



REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE  
MINISTÉRIO DOS RECURSOS NATURAIS, ENERGIA E AMBIENTE

## SÃO TOMÉ AND PRÍNCIPE 1ª (ZEE) ATRIBUIÇÃO DE LICENÇAS

# DADOS GEO-TÉCNICOS



**AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO DE  
SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE**  
Av. das Nações Unidas, 225  
Caixa Postal Nº 1048  
São Tomé  
São Tomé e Príncipe

Versão	Data de Emissão
<i>Final</i>	<i>01/03/2010</i>

## ÍNDICE

1.0	INTRODUÇÃO .....	4
2.0	BLOCOS NA 1ª ATRIBUIÇÃO DE LICENÇAS EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE ...	5
3.0	DADOS TÉCNICOS .....	7
3.1	RELATÓRIOS .....	7
3.2	DADOS DE POÇOS .....	8
3.3	DADOS NÚCLEO .....	8
3.4	DADOS GEOQUÍMICOS .....	8
3.5	DADOS DE GRAVIMETRIA E MAGNÉTISMO .....	9
3.5.1	Dados Gravimetria .....	9
3.5.2	Dados Magnéticos.....	9
3.6	DADOS SÍSMICOS.....	9
3.6.1	STP99 Survey .....	10
3.6.2	STP01 Survey .....	10
3.6.3	STP02 Survey .....	10
3.6.4	STP05 Survey .....	10
3.7	PROJECTOS PGS WORKSTATION .....	11
3.7.1	Projectos Sísmica em Workstation .....	11
3.7.2	Projecto Arc GIS.....	11
4.0	OUTRA INFORMAÇÃO.....	12
5.0	ANEXO 1 – DADOS SISMICOS OFFSHORE.....	13
5.1	LISTA DE DADOS OFFSHORE .....	13
5.1.1	PESQUISA OFFSHORE STP99 .....	14
5.1.2	PESQUISA OFFSHORE STP01 .....	16
5.1.3	PESQUISA OFFSHORE STP02 .....	18
5.1.4	PESQUISA OFFSHORE STP05 .....	20

## 1.0 INTRODUÇÃO

O Governo da República Democrática de São Tomé e Príncipe, através do Ministério dos Recursos Naturais, Energia e Meio Ambiente (o “Ministério”) e a Agência Nacional do Petróleo de São Tomé e Príncipe (“ANP-STP”) convida as empresas petrolíferas e de Gás a participarem na primeira atribuição competitiva de licenças offshore para exploração de hidrocarbonetos na Zona Económica Exclusiva (“ZEE”). As candidaturas vencedoras lhes será concedido um Contrato de Partilha de Produção (“CPP”) em relação a cada bloco.

Este documento destina-se a dar informações aos candidatos na primeira atribuição de licenças de São Tomé e Príncipe sobre os dados geo-técnicos disponíveis.

Toda a informação sobre a primeira atribuição competitiva de licenças e a disponibilidade de dados geo-técnicos encontra-se nos nossos website [www.anp-stp.gov.st](http://www.anp-stp.gov.st) and [www.stp-eez.com](http://www.stp-eez.com) .

Se tiver alguma dúvida ou requerer mais informação or calrificações favor contactar directamenete a ANP-STP para o e-mail: [info@stp-eez.com](mailto:info@stp-eez.com) .

## 2.0 BLOCOS NA 1ª ATRIBUIÇÃO DE LICENÇAS EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Dentro the ZEE há dezanove (19) blocos agrupados em três zonas distintas A, B, e C como indicado no mapa a seguir. Quatro blocos, dois na zona A e dois na zona B têm as licenças pendentes.

Para a primeira atribuição de licenças a ANP-STP disponibilizou 7 blocos, 4 localizados an zona A e 3 blocos localizadosd na zona B.

Os concorrentes podem submeter propostas para mais que um bloco numa zona mas um concorrente não será adjudicado a totalidade de dois blocos na mesma zona de acordo com o disposto no Artigo 7 do Decreto Lei 52/2009 de 26 Novembro 2009 que diz o seguinte:

*“Em nenhum caso, à nenhuma companhia petrolífera, poderá ser adjudicada a totalidade de dois blocos numa mesma zona de pesquisa e produção.”*

Bloco	Zona	Area_km <sup>2</sup>	Estado	1ª Ronda de Licenças
1	A	3,292	Aberto	Sim
2	A	4,969	Aberto	Sim
3	A	4,228	Aberto	Sim
6	A	5,024	Aberto	Sim
7	B	6,384	Aberto	Sim
8	B	6,497	Aberto	Sim
13	B	6,777	Aberto	Sim

