев



**Louis Berger S.A.**  
Mercure III 55 Bis quai de Grenelle  
75015 Paris



**Rehabilitation of Caucasian Highways  
Azerbaijan Georgia and Armenia**

EUROPEAID/113179/C/SV/MULTI



This Project is funded by the European Union

Номер письма PS277/SID/CC1/004

19/09/2003

Европейский Комиссия  
Кооперация EUROPEAID  
Офис L41 04/6  
B-1049  
Брюссель

**Детали Контракта**

Название: **Реабилитация Кавказских Магистралей  
Азербайджан, Грузия и Армения**  
Номер: **EUROPEAID/113179/C/SV/MULTI**  
Контракт № 27531  
Тема: **Продление периода исполнения**

Ко вниманию г-на Э. Даламангаса

Уважаемый Г-н,

Ссылаясь на вышеуказанное, мы бы хотели проинформировать вас о том, что мы получили просьбу от Подрядчика (письмо № 826 от 3 сентября 2003 года) на продление периода исполнения (30 марта 2004 года) с соответствии с пунктом 33 д, секции 2 Контракта. Далее, мы бы хотели прокомментировать некоторые важные даты:

- **Перепроектировка Подрядчика**
  1. Подрядчик уже на строй площадке с 10 марта 2003 года;
  2. 8 апреля 2003 года – Подрядчик представил первый перепроектированный вариант с соответствии с пунктом 11, секции 2 Контракта.
  3. 16 апреля 2003 года, AIDCO/A4, L-41 4/67 – Предложение было отвергнуто Заказчика
  4. 19 мая 2003 года, AIDCO/A4, L-41 4/67 – Условное утверждение Заказчика, основанное на совете Консультанта – по поводу какой должна быть перепроектировка (соответствовать Азербайджанским стандартам и технологическому развитию страны)
  5. 19 июня 2003 года, письмо №01/573 – Подрядчик представил своё второе предложение на утверждение местным властям как то потребовал Заказчик.
  6. 24 июля 2003 года, письмо №4467/3331 – Предложение Подрядчика было утверждено. Тем не менее, утверждение было условным. Просьба обратить внимание на то, что условие было поставлено на существующие сваи промежуточных опор моста Гасан Су Чай с целью проверки до их установления на структуру.

(как то требуется по начальному проекту КОСКС)

7. 30 июля 2003 года – Подрядчик возобновил работы
8. 11 августа 2003 года – Заказчику была представлена пересмотренная Смета.

- Авансная оплата
  1. 7 марта 2003 года – была потребована Авансная оплата
  2. 21 июня 2003 года – была получена Авансная оплата
- Переписка
  1. 11 июня 2003 года – письмо о намерении с просьбой о продлении времени
  2. 3 сентября 2003 года – письмо с просьбой продления времени (Дата Завершения 30 марта 2004 года)

Далее, мы также хотели бы отметить, что это 8-месячный Контракт. С того момента, как Подрядчик принял строй площадку, в течение первых 2 недель он начал и завершил работы по сношению недостроенных существующих структур вдоль существующих Мостов по обеим сторонам. Это составляло часть Работ и была выполнена во время. Поэтому, с нашей точки зрения, Подрядчику следует выдать разрешение на продление времени в соответствии с пунктом 33 д Контракта сроком до сроком до 15 марта 2004 года.

Не могли бы вы как можно скоро подтвердить продлённый срок, приемлемый для вас?

Искренне Ваш,

Фабрис Синьор  
Заместитель Генерального Директора

Luis Berqer Məsələhətçi  
firmasının Layihə üzrə  
Rezident Mühəndisi  
cənab S.İ.Doçevə

