

II.2. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

A) Objetivos da Atividade

O objetivo do programa de desenvolvimento é perfurar e completar dois poços produtores, com a possibilidade de perfuração de um poço contingencial, visando a exploração da acumulação denominada Patola, no Bloco BM-S-40, comprovada pela perfuração do poço 4-SPS-91 (4-BRSA-1002-SPS). Em caso de perda da fase inicial do poço, o plano de contingência contempla a movimentação da sonda de perfuração não mais do que 50 metros da posição original, para reinício da perfuração da fase, mantendo os mesmos objetivos definidos previamente. Dependendo do resultado da perfuração, a Karoon pode optar por utilizar um desses poços como injetor.

Os poços serão interligados a unidade de produção Cidade de Itajaí, do tipo FPSO (*Floating, Production, Storage and Offloading*), que opera no Campo de Baúna, localizado no mesmo bloco.

B) Limite, Batimetria e Localização do Bloco

O Bloco BM-S-40 está localizado na Bacia de Santos, em lâmina d'água variando entre 200 e 400 metros, aproximadamente. A área total do bloco é de 113 km² e o vértice mais próximo à costa está localizado a 190 km do município de Cananéia/SP (Ilha do Bom Abrigo). As coordenadas geográficas dos vértices que delimitam o bloco são apresentadas na **Tabela II.2 - 1**. A **Figura II.2 - 1** ilustra os limites dos blocos, e os contornos batimétricos, em um mapa georreferenciado.

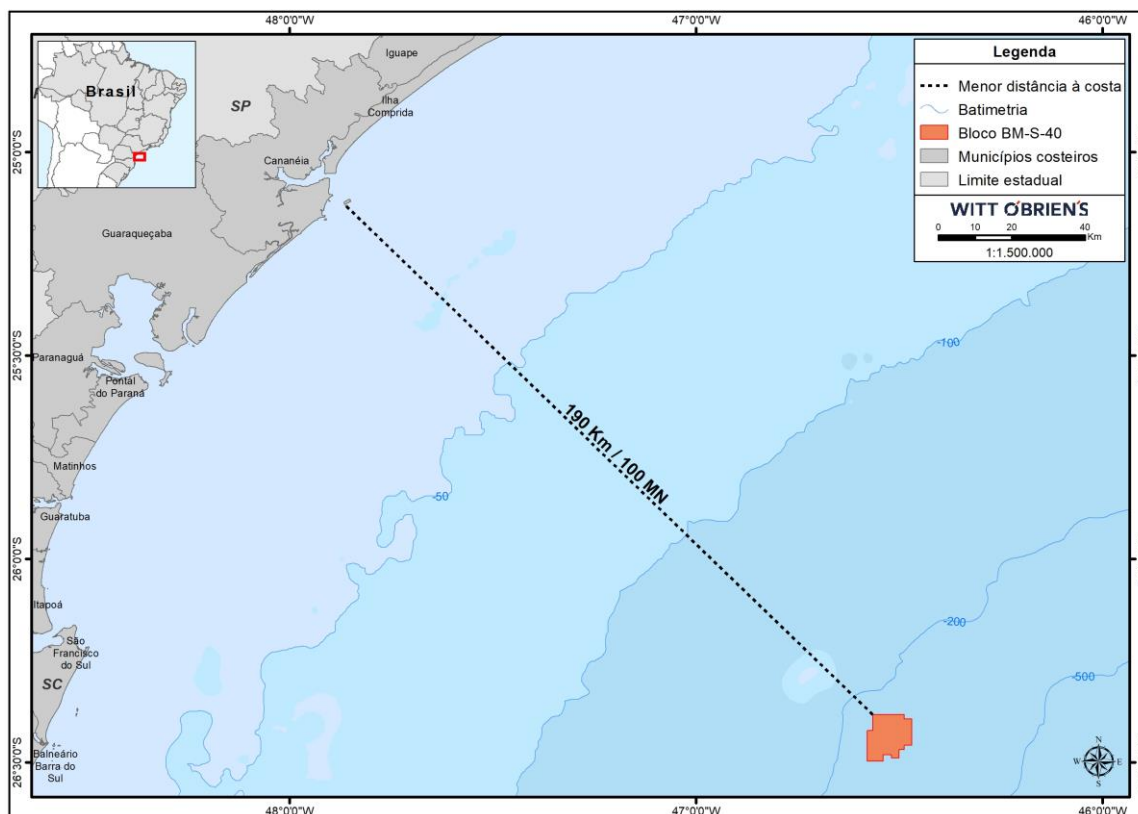
Tabela II.2 - 1: Coordenadas geográficas dos vértices do Bloco BM-S-40, Bacia de Santos