### Resumo dos Blocos 1ª Ronda de Licenças

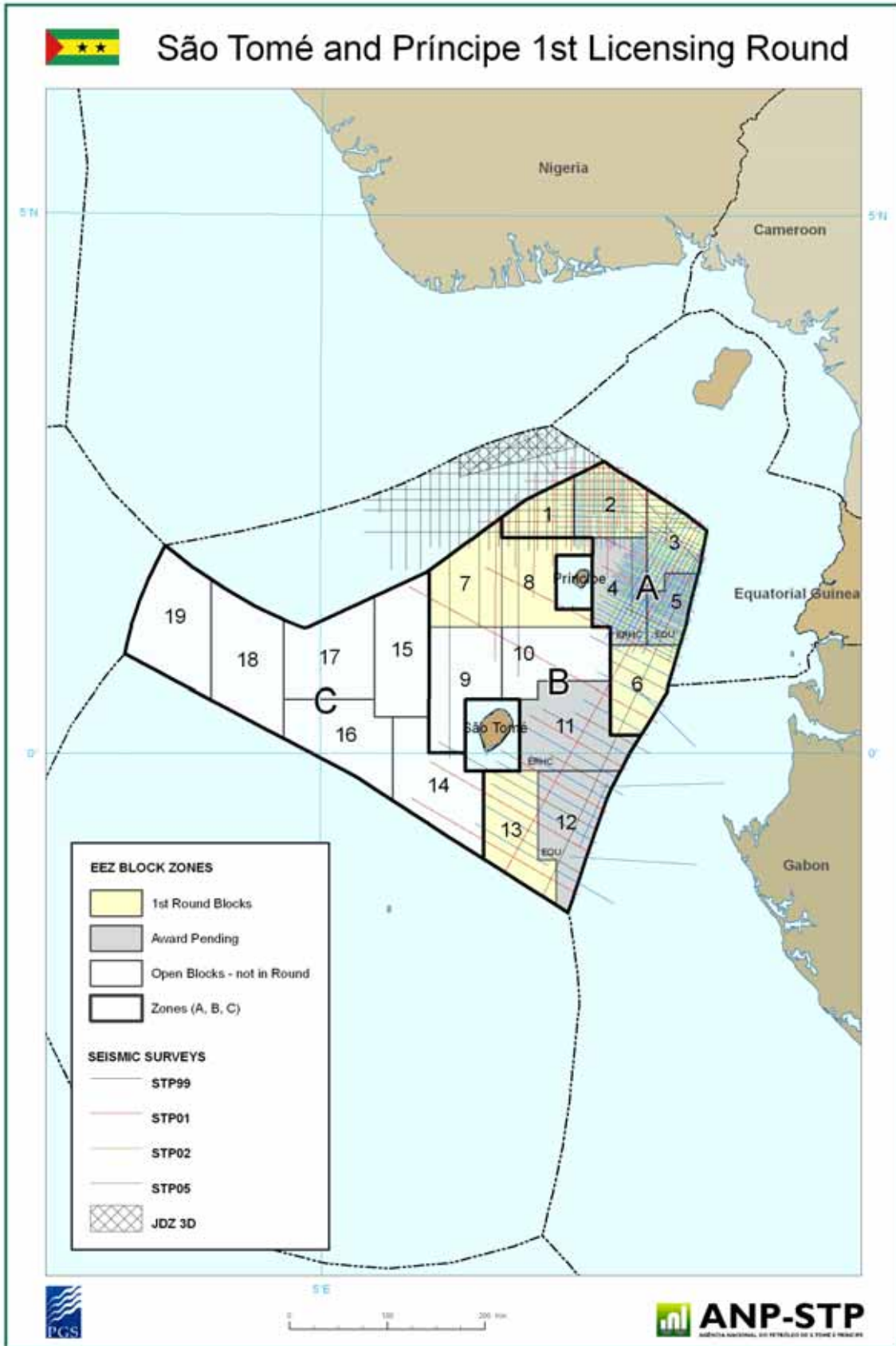
A Adenda 4 fornece mais detalhes sobre os blocos em oferta na 1ª (ZEE) atribuição de licenças.

### Projeção Geodetica

O pacote de dados geo-técnicos disponíveis pela ANP-STP para a primeira atribuição de licenças foi compilado no systems Global Geodetic de 1984 (WGS84), UTM Zone 32N. Os candidatos são aconselhados a usar os mesmos parâmetros geodeticos.

As coordenadas de cada bloco são fornecidas em ambos Lat/Long e XY. Note que as cordenadas Lat/Long tem preferência sobre as XY.

Os limites das areas são definidos por linhas geodeticas entre as coordendaas dadas.



### 3.0 DADOS TÉCNICOS

O pacote de dados geo-técnicos foi preparado de todos os dados disponíveis dentro da ANP-STP nos seus arquivos e inclui:

- Relatórios técnicos
- Apresentações técnicas
- Dados de poços
- Dados de Petrographia
- Dados Sísmicos
- Dados de Gravimetria & Magnetismo
- Dados de *Field Work*
- Dados Geoquímicos
- Projecto GIS
- Projecto em *Workstation*

Estes dados demonstram a história de exploração, o potencial de petróleo e prospectividade da ZEE de São Tomé e Príncipe

O pacote de dados pode ser visto em salas de dados.

### 3.1 RELATÓRIOS

Todos os relatórios são em formato digital e juntos formam uma referência técnica definitiva para a prospeção de hidrocarbonetos em São Tomé e Príncipe.

Os Relatórios inclui:

- INTRODUCTION TO THE HYDROCARBON PROSPECTIVITY OF SÃO TOMÉ AND PRÍNCIPE – ANP-STP 2010
- Relatório “EXXON Mobil Technical Evaluation Agreement Report”
- Relatório do Imperial College para a Island Oil
- Geoquímica
- Gravity
- Relatório de poços
- Relatório de sísmica

### 3.2 DADOS DE POÇOS

Em 1972 foram perfurados dois buracos razos pela Texas Pacific de Portugal *onshore* São Tomé perto dos *seeps* de petróleo. Os buracos foram designados Cecilia Gonzalves-1 (155m) and Ubabudo-1 (155 m TD).