Hörmətli cənab Doçev,

Bildiyiniz kimi "Gəncə - Şəmkir avtomobil yolunun reabilitasiyası və təkmilləşdirilməsi" Layihəsində yolun oxunu yer şəraitinə köçürən zaman ilkin variantda tərtib etdilmiş işçi cizgilərdə geodezi yüksəkliklərin faktiki şəraitə uyğunsuzluğu meydana çıxmışdır. "Yolnəqliyyatşərsis" Departamenti 14 iyul 2003 – cü il tarixli 17/02 – YNS sayılı məktubla Layihəçi KOCKS firmasına müraciət edərək bu problemi araşdırmağı xahiş etmişdir. Layihəçi KOCKS firması qeyd olunan məsələni araşdıraraq 08 sentyabr 2003 – cü il tarixli məktubla problemin həll olunması barədə tövsiyələrini vermişdir. Aparılan danışıqlardan sonra Sifarişçinin, Məsələhətçinin və Layihəçi firmanın gəldikləri yekun nəticə eyni olduğundan, Layihəçi firmanın problemin həll olunması barədə məktubunu əsas götürərək tikinti işlərini davam etdirmək üçün Podratçı BM – yə müvafiq göstəriş vermənizi Sizdən xahiş edirik. 8 + 100 - dən başlayaraq trassanın sonuna qədər yüksəkliklər fərqi məntəqələr arasında eyni olduğundan bu yüksəkliklər yerli sistemə uyğun götürülməlidir.

Onu da nəzərinizə çatdırırıq ki, qeyd olunan problemin həlli ilə əlaqədar vaxt itkisinə yol verildiyinə görə əlavə ödəniş aparılmadan Podrat Müqaviləsinin vaxtının iki ay uzadılmasına etiraz etmirik.

Əlavə: Layihəçi KOCKS firmasının 08 sentyabr 2003 – cü il tarixli məktubu – 7 vərəq.

Hörmətlə,

C.Q.Qurbanov



**Louis Berger S.A.**  
Mercure III 55 Bis quai de Grenelle  
75015 Paris



**Rehabilitation of Caucasian Highways  
Azerbaijan Georgia and Armenia**

EUROPEAID/113179/C/SV/MULTI



This Project is funded by the European Union

Руководитель Группы  
Баку  
Номер письма PS277/P46/03/230/RD/fb  
Tel + 994 12 98 84 31  
Fax + 994 12 93 24 76  
29 сентября, 2003

Кому: АООТ Азеркорпу  
Проспект Азадлыг, 179  
Баку 370130  
Азербайджан

**Тема: Реконструкция Мостов Гасан Су Чай и Шемкир – Чертежи, Смета –  
Контракт EUROPEAID/112944/C/W/AZ**

Ко вниманию г-на Э. Исмиева

Уважаемый Г-н,

Мы ссылаемся на ваше письмо за номером No 847 от 9 сентября 2003 года и встречу, проведённую с Зарубежным экспертом Мостовиком от LBSA – г-н Дж. Ригби. Мы бы хотели прокомментировать следующее:

- Чертежи по мосту Гасан Су Чай:

1. стр 5, прошу исправить укрепление свай с 16Ø 16 на 16Ø 20 мм, чтобы соответствовать таблице на стр 15;
2. стр 13, то же самое, что и в пункте 1;
3. стр 6 указывает только старый фундамент, прошу заново провести чертёж этой страницы, указывая новый фундамент;
4. на стр 18, не ясно соединение укрепленного бардюра (обочины) со сборной балкой. Просьба указать этот момент подробно.

С другой стороны и для моста Гасан Су Чай, мы любезно просим вас предоставить отдельные детали, не полный комплект пересмотренной Сметы, относящийся к дополнительной сумме в 31822 евро, которую вы просите в вашем письме №835 от 11 сентября 2003 года для установки 2 новых диаметром 1.2м буровых бетонных свай на каждой промежуточной опоре. Отдельные детали должны разъяснить стоимость подробных работ для новых дополнительных свай и сохранение средств на работе, связанной со сношением существующих недостроенных свай.

Прошу принять к сведению, что наша расценка по Дополнительным Работам, относящихся к этому пункту, составляет 31498 евро. На этой стадии мы не можем отослать ваш запрос в ЕК до тех пор, пока вы не предоставите полные начальные сведения в деталях.

