



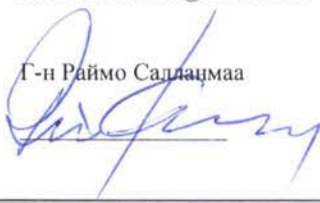
Контроль над поставкой
оптического кабеля для связи и
сигнализации железных дорог
Азербайджана, Грузии и Армении
Окончательный отчет
июнь 2002

Форма 1.2. Титульный Лист Отчета

Название проекта: Контроль над поставкой системы оптического кабеля для связи и сигнализации железных дорог Азербайджана, Грузии и Армении

Номер проекта: ТРАСЕКА1999

Страна: Азербайджан, Грузия, Армения

	Местный оператор	Местный оператор	Местный оператор	Консультант ЕС
Название	Азербайджанская Железная дорога	Грузинская Железная дорога	Армянская Железная дорога	Finnroad Oy
Адрес :	ул 28 Мая 25а 370010 Баку Азербайджан	Пр. Царицы Тамары 15 380012 Тбилиси Грузия	Тигран Метзи 50 375005 Ереван Армения	Opastinsilta 12H 00521 Хельсинки Финляндия
№ Тел.	+99412-985087	+99532-954412	+3742-520428	+358-9-8689 880
№ факса:	+99412-939613	+99532-952527	+3742-573630	+358-9-8689 8830
Эл. почта:	musa@azjde.baku.az	n.a.	arway@mbox.amilink.net	raimo.sallanmaa@finnroad.fi
Контактное лицо:	Г-н Муса Панахов	Г-н Игорь Мелкадзе	Г-н Арарат Хримьян	Г-н Раймо Саллацмаа
Подписи:	_____	_____	_____	

Дата отчета : июнь 2002

Отчетный период : Окончательный отчет

Автор отчета : RAS/Finnroad, IK/Corenet

Группа Мониторинга ЕС	_____	_____	_____
	[фамилия]	[подпись]	[дата]
Делегация ЕС	_____	_____	_____
	[фамилия]	[подпись]	[дата]
[Менеджер задания ТАСИС]	_____	_____	_____
	[фамилия]	[подпись]	[дата]

Оглавление

1. КРАТКИЙ ОБЗОР ПРОЕКТА.....	4
2.1 ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ	5
2.2. СОБРАНИЯ КООРДИНАЦИОННОЙ ГРУППЫ	5
2.3. ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА.....	6
3. ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА В ЗАВЕРШАЮЩИЙ ПЕРИОД ПРОЕКТА.....	6
3.1. ДОСТИЖЕНИЯ ПО СРАВНЕНИЮ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ	6
3.2. СОБРАНИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ ГРУПП	7
3.3 ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	7
3.4. ОТКЛОНЕНИЯ ОТ ОБНОВЛЕННОГО ПЕРВОНАЧАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРИЧИНЫ ОТКЛОНЕНИЯ.....	7
4. ОБЩИЙ ОТЧЕТ ПО ВСЕМУ ПРОЕКТУ	8
5. ВЫУЧЕННЫЕ УРОКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ	9
6. СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	11

1. Краткий обзор проекта

Форма 1.3 Краткий обзор проекта

Название проекта: Контроль над поставкой системы оптического кабеля для связи и сигнализации железных дорог Азербайджана, Грузии и Армении

Номер проекта: ТРАСЕКА 1999

Страна: Азербайджан, Грузия, Армения

Общие цели:

Общая цель программы в Закавказье - содействие полному использованию транспортных коридоров ТРАСЕКА и предоставление устройств эффективной передачи телекоммуникационных данных как государственным, так и частным телекоммуникационным компаниям всего Закавказского региона. Это увеличит надежность и безопасность железнодорожных операций и, в то же время, позволит частным телекоммуникационным операторам проникнуть на Закавказский коммуникационный рынок.

Конкретные цели проекта:

Цели данного задания по консультации - предоставление технической инспекции производства, поставки, установки, совместного с железными дорогами испытания свидетельствования и передачи системы оптического кабеля, мониторинга по обеспечению поставщиком соответствующего обучения и передаче передовой технологии. Консультант предоставляет также частичную и окончательную приемку.