Em 1990-1991 a Island Oil perfurou dois poços na ilha de São Tomé perto dos “oil seeps”. Esperança-1 foi perfurado em basalto Tertiary com alguns carbonetos Miocene, com TD a 859m. O Uba Budo-1, tem mais interesse proque atingiu 1,501m e encontrou *Upper Cretaceous Clastics*.

Não existem poços offshore na ZEE de São Tomé e Príncipe.

#### **Nota:**

O document dos dados de poços será actualizado para incluir mais informação que a ANP-STP está presentemente a recuperar dos seus arquivos quando disponível.

### 3.3 DADOS NÚCLEO

Estam também disponíveis analizes de dados núcleo de quatro amostras recolhidas pela PGS em 2001.

Uba Budo-1 (foi perfurado pela Island Oil em 1990) foi continuamente “cored” a partir de 650m até uma profundidade total (“TD”) de 1,501.28m. A descrição litológica das amostras do núcleo está disponível para consulta

Uma análise biostratigraphical e litostratigráfica realizada no corte vala selecionado e pedaços do núcleo que abrange o intervalo de 270.35m - 1492.09m de um poço não identificado *offshore* dos Camarões também está incluído no Relatório do Imperial College.

Um 9 amostras núcleo foram cortadas finas para trabalhos petrográficos. Foram feitas análises SEM (Scanning Electron Microscopy) em 5 amostras e outras 5 foram submetidas a investigação de XRD (x-ray Diffraction).

### 3.4 DADOS GEOQUIMICOS

Está disponível também un relatório geoquimico sobre as amostras “shale” do núcleo do Uba Budo 1. A análise inclui carbono orgânico total (“TOC”) em percentagem por peso sem hydrocarbonetos (aproximadamente equivalente a hydrocarbonetos extraíveis solventes), pyrolysates (hydrocarbonetos produzidos por fissuras térmicas do Querogênio) indice de produção (“PI”), indice de hidrogênio, (“HI”) e de temperatura ao grau maximo de geração pyrolasate.



Está também disponível um relatório geoquímico da análise realizada em 2001 em três mostras diferentes de “seeps”. Duas das amostras foram obtidas da ilha de São Tomé e uma da ilha do Príncipe

### 3.5 DADOS DE GRAVIMETRIA E MAGNÉTISMO

Os dados de A gravimetria e magnetismo só poden ser licenciados através da PGS.

#### 3.5.1 Dados Gravimetria

Dados de gravimetria marinha foram adquiridos simultaneamente durante a aquisição do levantamento da sísmica 2D adquirida pela PGS, em 2001. Os dados gravimetria foram adquiridos pela Fugro-LCT e processados pela GETECH.

Estão disponíveis vários produtos da gravimetria, incluindo a gravidade ar livre, gravidade Bouguer e “high pass” de gravidade Bouguer residual.

Os seguintes formatos estão disponíveis para os 3km de redes:

GRID FORMATS	
.grd	PC GEOSOFT format
.zycor	Zycor ASCII neutral format
.xyz	ASCII xyz format (x,y,z)

Há também relatórios sobre estes dados relacionados com a aquisição e processamento da gravimetria marinha.

#### 3.5.2 Dados Magnéticos

A PGS fez um levantamento de magnetômetro durante Fase II da aquisição da sísmica 2D. Os dados são portanto muito limitados e estão concentrados só na parte nordeste da area de pesquisa STP.

### 3.6 DADOS SÍSMICOS

Esta sísmica só pode ser licenciada através da PGS.

#### Pacote de Dados Sísmicos *Offshore*

Dados sísmicos *offshore* estão disponíveis por pesquisa e por seleção de linhas individuais. Os dados são fornecidos em SEG Y.

#### Sísmica sobre of Blocos na Primeira Atribuição de Licenças

- STP99 Adquirida em 1999
- ST01 Adquirida em 2001
- ST02 Adquirida em 2002
- ST05 Adquirida em 2005

### 3.6.1 STP99 Survey

Estes dados sísmicos foram adquiridos para a Mobil no âmbito do TEA (*Technical Evaluation Agreement*) licença pela Geco-Prakla em Março de 1999, com 44 linhas adquiridas, fazendo um total de 5,925 quilómetros lineares. A profundidade das águas onde foi feita a pesquisa varia entre 1400 metros a 3500 + metros. Esta sísmica agora faz parte dos dados sísmicos *Multi-Client* da PGS.

### 3.6.2 STP01 Survey

Fase I dos dados sísmicos foram adquiridos e processados pela PGS em 2001, com um total de 3,600 km de dados sísmicos 2D na ZEE. O espaço entre as linhas é de 30-60 km. Na parte sudeste o espaço entre as linhas é 50km com uma única linha passada. Na parte nordeste, o comprimento das linhas é de 50-150km, com 10-20 km de espaço entre as linhas.

### 3.6.3 STP02 Survey

Adquiridos e processados em 2002. Estes concentram-se no preenchimento da zona nordeste da ZEE com 10km de espaço entre as linhas. Cobrem aproximadamente 1,500 km lineares e foi adquirida e processada usando os mesmos parâmetros da pesquisa da Fase I STP01 Survey.