Ponto	Coordenadas Geográficas (Graus° Minutos' Segundos")		Coordenadas Geográficas (Graus Decimais)	
	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
1	26° 22' 59,931" S	46° 33' 56,044" W	-26,383	-46,566
2	26° 25' 20,557" S	46° 33' 56,044" W	-26,422	-46,566
3	26° 25' 20,557" S	46° 34' 42,920" W	-26,422	-46,579
4	26° 29' 52,433" S	46° 34' 42,920" W	-26,498	-46,579
5	26° 29' 52,433" S	46° 32' 22,294" W	-26,498	-46,540
6	26° 28' 56,183" S	46° 32' 22,294" W	-26,482	-46,540
7	26° 28' 56,183" S	46° 31' 7,293" W	-26,482	-46,519
8	26° 29' 24,309" S	46° 31' 7,293" W	-26,490	-46,519
9	26° 29' 24,309" S	46° 30' 1,668" W	-26,490	-46,500
10	26° 28' 9,309" S	46° 30' 1,668" W	-26,469	-46,500
11	26° 28' 9,309" S	46° 29' 14,792" W	-26,469	-46,487
12	26° 27' 31,808" S	46° 29' 14,792" W	-26,459	-46,487
13	26° 27' 31,808" S	46° 28' 9,166" W	-26,459	-46,469
14	26° 23' 37,433" S	46° 28' 9,166" W	-26,394	-46,469
15	26° 23' 37,433" S	46° 29' 14,791" W	-26,394	-46,487

Tabela II.2 - 1: Coordenadas geográficas dos vértices do Bloco BM-S-40, Bacia de Santos

Ponto	Coordenadas Geográficas (Graus° Minutos' Segundos")		Coordenadas Geográficas (Graus Decimais)	
	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
16	26° 22' 59,931" S	46° 29' 14,791" W	-26,383	-46,487
17	26° 22' 59,931" S	46° 33' 56,044" W	-26,383	-46,566

Datum: SIRGAS 2000.

**Figura II.2 - 1: Mapa de localização da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, Bacia de Santos.**

C) Poços Previstos

Após a concessão da Licença de Operação para perfuração, está prevista a perfuração e completção de dois poços na Acumulação de Patola, no Bloco BM-S-40.

A localização e as características dos poços previstos são apresentadas na **Tabela II.2 - 2** e na **Figura II.2 - 2**.

Tabela II.2 - 2: Coordenadas dos poços previstos na Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, Bacia de Santos.

Poços	Coordenadas Geográficas ¹ (Graus° Minutos' Segundos")		Projeção Métrica ¹ (UTM) - Z24S		Lâmina d'água (m)	Profundidade Final (m)	Menor Distância da Costa ² (km)
	Latitude	Longitude	X	Y			
Patola 1	26° 26' 23,82" S	46° 31' 4,68" W	348,645	7.074,700	271	2421 MD/2228 TVD	198
Patola 2	26° 26' 54,73" S	46° 29' 16,60" W	351,650	7.073,784	310	2.220	200