Выводы:

Установка и работа системы оптического кабеля согласно спецификациям и одобрение Консультантом- Инспектором и Получателями

Вводы:

В инспекцию войдет мониторинг и одобрение производственных и заводских испытаний, мониторинг за ходом выполнения работ на месте, мониторинг и одобрение частичного полевого испытания, окончательного испытания и предоставление сертификатов Подрядчику по принятым поставкам. Инспекция будет производиться при помощи частичной работы иностранного Главного инспектора, частичной работы иностранных технических инспекторов, а также частичной работы местных инспекторов в каждой стране.

Дата начала проекта 6.5.2000

Длительность проекта: 24 месяца

2. КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ПРОЕКТА С НАЧАЛА ХОДА ВЫПОЛНЕНИЯ

2.1 Общие замечания

В начальном отчете от 7 июля 2000г. давалась информация о начальной стадии. После этого Консультант провела исследования для того, чтобы убедиться в том, что предложенная система действительно соответствует техническим спецификациям и посетила заводы по кабелю и оборудованию для принятия процедур заводского тестирования.

Документация по HLD для всех трех стран была предоставлена Подрядчиком, Сименсом и принята консультантом.

Сименс составил общие временные графики для всех трех стран-получателей в июне 2001г., с учетом первого варианта окончательного срока (май 2002г.). Работа во всех трех странах проходила в замедленном темпе и, учитывая ход выполнения, полагалось, что при завершении проекта произойдет задержка в несколько месяцев. Поэтому Консультант предложила Европейскому Сообществу продлить период контракта. ЕС выразило готовность рассмотреть вопрос продления периода контракта. Контракт по поставкам оборудования был продлен в мае. Данный контракт по инспекции не был продлен, но договорились, что оставшаяся работа будет выполнена по отдельному заданию. Следовательно, как было расписано в графике данное задание завершилось 5го мая 2002г. Часть информации о ходе выполнения, по сравнению с официальной датой завершения проекта, обновлена.

2.2. Соборания координационной группы

После первых собраний было проведено пять собраний Координационных Групп в странах, включенных в проект. Представители Получателя, Подрядчика и Консультанта-инспектора участвовали на всех собраниях. Менеджер задания участвовал на февральских и майских собраниях.

На собраниях Координационной группы, проведенных в январе 2002г., договорились о том, что следующее собрание пройдет в конце апреля. Из-за того, что в конце апреля в Ташкенте прошла Конференция, договорились отложить собрания на конец мая 2002г. В дальнейшем, собрания откладывались из-за задержки продления контрактов. В итоге, последующие собрания проводились только в сентябре 2002г. после того как было предоставлено разрешение по продлению и по новым контрактам.

На последних собраниях координационных групп по данному заданию, проведенных в январе 2002г., были согласованы новые предложенные окончательные сроки выполнения проекта – 15 декабря 2002г. Окончательные сроки работ во всех трех странах были согласованы в подписанных протоколах собраний координационных групп и в подписанных правительственных протоколах. Однако, несмотря на соглашения работа двигалась медленно.

2.3. Ход выполнения проекта

2.3.1 Грузинская железная дорога

Субподрядчик железной дороги проложил все трубы (за исключением 3,5км), и продут 526км кабеля (общая длина 547км). За исключением порта Поти, ремонт всех технических комнат завершен. Все гражданские работы должны завершиться к 15 мая 2002г. (новый окончательный срок). Все первоначальные поставки получены и идет процесс установки.

2.3.2. Азербайджанская железная дорога

Ремонт всех технических комнат завершен, за исключением кондиционирования воздуха и заземления. Все трубы и кабель установлены. Все первоначальные поставки прибыли в Азербайджан. Идет процесс установки.

