

**57-59 PETROBRAS BRASILEGDK– ATLANTIC  
OCEAN–AREA D F B 26”**

**57-58-59 PETROBRAS/GDK S.A. – GUANABARA BAY  
RIO DE JANEIRO – BRAZIL**

**General project Overview and Reference**



Guanabara Bay – Pipeline Route

## 1 Scope of work

Installation & Post-trenching

26" Norte Pipeline					
Area	Section	Trench Cover (T.O.P.)	Length	Water Depth	
				Min	Max
B	Shore Approach "Ilha do Governador"	1 M	100 Meters	1 M	4 M
	Shallow Water	1 M	3.664 Meters	4 M	10 M
D	Shore Approach "Ilha da Agua"	1 M	100 Meters	1 M	4 M
	Shallow Water	1 M	1.408 Meters	4 M	7 M
	Shore Approach "Ilha do Governador"	1 M	100 Meters	1 M	4 M
F	PIER	1 M	100 Meters	8 M	15 M

## 2 Soil condition encountered

Very loose quartzly sandy/silty clay alternated with clayey sand containing organic material and sometimes shells.

Plastic Clay

Cemented sand

N°	PROJECT	Prevailing seabed material encountered	PRODUCT	LENGT H	CLIENT/ CONTRACTOR
59	AREA B	SAND and very plastic SILTY CLAY	26"	3600	PETROBRAS/GDK
58	AREA F	CLAY	26"	700	PETROBRAS GDK
57	AREA D	SAND and SILTY CLAY CEMENTED SAND	26"	1600	PETROBRAS GDK



## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **SEA BRASIL SERVIÇOS SUBMARINOS LTDA.**, com sede na Av. Praia do Flamengo, 86, Bloco B, sala 1811, Flamengo, Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ sob o nº. 06.181.439/0001-44, realizou para a **GDK S.A.** de acordo com o Contrato OS 709-040-2005, o enterramento de Oleoduto 26" Norte dentro da Baía da Guanabara, com as seguintes características:

### 1. Descrição Sumária:

Serviços de apoio a instalação do Oleoduto 26" Norte, dentro da faixa de dutos da PETROBRAS na Baía da Guanabara, ao longo de 6.104 metros.

### 2. Trechos instalados:

Área	Localização do trecho enterrado	Comprimento	Profundidade máxima
B	Entre a REDUC e a Ilha do Governador	3.764 m	5,00 m
D	Entre Ilha do Governador e Ilha d'Água	1.608 m	6,00 m
F	Entre a Ilha d'Água e o Pier Principal	732 m	18,00 m

### 3. Material do duto:

Aço carbono, API 5L Gr. B

Revestimento tripla camada de polietileno

Revestimento de concreto 3,3", densidade 2240 Kg/cm<sup>2</sup>

#### GDK S.A.

São Paulo  
Rua Joaquim Floriano, 466 - 11º andar - cj 1102  
Edifício Corporate - Itaim Bibi  
CEP 04534-062 - São Paulo - SP  
Tel. +55 (11) 2131-2900 - Fax.: +55 (11) 2131-2903

Bahia  
Rua da Grécia, 08 - 7º andar  
Edifício Serra da Raiz - Comércio  
CEP 40010-010 - Salvador - BA  
Tel. +55 (71) 2106-2900 - Fax.: +55 (71) 2106-2920

Rio de Janeiro  
Av. Nilo Peçanha, nº50 - Grupo 2501  
Edifício Roccolphe de Paoli - Centro  
CEP 20020-100 - Rio de Janeiro - RJ  
Tel. +55 (21) 2131-2900 - Fax.: +55 (21) 2131-2903



**4. Equipe Técnica:**

01 Diretor Técnico  
01 Gerente de Projetos  
01 Encarregado de Operações  
02 Operadores  
03 Soldadores  
02 Técnicos de Operações  
02 Técnicos de Operações  
02 Técnicos de Segurança  
03 mecânicos  
02 Eletricistas  
01 Auxiliar Técnico

**5. Valor do Contrato:**

O contrato objeto dos serviços em referência totalizou U\$S 1.784.290,00 (um milhão setecentos e oitenta e quatro mil, duzentos e noventa dólares americanos)

**6. Responsável Técnico:**

Sebastião J. Alvarez  
CREA Nº: 23043-D-RJ

**7. Período de Execução:**


Fevereiro/2006 a Setembro/2006.

Outrossim, declaramos que na Área "B" o duto foi instalado em conformidade com o projeto, não entanto, nas Áreas "D" e "F" o duto não foi enterrado dentro da conformidade do projeto devido às condições do duto e as características geofísicas da região.

Rio de Janeiro, 21 de dezembro de 2006.

---

Decio Issao Hashiguchi  
GDK S.A

	<b>Formulário</b>	Nº:	Número do documento
	ÁREA:	QUALIDADE	FOLHA: 1 de 2
	TÍTULO:	<b>Formulário de Medição da Satisfação do Cliente</b>	

**DADOS DO CLIENTE**

Cliente: GDK S/A		
Obras / Projeto: Instalação e enterramento do Oleoduto 26" Norte - Período: Fev/06 a Set/06		
Preenchido Por: Decio Issao Hashiguchi	Cargo: Diretor de Contrato	
E-mail: decio@gdksa.com	Tel: 21 2131-2900	Fax: 21 2131-2903

**INSTRUÇÕES**

Indique a nota que melhor representa o desempenho do item pesquisado.

As notas representam: 1 – Péssimo 2 – Ruim 3 – Regular 4 – Bom 5 – Excelente

O campo "comentários" é opcional e deve ser utilizado para expor detalhes ou motivos das notas atribuídas.

**QUESTIONÁRIO**

**A) Atendimento / Proposta**

1 – A qualidade no atendimento  
 1    2    3    4    5

2 – O tempo entre a solicitação e a entrega da proposta  
 1    2    3    4    5

3 – A clareza e detalhamento dos itens da proposta  
 1    2    3    4    5

Comentários:

**B) Execução dos Serviços da Sea Brasil Servicos Submarinos**

4 – Comportamento da equipe  
 1    2    3    4    5

5 – Entendimento da equipe quanto às necessidades do cliente  
 1    2    3    4    5

6 – Cumprimento do Cronograma  
 1    2    3    4    5

7 – Cumprimento dos horários estabelecidos  
 1    2    3    4    5

8 – Pontualidade na entrega dos resultados e relatórios  
 1    2    3    4    5

9 – Capacidade técnica na execução do serviço  
 1    2    3    4    5

10 – Condições materiais / equipamentos de execução do serviço  
 1    2    3    4    5



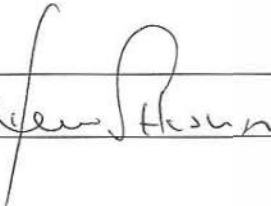
Comentários:

1. Após o término da passagem da máquina de enterramento, ocorreram atrasos nas medições submarinas das cotas de enterramento, em consequência ocorreram atrasos nos relatórios de medição das cotas acarretando atraso na entrega dos relatórios parciais e do DATA BOOK.

2. Em algumas oportunidades funcionários da SEA BRASIL, foram alertados quanto ao correto uso de EPI e atendimento ao procedimento de SMS da PETROBRAS.

Nome: Decio Issao Hashiguchi

Assinatura:



Data: 21/12/06