CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH THỰC HIỆN ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN "KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN MỎ BẠCH HỔ, LÔ 09-1, ĐIỀU CHỈNH NĂM 2025"

1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1 Thông tin chung

- Tên dự án: "KẾ HOẠCH PHÁT TRIỂN MỎ BẠCH HỔ, LÔ 09-1, ĐIỀU CHỈNH NĂM 2025".
- Địa điểm thực hiện dự án: Lô 09-1, ngoài khơi Đông Nam Việt Nam.
- Chủ dự án: Liên doanh Việt-Nga Vietsovpetro.

1.2 Quy mô, công suất

➢ **Quy mô dự án** bao gồm:

- Lắp đặt giàn nhẹ không người ở mini BK-10A bên cạnh giàn BK-10 hiện hữu, hệ thống thiết bị phụ trợ, cầu dẫn, hệ thống đường ống kết nối với giàn BK-10 và cải hoán các hệ thống thiết bị trên giàn BK-10 để đảm bảo tiếp nhận sản phẩm từ giàn BK-10A.
- Lắp đặt giàn nhẹ không người ở BK-26 bên cạnh giàn MSP8 hiện hữu, hệ thống thiết bị phụ trợ, cầu dẫn, hệ thống đường ống kết nối với giàn MSP8 và cải hoán các hệ thống thiết bị trên giàn MSP8 để đảm bảo tiếp nhận sản phẩm từ giàn BK-26.
- Khoan 53 giếng (trong đó khoan mới 46 giếng và khoan cắt thân 7 giếng) tại vị trí các giàn (BK-3 (2 giếng), BK-4 (2 giếng), BK-4A (2 giếng), BK-5 (1 giếng), BK-6 (1 giếng), BK-7 (3 giếng), BK-9 (1 giếng), BK-10 (2 giếng), BK-10A (9 giếng), BK-14 (3 giếng), BK-15 (2 giếng), BK-16 (1 giếng), BK-17 (1 giếng), BK-26 (9 giếng), MSP3 (3 giếng), MSP6 (3 giếng), MSP7 (1 giếng), MSP11 (6 giếng)).

➢ **Công suất của dự án**

- Công suất khai thác dầu tối đa: 2029,6 m^3/ngày.
- Công suất khai thác khí tối đa: 343 ngh.m^3/ngày.

1.3 Công nghệ sản xuất

Trên BK-10A

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-10A hòa cùng sản phẩm khai thác của giàn BK-10 → đưa vào bình tách V-400 trên giàn BK-10 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-26

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-26 hòa cùng sản phẩm khai thác của giàn MSP8 → đưa vào bình tách C-1 trên giàn MSP8 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 và CTK-3 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 và CTK-3. Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-3

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-3 đưa vào bình tách V-400 trên giàn BK-3 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-4A

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-4A hòa cùng sản phẩm khai thác của giàn BK-4 → đưa vào bình tách V-400 trên giàn BK-4 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-4

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-4 hòa cùng sản phẩm khai thác của giàn BK-4A → đưa vào bình tách V-400 trên giàn BK-4 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-5

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-5 đưa vào bình tách V-400 trên giàn BK-5 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-

2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-6

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-6 đưa vào bình tách V-400 trên giàn BK-6 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-7

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-7 hòa cùng sản phẩm khai thác của giàn MSP1 → đưa vào bình tách C-1 trên giàn MSP1 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 và CTK-3 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 và CTK-3. Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-9

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-9 đưa vào bình tách V-400 trên giàn BK-9 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-10

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-10 hòa cùng sản phẩm khai thác của giàn BK-1 → đưa vào bình tách V-400 trên giàn BK-1 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-14

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-14 đưa vào bình tách V-400 trên giàn BK-14 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-15

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-15 hòa cùng sản phẩm khai thác của giàn BK-22→ đưa vào bình tách V-400 trên giàn BK-15 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ

sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-16

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-16 đưa vào bình tách V-400 trên giàn BK-16 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên BK-17

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn BK-17 hòa cùng sản phẩm khai thác của giàn BK-8→ đưa vào bình tách V-400 trên giàn BK-8 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên MSP3

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn MSP-3 đưa vào bình tách C-1 trên giàn MSP-3 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên MSP6

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn MSP-6 đưa vào bình tách C-1 trên giàn MSP-6 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên MSP7

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn MSP-7 đưa vào bình tách C-1 trên giàn MSP-7 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu. Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

Trên MSP11

Toàn bộ sản phẩm khai thác (dầu, khí và nước khai thác) của giàn MSP-11 đưa vào bình tách C-1 trên giàn MSP-11 để tách thành pha lỏng và pha khí, đo đếm lưu lượng lỏng và lưu lượng khí → vận chuyển đến giàn CTP-2 để tách khí, tách nước ra khỏi dầu.