### 3.6.4 STP05 Survey

A pesquisa STP05 consiste em 5,800km de sísmica adquirida e processada em 2005 preenchendo as pesquisas anteriores. A sísmica foi processada para coincidir com a sísmica anterior de 2002 para fornecer consistência e alta qualidade dos dados. .

Para ligar a sísmica aos dados dos poços, foram adquiridas três linhas de sísmica durante a Fase IV de pesquisa de sísmica que vão de São Tomé e Príncipe até aos poços em águas profundas do Gabão.

### 3.7 PROJECTOS PGS WORKSTATION

A PGS criou um projecto “*master*” para a ANP-STP em ambos GIS e SMT Kingdom.

Estes services são fornecidos directamente pela PGS em colaboração com a ANP-STP.

#### 3.7.1 Projectos Sísmica em Workstation

A PGS pode disponibilizar projectos sísmicos em workstation baseados nos dados licenciados:

- SMT Kingdom – incluindo, culture & wells
- Landmark Seisworks

Estes projectos foram compilados a partir da base de dados da ANP-STP em SEG Y e inclui quando aplicável:

- Inclui correcções estaticas
- Processamento de linhas multiplas
- *scaling & filtering*

#### 3.7.2 Projecto Arc GIS

A PGS pode providenciar projectos GIS baseados nos dados licenciados incluindo o seguinte:

- Dados de Cultura
- Novos Blocos em esboços de zonas
- Poços
- Profundidade da água
- Geologia
- Interpretacção

## 4.0 OUTRA INFORMAÇÃO

Para mais informações sobre a primeira atribuição de licenças na ZEE de São Tomé e Príncipe contacte:

email to: [info@stp-eez.com](mailto:info@stp-eez.com) or contact;



### Luís Prazeres

Diretor Executivo  
Agência Nacional do Petróleo de  
São Tomé e Príncipe  
Av. das Nações Unidas, 225  
Caixa Postal N° 1048  
São Tomé, STP  
Tel: +239 2226 940  
Fax: +239 2226937  
Mob: +239 9904868



lprazer@iol.pt

[www.anp-stp.gov.st](http://www.anp-stp.gov.st)

[www.stp-eez.com](http://www.stp-eez.com)

-----  
Para informações sobre dados favor contactar;



### Kelly Boucher

MultiClient Sales Manager  
PGS Exploration (UK) Ltd  
4, The Heights  
Brooklands, Weybridge  
Surrey, KT13 0NY  
Tel +44 1932 376000  
Fax : +44 1932 376 116  
Mob +44 778 700 2287

[Kelly.Boucher@pgs.com](mailto:Kelly.Boucher@pgs.com)



### Oswaldo Abreu

Business Development  
PGS Exploration (UK) Ltd  
São Tomé and Príncipe

STP Tel + 239 2225122

STP Mob + 239 9905 445

UK Mob + 44 782 725 4703

[Oswaldo.Abreu@pgs.com](mailto:Oswaldo.Abreu@pgs.com)



[www.pgs.com](http://www.pgs.com)

## DADOS GEO-TÉCNICOS

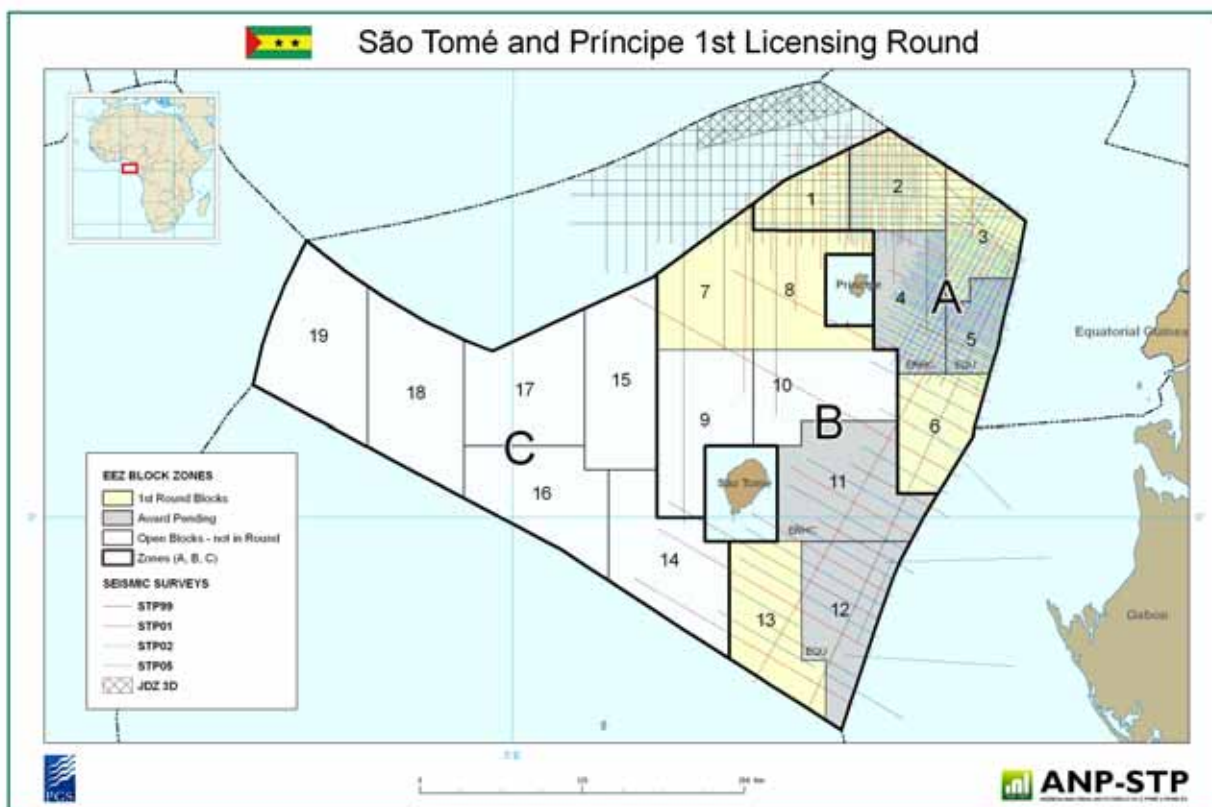
### 5.0 ANEXO 1 – DADOS SÍSMICOS OFFSHORE