2.3.3. Армянская железная дорога

Прокладка труб и продувка кабеля завершена летом 2002г. Некоторые работы по засыпке траншей все еще продолжаются. Ремонт производится в 33 комнатах, большинство из которых все еще не имеют кондиционирования воздуха и заземления. 6 комнат приняты, как готовые для установки. Все гражданские работы должны завершиться к 30 июня 2002г. (новый окончательный срок). Все первоначальные поставки труб и кабеля прибыли в Армению. Оборудование еще не прибыло в Армению.

3. Ход выполнения проекта в завершающий период проекта

3.1. Достижения по сравнению с планируемыми результатами

Сименс подготовил окончательный общий временной график в июне 2001г. Программа тестирования и приемки все еще не готова, но будет выполнена позднее, осенью 2002г с учетом графика поставки. Протоколы тестирования были переданы консультанту и железной дороге.

Работа во всех трех странах проходила в замедленном темпе и, учитывая ход выполнения, полагалось, что при завершении проекта произойдет задержка в несколько месяцев. Поэтому, Консультант предложила ЕС продлить период контракта. Вплоть до окончания периода проекта вопрос о продлении не был согласован, однако, между Сименс и ЕС проводились переговоры. Договорились о том, что о принятии решения, будет заключен контракт по инспекции.

На последних собраниях Координационных групп были согласованы новые окончательные сроки выполнения проекта – 15 декабря 2002г. Окончательные сроки работ во всех трех странах были согласованы в подписанных протоколах собраний координационных групп и в подписанных правительственных протоколах.

В данном контракте продолжались оказываться услуги по инспекции и медленный ход выполнения подтверждался. Мы также предоставили техническую поддержку для выявления способов ускорения выполнения.

3.2. Собрания Координационных Групп

Последние собрания Координационных Групп проводились в период между 29.1 и 5.2.2002г. Представители Получателя, Подрядчика и Консультанта-инспектора участвовали на всех собраниях. На собраниях Координационных Групп был согласован новый окончательный срок выполнения проекта – 15 декабря 2002г.

На последних протоколах собраний было согласовано, что следующие собрания пройдут в конце апреля. Из-за Ташкентской Конференции ТРАСЕКА было предложено отложить собрания. Следовательно, последующие собрания должны пройти по окончании срока действительности контрактов и, возможно, функция инспекции будет выполняться по отдельному заданию.

3.3 Ход выполнения работ

В главе 2.3 давалось краткое описание хода выполнения работ. Мы также включили в Приложение 5 краткий отчет о состоянии дел.

3.4. Отклонения от обновленного первоначального планирования и причины отклонения

В обновленном временном графике были отмечены следующие основные мероприятия:

- Выполнение проекта в Грузинской железной дороге соответствовало обновленному временному графику, но Сименс предъявил претензии о несоответствующем качестве прокладки и продувки, и железная дорога обещала устранить все отклонения и ошибки. Ошибки устранялись и происходило отставание в выполнении.
- Выполнение проекта в Азербайджанской железной дороге соответствует обновленному временному графику. Сименс предъявил претензии о том, что качество прокладки и продувки не соответствует техническим стандартам. Тестирование приемки гражданских работ планировалось провести в июне.
- Работы в Армении начались позднее согласованного времени из-за контрактных трудностей. Контракты продолжались в мае и ожидалось, что выполнение произойдет в августе, примерно, с двухмесячным опозданием от графика.
- В конце задания контрактная ситуация все еще не прояснилась, так как не было принято решения о продолжении.

Причин задержек в гражданских работах было много. Железные дороги не были ознакомлены с методикой используемой при прокладке труб и продувке кабеля. Общее планирование было слабым, в особенности, при мобилизации соответствующих местных ресурсов. С другой стороны, инспекция гражданских работ Сименсом не была достаточной с тем, чтобы предоставить совет по правильным рабочим методам и планированию работы.

Финансирование гражданских работ производилось с большой задержкой, в особенности, в Армении. Так как железная дорога не имела достаточных собственных финансов, она использовала в качестве инструмента привлечения к работе внешнего подрядчика проект, финансируемый Всемирным банком. Процедура заняла достаточно много времени и действительный ход выполнения выявился только в конце периода.

Бюрократия при получении разрешений и освобождении от налогов препятствовала решению вопроса доставки оборудования.