Nước khai thác được xử lý và thải bỏ sau hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTP-2 (hoặc giàn CTK-3 trong trường hợp giàn CTP-3 dừng để bảo dưỡng). Dầu được lưu chứa tại tàu chứa dầu FSO tại vị trí UBN-1/UBN-4 của mỏ Bạch Hổ.

1.4 Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

1.4.1 Các hạng mục công trình của dự án

1.4.1.1Các hạng mục công trình chính của dự án

- Giàn đầu giếng không người BK-10A.
- Giàn đầu giếng không người BK-26.
- Giàn BK-10: cải hoán đường ống của hệ thống công nghệ để kết nối với giàn BK-10A và hệ thống điện, điều khiển trên giàn BK-10 để cung cấp điện và điều khiển giàn BK-10A.
- Giàn MSP8: cải hoán đường ống của hệ thống công nghệ để kết nối với giàn MSP8 và hệ thống điện, điều khiển trên giàn MSP8 để cung cấp điện và điều khiển giàn BK-26.
- Đường ống trên các cầu dẫn giữa giàn BK-10A/BK-10 và BK-26/MSP8.

1.4.1.2 Các hạng mục công trình phụ trợ:

Các hạng mục công trình phụ trợ được lắp đặt thuộc phạm vi Dự án trên giàn BK-10A và BK-26 bao gồm:

- Thiết bị tạo hơi nước nóng.
- Cẩu điện.
- Bơm điện ly tâm ngầm.
- Hệ thống cung cấp điện.
- Hệ thống điều khiển tự động.
- Hệ thống thông tin liên lạc.
- Hệ thống an toàn, phòng chống cháy nổ và cứu hộ.

1.4.1.3 Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường:

Các hạng mục công trình bảo vệ môi trường được lắp đặt thuộc phạm vi Dự án trên giàn BK-10A và BK-26 bao gồm:

- Hệ thống thải hở và hệ thống thải kín.

1.4.2 Các hoạt động chính của dự án:

- Lắp đặt 2 giàn đầu giếng không người BK-10A và BK-26.
- Cải hoán giàn BK-10 và MSP8.
- Lắp đặt đường ống trên các cầu dẫn giữa giàn BK-10A/BK-10 và BK-26/MSP8.
- Khoan 53 giếng mới tại vị trí các giàn (BK-3 (2 giếng), BK-4 (2 giếng), BK-4A (2 giếng), BK-5 (1 giếng), BK-6 (1 giếng), BK-7 (3 giếng), BK-9 (1 giếng), BK-10 (2 giếng), BK-10A (9 giếng), BK-14 (3 giếng), BK-15 (2 giếng), BK-16 (1 giếng), BK-

17 (1 giếng), BK-26 (9 giếng), MSP3 (3 giếng), MSP6 (3 giếng), MSP7 (1 giếng), MSP116 (6 giếng)).

- Kết nối các giếng khoan mới vào hệ thống hiện hữu của mỏ Bạch Hổ để vận hành và khai thác.

Phạm vi dự án không bao gồm các hạng mục xây lắp và chế tạo các thiết bị trên bờ phục vụ cho Dự án (bao gồm hoạt động thử thuỷ lực cho các đường ống nằm trên cầu dẫn giữa BK-10A/BK-10 và BK-26/MSP8 trên bờ).