#### 5.1 LISTA DE DADOS OFFSHORE

##### ANP-STP- Pacote de Dados Sísmicos Offshore

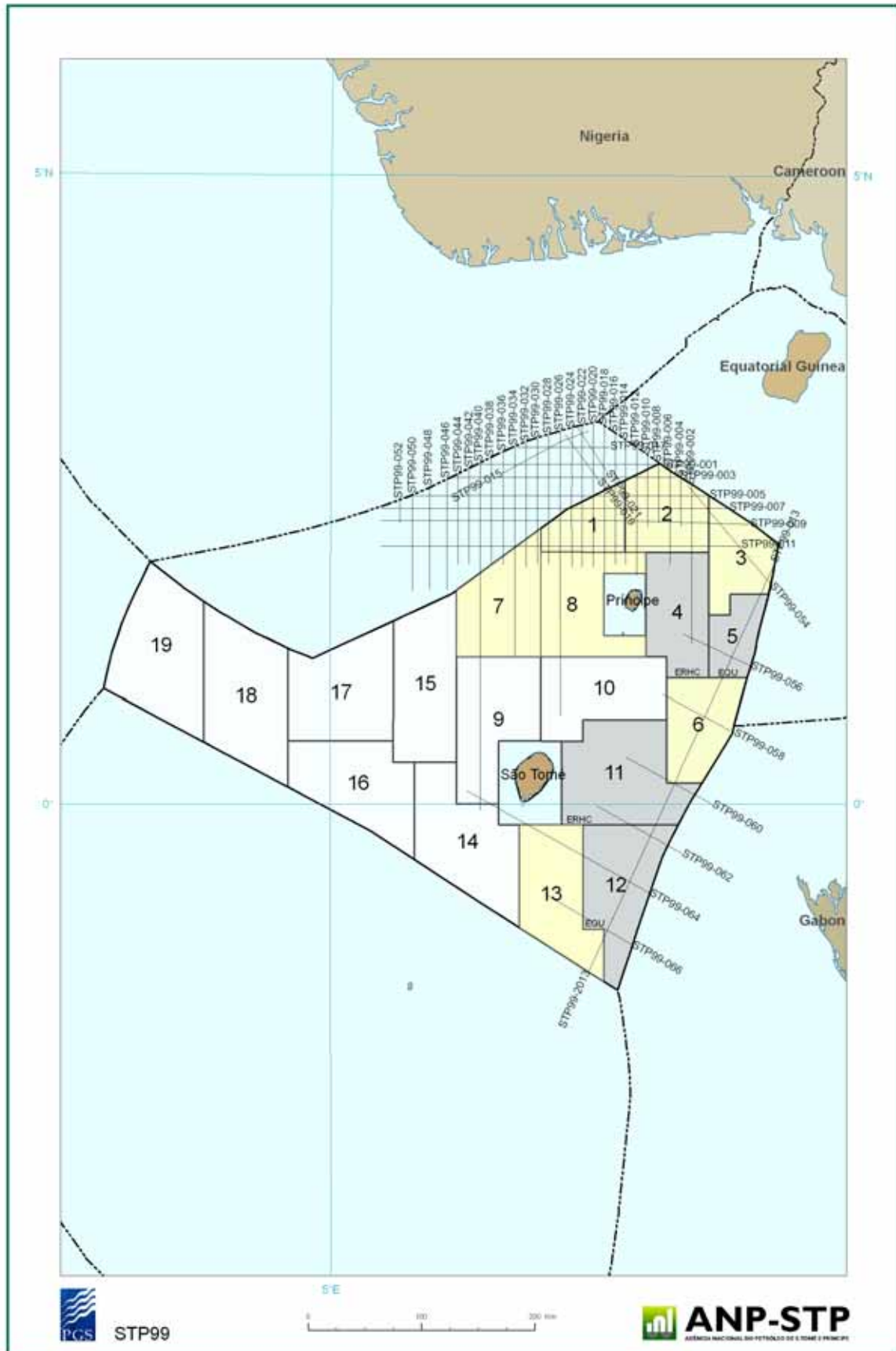
Abaixo está a lista de dados sísmicos offshore disponíveis para serem licenciados e serão fornecidos em formato SEG Y.