¹ Datum: SIRGAS 2000.² Município de referência – Cananéia/SP

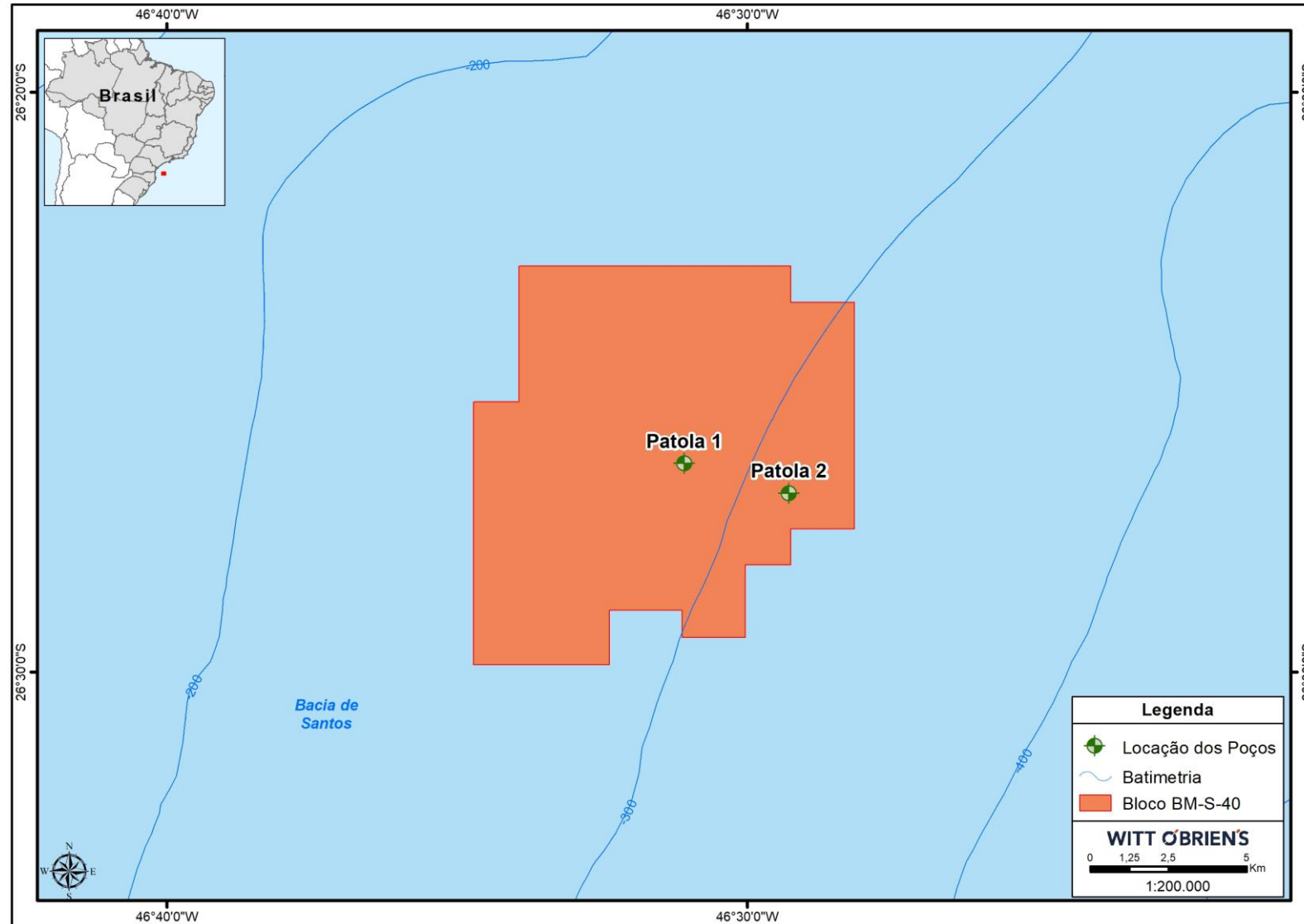


Figura II.2 - 2: Mapa de localização dos poços previstos na Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, Bacia de Santos.

Os poços estão planejados para serem perfurados sequencialmente, não sendo previstas perfurações simultâneas. As perfurações ocorrerão de acordo com um projeto de poço para cada locação, a serem perfuradas em três fases cada. As informações sobre o projeto de poço para as locações Patola-1 e Patola-2 são apresentadas na **Tabela II.2 - 3** e **Figura II.2 - 3** e **Tabela II.2 - 4** e **Figura II.2 - 4**, respectivamente.

Para os dois projetos, nas fases a serem perfuradas sem *riser* (Fases I e II) serão utilizados fluidos de perfuração de base aquosa. Na outra fase, a empresa planeja utilizar fluidos de perfuração de base não aquosa.

Tabela II.2 - 3: Projeto de Poço Patola-1

Fase	Diâmetro da broca (pol)	Diâmetro do revestimento (pol)	Profundidade Inicial*- Final (m)	Comprimento da Fase (m)	Inclinação (°)
I	36	30	299 – 359	60	0
II	17-1/2	20 x 13-3/8	359- 1150	791	0
III	12-1/4	9-5/8	1150 - 2421	1271	39

*Profundidades em relação a mesa rotativa.