1.5 Các yếu tố nhạy cảm về môi trường: không có

2. CÁC NỘI DUNG THAM VẤN

2.1 Vị trí thực hiện dự án đầu tư

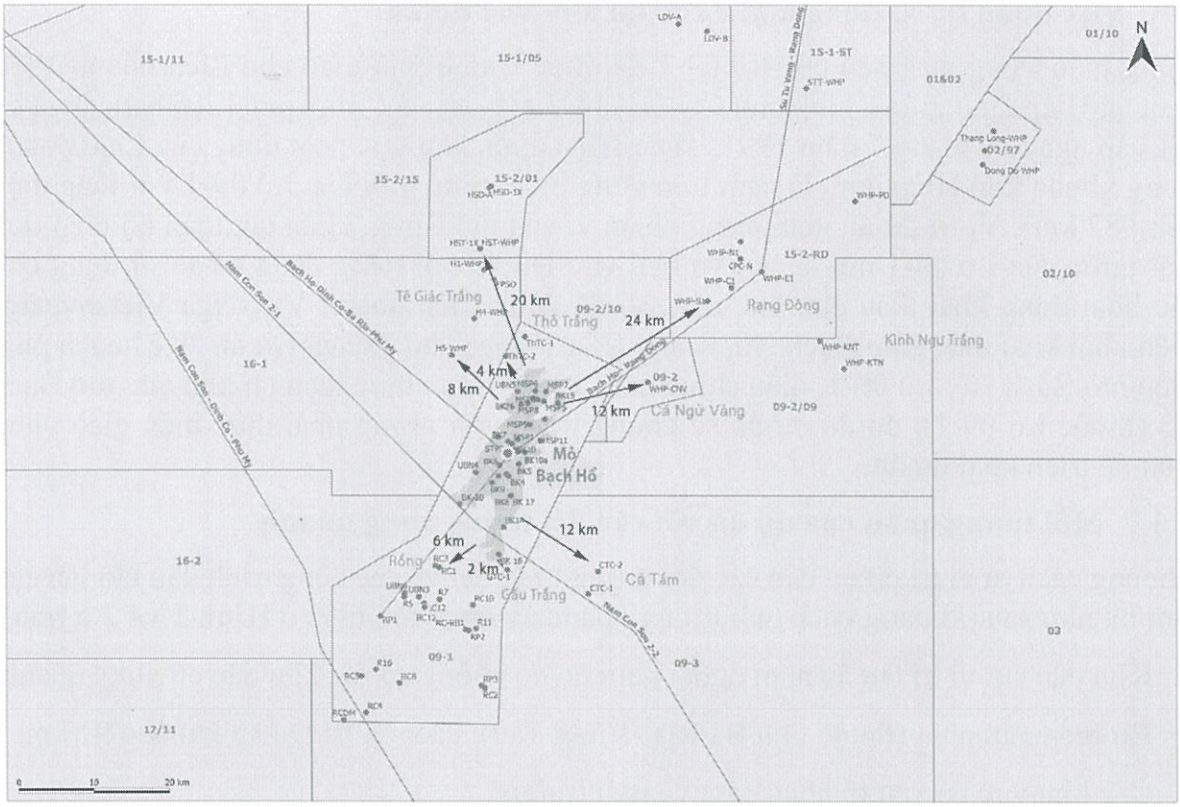
2.1.1 Vị trí, ranh giới dự án; việc chiếm dụng các loại đất khác nhau