4. Общий отчет по всему проекту

В начальной стадии задания между ЕС и Подрядчиком (Siemens) был подписан контракт. Договорились, что роль консультации по инспекции заключается в мониторинге хода выполнения проекта, совместном с железной дорогой тестировании свидетельствования и в обеспечении сертификатами по частичной и окончательной приемке.

Первые собрания были организованы в мае 2000г. во всех трех странах. Уже на этой стадии было очевидно, что существовал значительный риск в правильном графике мероприятий между Подрядчиком (в предоставлении кабеля и систем) и тремя железными дорогами (в предоставлении гражданских работ). В Армении уже с самого начала испытывались трудности в организации финансирования по железнодорожному дизайну и гражданским работам.

Было согласовано, что основным средством мониторинга будут периодические миссии во всех трех странах, дополняемые проверками дизайна и документации и инспекцией местного инспектора.

Начальный отчет был опубликован 7 июля 2000г.

Первые собрания координационных собраний прошли в ноябре 2000г. во всех трех странах и обсуждался ход выполнения проекта. Грузинская и Азербайджанская железные дороги начали установку кабеля и ремонт технических комнат, но отставали от графика и их план оказался нереалистичным для своевременного выполнения работ. К тому же, Подрядчик медленно начал планирование всего проекта и подготовку по поставкам. В Армении ситуация была хуже. Финансовые проблемы затрудняли ход выполнения работ в Армении.

Освидетельствование заводского тестирования кабеля и PABX производилось в декабре 2000г.

Второе собрание Координационной Группы прошло в феврале 2001г. К тому времени Подрядчик не предоставил обновленного временного графика для проекта, но было очевидным, что Грузия и Азербайджан прогрессируют, с учетом нескольких задержек. Армения производит работу по дизайну, однако по гражданским работам не было достаточного финансирования.

Третий цикл собраний Координационных Групп был организован в мае 2001г. К тому времени Подрядчик предоставил обновленный окончательный временной график проекта. В Грузии подошли к концу поставки труб и кабеля и было доставлено оборудование по OTN. Железная дорога полагала, что завершит продувку кабеля в декабре 2001г. В Азербайджане поставка труб завершена. Железная дорога полагала, что продувка кабеля завершится в январе 2002г. Армения намного отставала и начала только земляные работы. Железная дорога решила финансовые проблемы, используя фонды кредитов ВБ.

Четвертый цикл собраний Координационных Групп был организован в начале октября 2001г. В Грузии завершились поставки и проводились гражданские работы, но с задержкой. Установка должна завершиться в конце февраля. Азербайджан отставал примерно на шесть недель от Грузии. В Армении гражданские работы намного отставали от графика и новый подрядчик по гражданским работам еще не был назначен.

Последние собрания Координационных Групп по данной стадии были организованы в январе 2002г. К тому времени стало ясно, что проект не будет завершен согласно периоду выполнения контракта. Была установлена новая цель завершить мероприятия-15 декабря 2002г. Это было согласовано на последних собраниях Координационных Групп.

Окончательные сроки работ во всех трех странах были подтверждены в подписанных протоколах собраний и подписанных правительственных протоколах.

Согласились провести следующее собрание в конце апреля 2002г. Из-за апрельской Ташкентской конференции ТРАСЕКА пришлось отложить собрание до конца мая 2002г. Так как в продлении контрактов были трудности, инспекция была отложена.

5. Выученные уроки и рекомендации

Руководство проектом:

Во время выполнения проекта, согласились с тем, что проект несомненно нуждается в усилении руководства и в контроле. Модель контракта явно усложнена, так как это смешанный контракт по поставке оборудования, установке, гражданским работам и оказанию услуг. Несколько сторон воздействуют на выполнение контракта. Государственные железные дороги несут большую ответственность по гражданским работам и подрядчику необходимо очень тесно сотрудничать с подрядчиком по гражданским работам. Нет механизма быстрого решения проблемы. Для решения практических проблем по данному контракту функция типа мониторинга и проверки не спроектирована и не оснащена, и для взаимосвязи компании Сименс с Железной дорогой требуется механизм справедливого руководства.