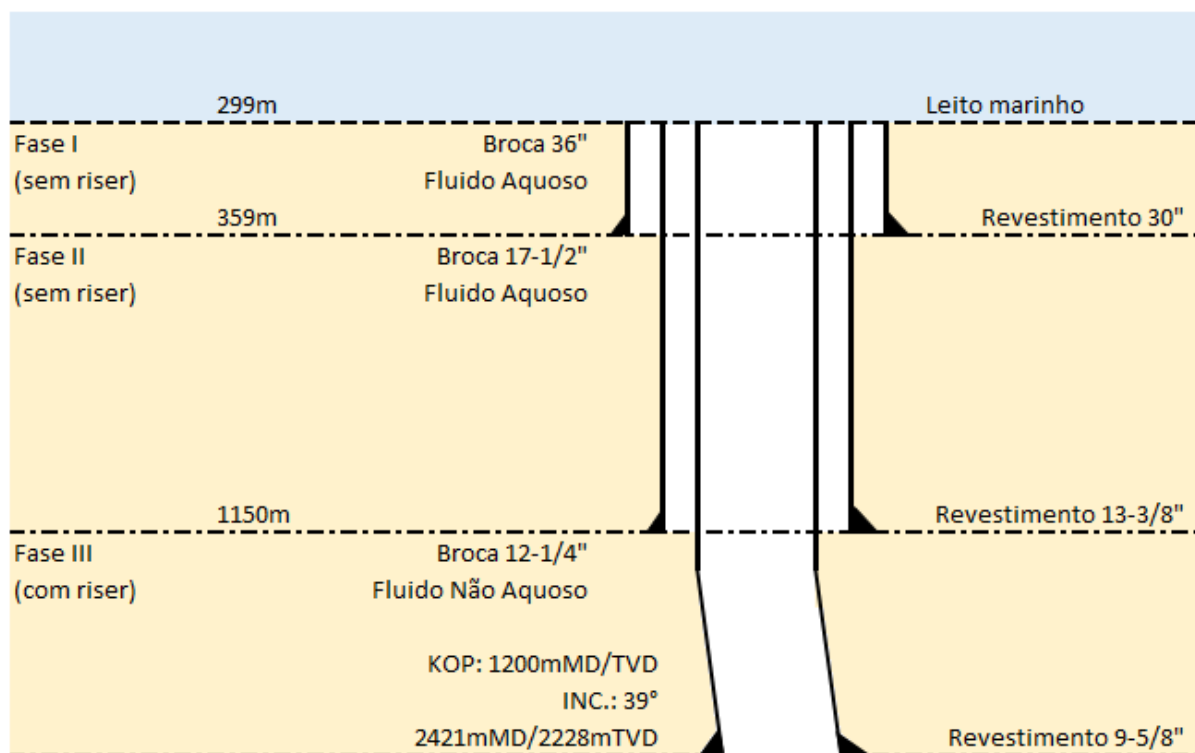


Figura II.2 - 3: Esquema de poço Patola 1

Tabela II.2 - 4: Projeto de Poço Patola-2

Fase	Diâmetro da broca (pol)	Diâmetro do revestimento (pol)	Profundidade Inicial*- Final (m)	Comprimento da Fase (m)	Inclinação (°)
I	36	30	338 – 398	60	0
II	17-1/2	20 x 13-3/8	398- 1150	752	0
III	12-1/4	9-5/8	1150 - 2220	1070	0

*Profundidades em relação a mesa rotativa.