- ST99 Survey
- ST01 Survey
- ST02 Survey
- ST05 Survey



### 5.1.1 PESQUISA OFFSHORE STP99

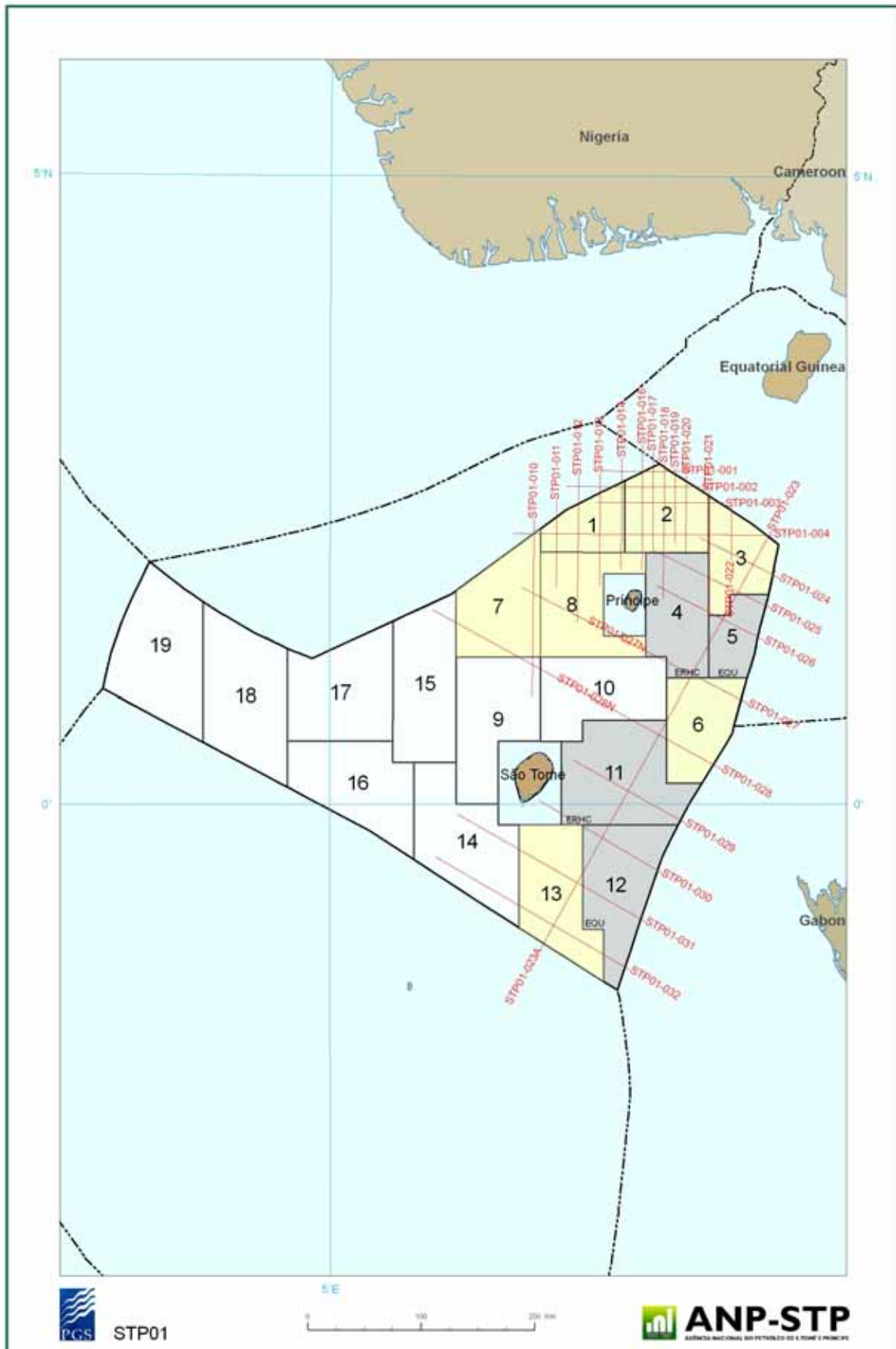
Line	Start SP	End SP	Line Length (km)	SEGY
STP99_001	5384	917.7	167.541	yes
STP99_002	4744	917.7	143.460	yes
STP99_003	917.7	6419	206.374	yes
STP99_004	2162	917.7	46.654	yes
STP99_005	8113	917.7	269.936	yes
STP99_006	921.7	3207	85.692	yes
STP99_007	917.7	9201	310.773	yes
STP99_008	917.7	2435	58.893	yes
STP99_009	917.7	9697	329.366	yes
STP99_010	2695	917.7	66.645	yes
STP99_011	9474	917.7	321.000	yes
STP99_012	4010	917.7	115.962	yes
STP99_013	10245	917.7	349.496	yes
STP99_014	917.7	3921	112.625	yes
STP99_015	3267	918	88.123	yes
STP99_016	917.7	4084	118.747	yes
STP99_017	917.7	3207	85.878	yes
STP99_018	4956	917.7	151.462	yes
STP99_019	4512	3106.7	52.711	yes
STP99_020	4393	917.7	130.350	yes
STP99_021	917.7	2254	50.120	yes
STP99_022	917.7	426133	125.412	yes
STP99_024	4278	918.7	126.007	yes
STP99_026	917.7	7677	253.558	yes
STP99_028	917.7	4048	117.433	yes
STP99_030	917.7	3956	113.992	yes
STP99_032	3940	917.7	113.398	yes
STP99_034	5944	917.7	188.598	yes
STP99_036	3654	928.7	102.266	yes
STP99_038	917.7	3508	97.214	yes
STP99_040	917.7	9151	309.000	yes
STP99_042	3253	917.7	87.654	yes
STP99_044	917.7	3125.7	82.881	yes
STP99_046	3608	917.7	100.996	yes
STP99_048	917.7	3431	94.362	yes
STP99_050	3261	917	87.990	yes
STP99_052	917.7	1573	24.609	yes
STP99_054	917.7	4065.7	115.012	yes
STP99_056	917.7	2750	68.696	yes
STP99_058	2905	917.7	74.507	yes
STP99_060	917.7	330.7	90.478	yes
STP99_062	3306	917.7	89.562	yes
STP99_064	5929	917.7	187.992	yes
STP99_066	917.7	3376	92.168	yes
STP99_2013	11610.9	10035	60.230	yes
<b>Total</b>			<b>6065.823</b>	