Касаясь вашего запроса с изменением качества бетонных оснований моста Шемкир с В25 на В15 это будет рассмотрено, когда мы получим отчёт Эксперта-Мостовика. Для того, чтобы выиграть время, мы любезно просим вас предоставить детальную разбивку, указывающую как получается новая цена.

Искренне Ваш,

Разек Дегхем  
Руководитель Группы/ Менеджер Проекта LBSA

Кк: Менеджер по Заданию – г-н Э. Даламангас  
TRACECA – г-н Марк Грай  
Louis Berger SA – Ф. Синьор  
Представитель Менеджера Проекта – г-н С. Дочев

**Туран Хазинедароглу Иншаат и Озташ СП**

Кому:  
**Луис Бергер**  
**Г-ну С.И. Дочеву**  
**Представителю Менеджера Проекта**

**№ 36**  
**29 сентября 2003 года**

**Тема: Компенсация потери времени**  
**Проект: Реабилитация и Улучшение дороги Гянджа-Шемкир/Делилер**

**Ссылка:**

- 1) Ваше письмо от 25 сентября 2003 года с номером PS277/CW2002-1/SD/CCC-059**
- 2) Условия Контрактного Пункта 44**

Уважаемый Г-н

Из вашего вышеназванного письма мы были проинструктированы начать земельные работы между км 0+000 и км 5+000. Тем не менее, хотя и Начальная Дата установлена как 21 апреля 2003 года в вашем же письме за номером PS277/CW2002-1/SD/CC1-012 от 22 апреля 2003 года, мы не можем начать земельные работы раньше ссылаемого вашего письма. Для того, чтобы чётко всё прояснить, нам следует посмотреть, чего мы добились до этого времени.

22 апреля 2003 года в вашем письме за номером PS277/CW2002-1/SD/CC1-012 вы установили дату 21 апреля 2003 года как Начальную Дату.

23 апреля 2003 года нашим письмом за номером 0012, первый Акт осмотра и экспертизы был представлен вам, где указывались ошибки в реперах, определённых во время передачи строй площадки.

Мы начали наши мобилизационные работы, в особенности строительство домиков и офисов для рабочего персонала Консультанта и Подрядчика.

22 мая 2003 года вашим письмом за номером PS277/CW2002-1/SD/CC1-033, вы упомянули, что персонал Консультанта – Инженер-Дорожник, Инженер-Мостовик и Изыскатель уже прибыли на строй площадку.

После исследований Консультанта и изысканий Подрядчика, проведённых совместно, отчёт, содержащий проблему, был подготовлен и представлен Консультанту 7 июня 2003 года вместе с письмом за номером 0021. В этом отчёте, что мы определили раньше во время передачи строй площадки, было подтверждено Консультантом, и стало явно, что существующий проект неприемлем.

В конце мая мы начали подготовку и просеивание материалов у русла реки Шемкир и в начале августа мы начали доставку этого материала на строй площадку.

10 июня 2003 года мы получили разрешение от Государственного Департамента Дорожной Полиции на изменение маршрута движения. Мы подготовили и расположили необходимые сигнализацию и предоставили это на ваше утверждение 2 июля 2003 года с пивмом за номером 0024.

После ряда совещаний с Консультантом и Заказчиком было решено, что Подрядчик и Изыскатели со стороны Консультанта проведут новые изыскательные работы и новый проект будет подготовлен Консультантом с помощью персонала Подрядчика и Програмного Обеспечения. В этом отношении изыскательные работы были начаты и существующая топография была принята за основу нового проекта, и представлена Консультанту 30 июля 2003 года. Новый проект первых 5 км был подготовлен Консультантом и представлен на утверждение Заказчику. Для следующей части проекта ожидалась комментарии Заказчика.

24 сентября 2003 года во время Ежемесячной Встречи по Ходу Работ, Заказчик заявил, что они утвердили первые 5 км нового проекта.

25 сентября мы получили ваше ссылаемое письмо с инструкциями о начале проведения земельных работ.