- **Vị trí, ranh giới dự án**

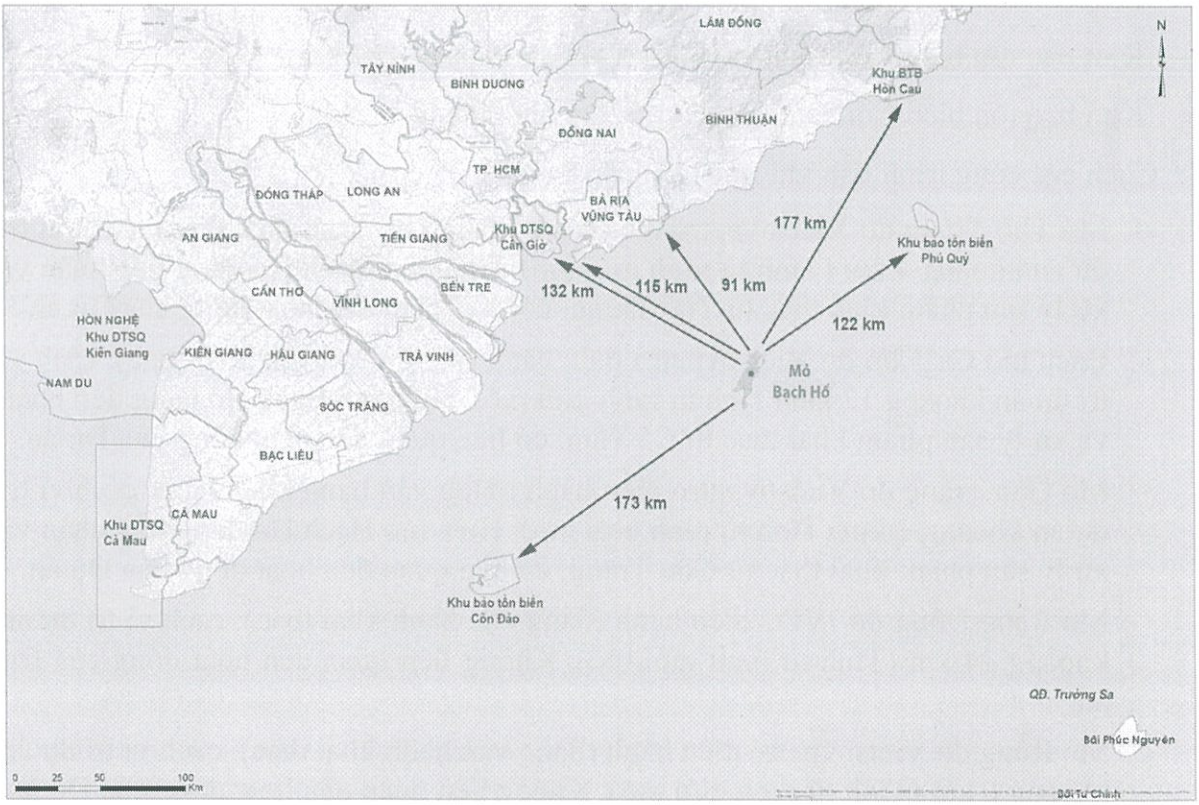
Mỏ Bạch Hổ, thuộc Lô 09-1, ngoài khơi Đông Nam Việt Nam, cách thành phố Vũng Tàu khoảng 125 km. Tọa độ và vị trí của Lô 09-1 được thể hiện trong **Bảng 1**, **Hình 1** và **Hình 2** bên dưới.

Bảng 1. Tọa độ vị trí của Lô 09-1

Điểm giới hạn	Hệ toạ độ VN-2000, Kinh tuyến 107° 45', múi chiếu 3°	
	Vĩ độ	Kinh độ
A	9°55'23.4048"B	107°59'50.7573"Đ
B	9°51'53.4300"B	108°07'02.7061"Đ
C	9°33'47.5096"B	107°58'26.7917"Đ
D	9°25'17.5509"B	107°58'08.8031"Đ
E	9°25'29.5374"B	107°46'08.8949"Đ
F	9°35'35.4877"B	107°46'08.8841"Đ
G	9°39'23.4756"B	107°52'26.8316"Đ



Hình 1. Mối tương quan của Dự án với các dự án dầu khí đang hoạt động



Hình 2. Mối tương quan của Dự án với các khu vực có yếu tố nhạy cảm

➢ **Việc quản lý, sử dụng mặt nước tại khu vực dự án**

Vùng biển trong giới hạn của Lô 09-1 đã được Chính phủ giao cho Liên doanh Việt-Nga tại Hiệp định giữa Chính phủ CHXHCN Việt Nam và Chính phủ Liên bang Nga ký kết vào ngày 16 tháng 7 năm 1991. Theo Hiệp định, khu vực hoạt động của Liên doanh trong khuôn khổ Hiệp định là nằm trên vùng biển trong giới hạn Lô 09-1 với tổng diện tích 982 km^2. Vị trí dự án nằm trong phạm vi của mỏ Rồng. Hiện tại, toàn bộ diện tích mặt nước của Lô 09-1 nói chung và khu vực Dự án nói riêng đang và sẽ sử dụng cho các hoạt động khai thác dầu khí, các mỏ đã được Liên doanh Việt-Nga Vietsovpetro triển khai khai thác gồm Bạch Hổ, Rồng, Gấu Trắng, Thỏ Trắng. Dự án "Kế hoạch phát triển mỏ Bạch Hổ, Lô 09-1, điều chỉnh năm 2025" được thực hiện tại khu vực mỏ Bạch Hổ (thuộc Lô 09-1), do đó dự án sẽ không thuộc đối tượng phải thực hiện giao vùng biển để triển khai dự án.