### 5.1.2 PESQUISA OFFSHORE STP01

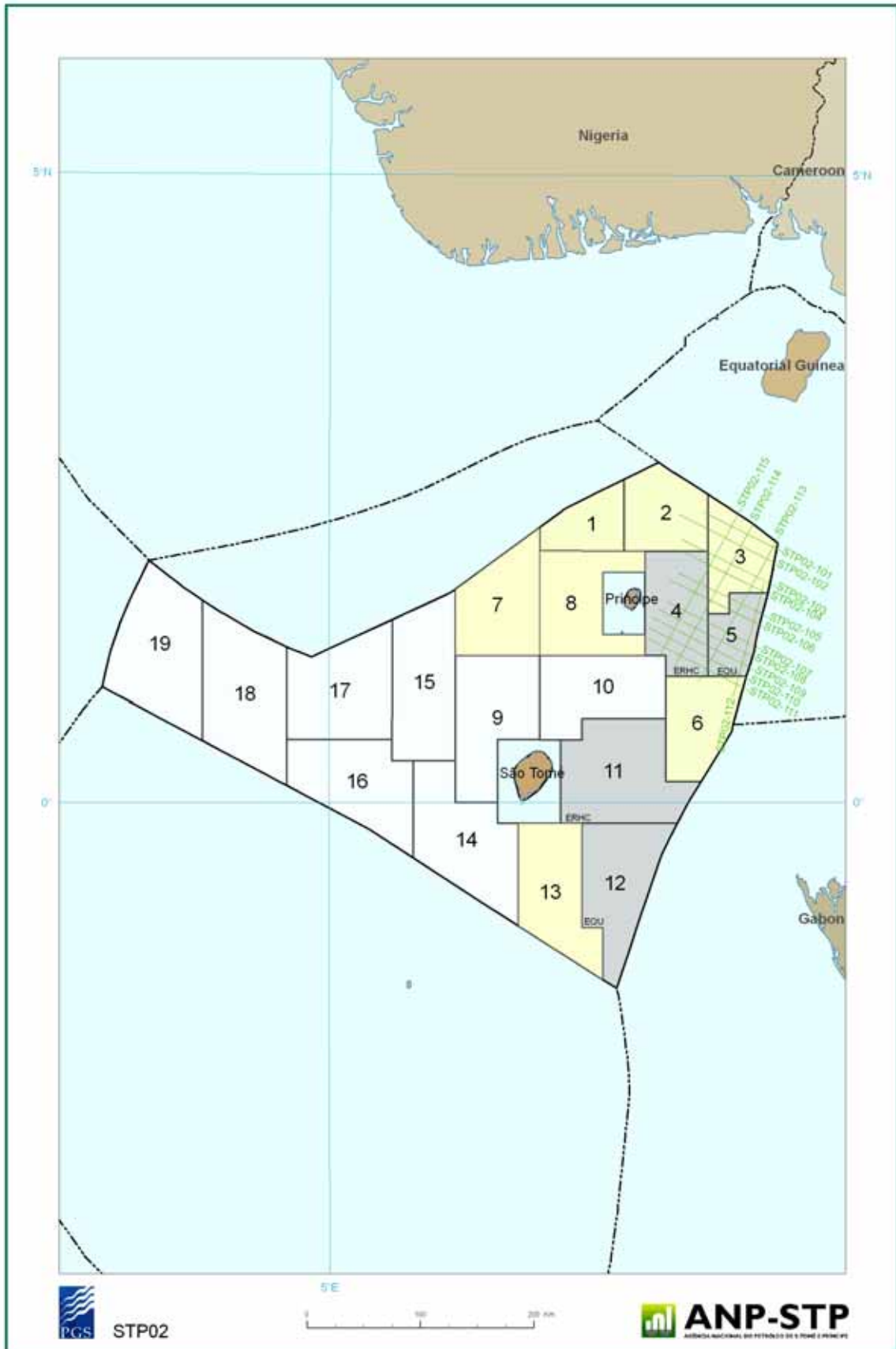
Line	Start SP	End SP	Line Length (km)	SEGY
ST-001	5890.5	8816.5	73.154	yes
ST-002	5878.5	10717	120.966	yes
ST-003	8385	12986.5	115.099	yes
ST-004	6984.5	16244.5	231.498	yes
ST-010	10244	3879.5	159.12	yes
ST-011	6625	3480.5	78.622	yes
ST-012	8141	2884.5	131.432	yes
ST-013	6904.5	2884.5	100.512	yes
ST-014	5746	1773.5	99.315	yes
ST-016	5409.5	875	113.362	yes
ST-017	4554.5	875	92.005	yes
ST-018	5809	899	112.868	yes
ST-020	3766.5	886.5	72.005	yes
ST-021	5503.5	883.5	115.577	yes
ST-022	5511.5	891.5	116.148	yes
ST-023	16267	835.5	385.823	yes
ST-023A	17761.5	15884	46.94	yes
ST-024	878.5	4073.5	79.921	yes
ST-025	886	5516.5	115.767	yes
ST-026	938.5	5182	106.099	yes
ST-027	3498.5	9874.5	159.403	yes
ST-027N	879.5	2534.5	66.385	yes
ST-028	6840.5	13573	168.337	yes
ST-028N	1879	6885	125.164	yes
ST-029	930.5	5473.5	114.92	yes
ST-030	880	5868	126.477	yes
ST-031	886	8445.5	192.013	yes
ST-032	1044.6	8880	198.444	yes
<b>Total</b>			<b>3617.376</b>	