Модель контракта

Применяемая модель контракта, в основном - между Подрядчиком и ЕС. Железным дорогам необходимо выполнить несколько требований с тем, чтобы Подрядчик работал по графику. Нет ясного механизма завязки железной дороги в тот же контрактный график вместе с компанией Сименс. Именно поэтому проводятся координационные собрания и производятся последующие соглашения между Сименс и железной дорогой. Необходимо было спроектировать это в начале проекта.

Сотрудничество

Согласно контракту на подрядчика накладывается большая ответственность по сотрудничеству с организациями-получателями. Является очевидным то, что Подрядчик воспринял эту роль достаточно серьезно. Из-за слабой структуры руководства проекта это привело к нескольким проблемам вследствие неэффективного механизма решения проблем и диалога в целом.

Технические спецификации

Технические спецификации проекта привели к более трудным и усложненным требованиям к гражданским работам и процедуре по установке, чем это требовалось. По нашему мнению при лучшем выборе типа кабеля вследствие более легкой установки можно намного сэкономить. Мы бы выбрали армированный кабель и это сэкономило бы работу при прокладке труб и продувке. Мы также уверены, что армированный кабель был бы более прочным, так как при установке имеются только незначительные ошибки.

6. Список приложений

Приложение 1:	Форма 2.2 Отчет о ходе выполнения проекта
Приложение 2:	Форма 2.3 Отчет об использовании ресурсов
Приложение 3:	Форма 2.4 Отчет о выходных характеристиках
Приложение 4.	Форма 3.3 Краткое изложение о выходных характеристиках
Приложение 5	Форма 3.2 Отчет о завершении проекта
Приложение 6:	Предварительный отчет о ходе выполнения работ к 20.9.02.

6.1. Annex 3: FORM 2.4 OUTPUT PERFORMANCE REPORT

FORM 2.4 OUTPUT PERFORMANCE REPORT

Project title: Caucasus Optical Cable System Supervision	Project number: Traceca 1999	Country: Azerbaijan, Georgia, Armenia	Page: 1/1
Prepared on: 31.06.2002		EC Consultant: Finnroad with Railtelia , Helsinki	
Output results	Deviation original plan + or - %	Reason for deviation	Comment or constrains & assumptions
Approval of high level design documents	0 %	• High level design documents prepared by Siemens	• Cable and equipment production has been monitored and the factory test procedure accepted
Monitoring production procedure	0 %		
Approval of the factory test procedure			
Approval of certificates of deliveries	0 %	• OTN not arrived in Armenia	
Approval of the acceptance test procedures	0%	• Last units of PABX have not delivered	• The basic procedure has been presented
Monitoring PABX delivery to Georgia	-10 %	• PABX arrived in the end of March in Georgia, not in the end of February as agreed	• Detailed test procedures will be presented 30 days before the tests by Siemens
Monitoring duct laying in Ge and Aze	0%		
“ in Armenia	-10%		
Monitoring cable blowing in Ge and Aze	0%	• Duct laying started late in Armenia	
“ in Armenia	0%		
Monitoring reconstruction of the technical rooms in Ge, Aze and Arm	0%		