Согласно графику работ и Диаграме Движения Денежной Наличности, 18 апреля 2003 года с письмом за номером 004, мы представили, что планировали завершить 75% проекта в 2003 году и начать земельные работы в начале июня. Тем не менее, из-за вышеназванные событий мы мы были проинструктированы начать земельные работы 25 сентября. Потеря времени составляет 117 дней. Тем не менее, мы также должны принять во внимание то, что это время потеряно между июнем и октябрём, что является наиболее ценным периодом для строительства дороги в этом регионе. Если вы также считаете, что приближается зимний период, становится ясно, что основной объём нашего рабочего графика рухнет и остаётся только летний сезон для завершения проекта. С этой целью, потеря времени не должна рассмтриваться только в числах, но также и сезон должен приниматься в расчёт.

Следовательно, согласно Пункту 44.1 с, 44.1 g и 44.2 УсловийКонтракта, мы любезно просим вас продлить время на 4 месяца для компенсации потери времени.

С ожиданием ваших оценок.  
Искренне ваш,

3. Толга Аксут  
Менеджер Контракта



**Louis Berger S.A.**  
Mercure III 55 Bis quai de Grenelle  
75015 Paris



**Rehabilitation of Caucasian Highways  
Azerbaijan Georgia and Armenia**

EUROPEAID/113179/C/SV/MULTI



This Project is funded by the European Union

Руководитель Группы  
Баку  
Номер письма: PS277/P54/03/220/RD/fb  
Тел +994 12 98 84 31  
Факс +994 12 93 24 76

Кому: Туран Хазинедароглу  
и Озташ Иншаат СП  
ул Инджесенет, 1/13  
370010 Азербайджан  
Баку  
Тел +994 10 98 94 49  
Факс +994 12 93 92 53

10 октября, 2003

**Тема: Просьба о Продлении Времени**

Уважаемый г-н,

Мы ссылаемся на ваше письмо за номером 36 от 29-го сентября 2003 года, полученное 6-го октября 2003 года в Головном Офисе, где вы просите 4 месяца в качестве Продления Времени из-за расхождений в продольном профиле вышеуказанного проекта. Мы бы хотели сделать несколько комментариев:

- 1) Наши заметки укажут на следующее:
  - 1.1. Организация Подрядчика (28 мая 2003, Протокол Встречи): В Пункте 1.5, что вы не предпринимали никаких конкретных действий между 19 июня и 8 июля 2003 года из-за проблем с вашей организацией. Кроме того, на этой же встере было отмечено, что первые 5 км будут доступны для строительства к 7-му августу 2003 года (ссылка на Протокол Встречи, проведенной 28-го июля 2003 года).
  - 1.2. Оборудование: ваше оборудование (списки от 28 июля, 25 августа и 24 сентября, прилагаемые к Протоколу Встречи) не доступно и было запланировано, что будет на строй площадке в сентябре или октябре 2003 года.
  - 1.3 Лабораторное Оборудование: 28 июля 2003 года во время Встречи вы заявили, что уже заказали часть Лабораторного Оборудования из Турции и остальная часть будет доступна после завершения дороги Алят-Гази-Магамед.

- 2) В добавок, требования на Продление Времени должно быть уравнено до критического пути и для того, чтобы установить ваше заявление на Продление Времени, вы должны предоставить более подробные документы, объяснения, дополнительный объём работ (если то необходимо) и т. д.

В завершение ко всему, Менеджер Проекта на этой стадии не отвергает вашу просьбу о задержке. Тем не менее, с целью установления вашего заявления на продление Времени, прошу предоставить юлее подробную документацию, связанную с критическим путём, указанным выше.

We wait for your submission.

Искренне Ваш  
Разек Дегхем

Руководитель Группы/ Менеджер Проекта LBSA

кк: TRACECA - г-н Марк Грай  
ГРП – г-н А. Годжаев  
Louis Berger SA – г-н Ф. Синьор  
Представитель Менеджера Проекта LBSA – г-н С. Дочев



Данная публикация была подготовлена при участии  
Европейского Союза.  
Содержание этой публикации является исключительной  
ответственностью Луис Бергер и не может быть взята  
для отражения взглядов Европейского Союза.