### 5.1.3 PESQUISA OFFSHORE STP02

Line	Start SP	End SP	Line Length (km)	SEGY
ST02-101	962.5	4107.5	78.635	yes
ST02-102	881	4741	96.511	yes
ST02-103	981.5	4711.5	93.268	yes
ST02-104	881	4230	83.755	yes
ST02-105	982.5	4560.5	89.476	yes
ST02-106	881	4581	92.52	yes
ST02-107	980.5	4726.5	93.712	yes
ST02-108	881	4721	96.039	yes
ST02-109	994.5	5084.5	102.265	yes
ST02-110	881	4884	100.029	yes
ST02-111	934.5	5074.5	103.523	yes
ST02-112	5041	881	104.014	yes
ST02-113	6741	881	146.531	yes
ST02-114	7050.5	959.5	152.318	yes
ST02-115	7041	881	154.01	yes
<b>Total</b>			1586.606	



#### 5.1.4 PESQUISA OFFSHORE STP05

Line	Start SP	End SP	Line Length (km)	SEGY
ST05A01	2303	14552	153.243	yes
ST05A02	1994	14182	152.687	yes
ST05A03	1984	11188	113.756	yes
ST05A04	8234	1994	78.347	yes
ST05A05	8224	1984	76.705	yes
ST05A06	8224	1984	76.702	yes
ST05A07	8234	1994	74.324	yes
ST05A08	8234	1994	78.339	yes
ST05A09	8224	1984	76.705	yes
ST05A10	8252	1994	77.135	yes
ST05A11	8222	1984	76.676	yes
ST05A12	8232	1994	78.312	yes
ST05A13	8222	1984	76.678	yes
ST05A14	1994	8232	78.318	yes
ST05A15	8222	1984	76.678	yes
ST05A16	8232	1994	78.317	yes
ST05B01	1994	9830	98.291	yes
ST05B02	1994	9854	98.59	yes
ST05B03	1984	9834	96.828	yes
ST05B04	1984	9670	94.777	yes
ST05B05	1994	9540	94.662	yes
ST05B06	1994	9534	94.588	yes
ST05B07	1984	9412	91.554	yes
ST05B08	1984	9366	90.978	yes
ST05B09	1994	9290	91.54	yes
ST05B10	1994	9236	90.864	yes
ST05B11	1984	9118	87.879	yes
ST05B12	1984	9064	87.203	yes
ST05B13	1994	8713	84.298	yes
ST05B14	1984	8912	85.305	yes
ST05B15	1994	8846	85.99	yes
ST05B16	1984	8788	81.375	yes
ST05B17	1994	8708	84.466	yes
ST05B18	1994	8355	79.826	yes
ST05B19	1984	8636	81.855	yes
ST05B20	2303	8512	77.925	yes
ST05B21	1994	8508	81.766	yes
ST05B22	1994	8107	76.724	yes
ST05B23	1984	8370	78.53	yes
ST05B24	2303	8326	75.598	yes
ST05B25	1994	8270	78.789	yes
ST05B26	1994	8122	76.941	yes

*Cont....*

Line	Start SP	End SP	Line Length (km)	SEGY
ST05B27	1984	8080	74.906	yes
ST05B28	1984	8050	74.533	yes
ST05B29	1994	7876	73.866	yes
ST05B30	14642	1984	156.924	yes
ST05B31	14568	1994	157.508	yes
ST05B32	14626	1984	156.722	yes
ST05B33	14620	1994	158.156	yes
ST05B34	14216	1984	151.601	yes
ST05B35	13204	1994	140.457	yes
ST05C01A	9756	15484	68.449	yes
ST05C01B	1994	9194	86.324	yes
ST05C02	2303	7434	64.399	yes
ST05C03	2303	12188	123.876	yes
ST05C04	1994	11849	123.5	yes
ST05C05	1984	9826	96.726	yes
ST05C08	2303	12708	130.377	yes
ST05C07	8172	1984	76.056	yes
ST05C09	2303	12462	127.297	yes
ST05C10	1994	9826	98.24	yes
ST05D01	1994	10317	104.353	yes
ST05D02	1984	10626	106.726	yes
ST05D03	1984	8376	78.603	yes
ST05D04	1994	8542	82.191	yes
ST05D05	1976	10162	100.098	yes
<b>Total</b>			3670.064	