Form 2.2. PROJECT PROGRESS REPORT

Project title : Caucasus Optical Cable System Supervision				Project number : Traceca1999				Country :Azerbaijan, Georgia, Armenia				Page :				
Planning period : 01-06/2002				Prepared on : 30.06.2002				EC Consultant : Finnroad with Railtelia, Helsinki								
Project objectives : Specific objective of this supervision project is to assure the proper technical execution of the supply of an optical cables system for communication and signalling to the railways of Azerbaijan, Georgia and Armenia. The overall objective is to improve communication systems, promote the full use of TRACECA corridor as well as to increase competition in the telecommunications sector in Caucasus.																
No		ACTIVITIES		TIME FRAME 2002				INPUTS								
				Months				PERSONNEL EC CONSULTANT		LOCAL CONSULTANTS		EQUIPMENT AND MATERIAL		OTHER		
				01	02	03	04	05	06	Planned	Utilised	Planned	Utilised	Planned	Utilised	Planned
1.	Coordination team meetings							19 d	18 d	24 d	18 d					Flights + DSAs as per contract
2.	Approval of high level designs							2 d	2 d	0 d	2 d					
3.	Certificate of deliveries							3 d	0 d	3 d	0					
4.	Approval of test procedure							4 d	0 d	0 d	0					
5.	Monitoring field test, witness testing							18 d	0 d	16 d	5 d					
6.	Monitoring equipment installation in Azerbaijan and Georgia							6 d	0 d	17 d	13 d					
7.	Monitoring cable blowing in Georgia and Azerbaijan							4 d	1 d	14 d	11 d					
8.	Monitoring duct laying and cable blowing in Armenia							4 d	0 d	21 d	10 d					
9.	Progress reports							7 d	7 d	3 d	6 d					
10.	Certificate of tests							3 d	0 d	3 d	0 d					
11.	Certificate of Completion report							5 d	0 d	3 d	0 d					
				TOTAL (days)				75 d	28 d	104 d	65 d					

6.2. Annex 2: FORM 2.3 RESOURCE UTILISATION REPORT

FORM 2.3 RESOURCE UTILIZATION REPORT

Project title: Caucasus Optical Cable System Supervision		Project number: Traceca 1999		Country: Azerbaijan, Georgia, Armenia		Page: 1/1
Planning period: 1.1.2002 - 30.06.2002		Prepared on: 31.06.2002		EC Consultant: Finnroad with Railtelia, Helsinki		
Project objectives: See Synopsis						
SOURCE INPUT	TOTAL PLANNED	PERIOD PLANNED (6 mth)	PERIOD REALISED (3 mth)	TOTAL REALIZED	AVAILABLE FOR REMAINDER	
PERSONNEL						
EC Consultant	208 d	75 d	28 d	167,5+28 d= 195,5 d	12,5 d	
Local Experts	350 d	104 d	65 d	286 + 65 d= 351 d	- 1d	
Sub-total						
EQUIPMENT AND MATERIAL						
Sub-total						
OTHER INPUTS						
Sub-total						
TOTAL						

FORM 3.2 : PROJECT COMPLETION REPORT

Project title : Caucasus Optical Cable system spv		Project number : Traceca 1999		Country : Armenia, Georgia, Azerbaijan		Page :	
Reporting period : 05/2000 – 05/2002		Prepared on : June 2002		EC Consultant : Finnroad, Corenet			
REPORTING PERIOD	MAIN ACTIVITIES UNDERTAKEN	EC CONSULTANT		INPUTS UTILISED			
		Period	Cumulative	MATERIALS AND EQUIPMENT		OTHER	
2000	Supervision services	91	91	N/a			
01/2001-6/2001	Supervision services	46	137				
07/2001-12/2001	Supervision services	31	168				
1/2002-6/2002	Supervision services	28	196				
TOTAL		195,5 days		N.A.		N.A.	

FORM 3.3 : OUTPUT PERFORMANCE SUMMARY

Project title : Caucasus Optical Cable system spv	Project number : Traceca 1999	Country : Armenia, Georgia, Azerbaijan	Page :
Prepared on : September 2002		EC Consultant : Finnroad Corenet, Finland	
Output results	Deviation original plan +/-	Reason for deviation	Comment on constraints and assumptions
Approval of high level design documents	No deviation	Civil works contractor's delays in performance	
Monitoring production procedure	No deviation		
Approval of the factory test procedure	No deviation		
Approval of certificates of deliveries	No deviation		
Approval of the acceptance test procedures	No deviation		
Monitoring PABX delivery to Georgia	No deviation, but delay my one month		
Monitoring duct laying in Ge and Aze " in Armenia	No deviation, construction delays in Armenia		
Monitoring cable blowing in Ge and Aze " in Armenia	No deviation, construction delays in Armenia		
Monitoring reconstruction of the technical rooms in Ge, Aze and Arm	No deviation		