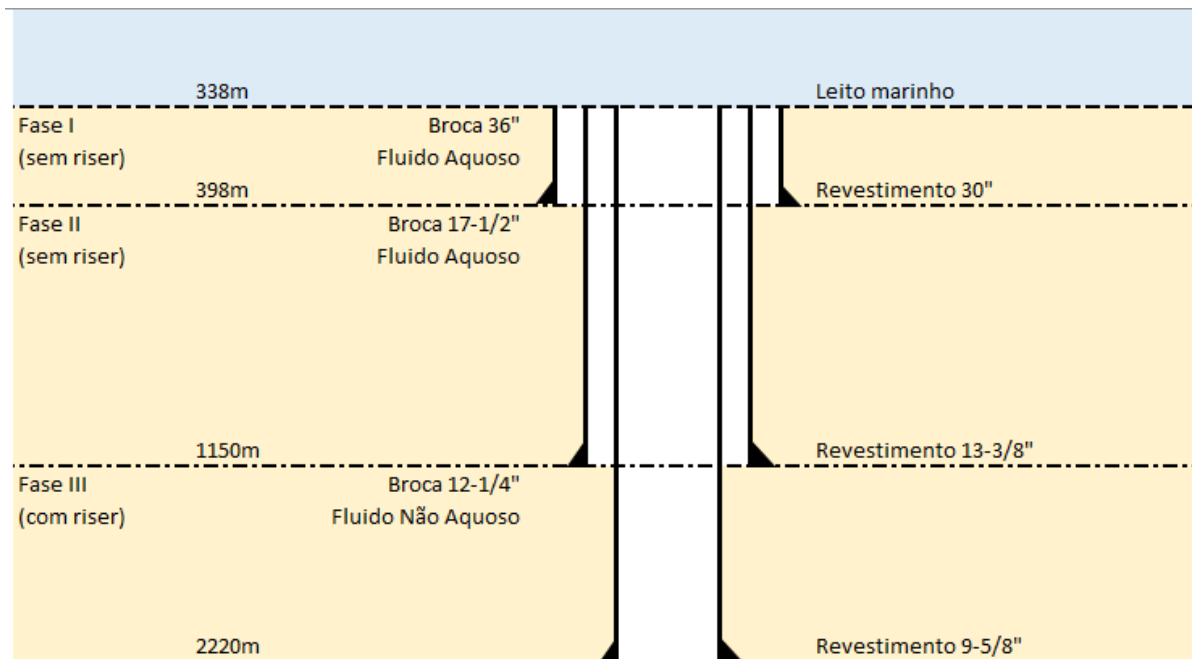


Figura II.2 - 4: Esquema de poço Patola 2

A unidade marítima de perfuração a ser utilizada nas atividades de perfuração da Karoon na Bacia de Santos será a sonda semi-submersível **Maersk Developer**, dotada de sistema de posicionamento dinâmico, bem como de sistema de ancoragem, o que proporciona a versatilidade de operar em campos com lâminas d'água profunda ou rasa. Em função da lâmina d'água local, de cerca de 300 m, a manutenção da sonda na Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, será realizada através do sistema de ancoragem.

Antes do início da perfuração de cada poço, a sonda semi-submersível navegará até a localização do poço, permanecendo nesta posição durante toda a atividade, por meio do seu sistema de ancoragem, e navegando para outra localização após o término do poço. Para a chegada da sonda nas localidades dos poços será utilizado o sistema de posicionamento dinâmico.

A justificativa técnica para a utilização deste tipo de sonda é que, quanto menor a lâmina d'água, mais "estreitas" se tornam as tolerâncias de variação horizontal em que o centro de uma unidade de perfuração pode se afastar da cabeça do poço (conhecida como *offset*). A boa prática mundial considera o valor de *offset* equivalente à 3% da lâmina d'água. Para uma Unidade de Perfuração operando em 1.000 metros, por exemplo, o *offset* tolerável é de

30 metros. Isso significa que a unidade pode se distanciar, no máximo, 30 metros em relação a posição da cabeça do poço antes de ter que corrigir sua posição.

Para a lâmina d'água da área da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40 (aproximadamente 300 m), é permitido um *offset* de, no máximo, nove metros. Caso a unidade de perfuração dependesse de propulsão para manter sua posição, o sistema de posicionamento dinâmico seria obrigado a intervir com muita frequência para corrigir a posição da embarcação, essa exigência pode saturar o sistema de processamento de dados, aumentando o potencial de falhas e diminuindo sua confiabilidade.

D) Cronograma Preliminar

A atividade de perfuração tem previsão de início em julho de 2022, com a perfuração do poço Patola-1. A duração total da atividade estimada para esse poço é de aproximadamente 62 dias, sendo 30 dias de perfuração e 32 de completção. Na sequência, o poço Patola-2 terá a duração total de aproximadamente 60 dias, sendo 28 dias de perfuração e 32 de completção.

A **Tabela II.2 - 5** fornece o cronograma estimado de perfuração. Em caso de alterações, essas serão devidamente informadas, pela Karoon, à COEXP/IBAMA.

Tabela II.2 - 5: Cronograma preliminar proposto para a atividade de perfuração na Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, Bacia de Santos.

Poços	Atividades	2022											
		T1			T2			T3			T4		
Patola-1	Perfuração												
	Completação												
Patola-2	Perfuração												
	Completação												