2.1.2 Mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh

Khoảng cách từ vị trí dự án đến các đối tượng tự nhiên và các công trình dầu khí lân cận tóm tắt như sau (khoảng cách mối tương quan này được thể hiện ở **Hình 1 và 2** ở trên):

- Khu dân cư: vị trí Dự án nằm ngoài khơi do đó không có các khu dân cư xung quanh.
- Bờ biển gần nhất (thuộc tỉnh Bà Rịa -Vũng Tàu): cách vị trí Dự án khoảng 91 km.
- Các khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường:

+ Khu dự trữ sinh quyển Cần Giờ: cách vị trí Dự án khoảng 132 km.

+ Khu bảo tồn biển Phú Quý: cách vị trí Dự án khoảng 122 km.

+ Khu bảo tồn biển Hòn Cau: cách vị trí Dự án khoảng 177 km.

+ Khu bảo tồn biển Côn Đảo: cách vị trí Dự án khoảng 173km.

- Cách các công trình dầu khí (mỏ) lân cận:

  + Mỏ Thỏ Trắng do Vietsovpetro điều hành (đang vận hành khai thác): cách vị trí dự án khoảng 4 km (Tính từ ranh giới mỏ). Hiện mỏ Bạch Hổ đang tiếp nhận và xử lý sản phẩm khai thác từ Thỏ Trắng, có liên quan đến hoạt động của Dự án.

  + Cách mỏ Cá Tầm do Vietsovpetro điều hành (đang vận hành khai thác): cách vị trí dự án khoảng 12 km (Tính từ ranh giới mỏ). Hiện mỏ Bạch Hổ đang tiếp nhận và xử lý sản phẩm khai thác từ Cá Tầm, có liên quan đến hoạt động của Dự án.

  + Mỏ Gấu Trắng do Vietsovpetro điều hành (đang vận hành khai thác): cách vị trí dự án khoảng 2 km (Tính từ ranh giới mỏ). Hiện mỏ Bạch Hổ đang tiếp nhận và xử lý sản phẩm khai thác từ Gấu Trắng, có liên quan đến hoạt động của Dự án.

  + Mỏ Rạng Đông do JVPC điều hành (đang vận hành khai thác): cách vị trí dự án khoảng 24 km (Tính từ ranh giới mỏ). Không liên quan đến hoạt động của Dự án.

  + Mỏ Rồng do Vietsovpetro điều hành (đang vận hành khai thác): cách vị trí dự án khoảng 6 km (Tính từ ranh giới mỏ). Không liên quan đến hoạt động của Dự án

+ Mỏ Hải Sư Trắng – Hải Sư Đen do TLJOC điều hành (đang vận hành khai thác): cách vị trí Dự án khoảng 20 km (Tính từ ranh giới mỏ). Không liên quan đến hoạt động của Dự án.
+ Mỏ Tê Giác Trắng do HLJOC điều hành (đang vận hành khai thác): cách vị trí dự án khoảng 8 km (Tính từ ranh giới mỏ). Không liên quan đến hoạt động của Dự án.

Nhìn chung, vị trí dự án nằm ngoài khơi và cách rất xa các dự án dầu khí lân cận nên việc triển khai dự án không ảnh hưởng trực tiếp đến các dự án dầu khí xung quanh này.

2.1.3 Các đối tượng nhạy cảm xung quanh khu vực thực hiện dự án

Như được thể hiện trong **Hình 2** ở trên, vị trí dự án nằm ngoài khơi và cách rất xa các khu vực bảo tồn thiên nhiên. Khu bảo tồn có vị trí gần nhất cách khu vực triển khai Dự án khoảng 122km (Khu bảo tồn biển Phú Quý). Do đó, việc triển khai dự án không ảnh hưởng trực tiếp đến các khu vực bảo tồn thiên nhiên này.

2.2 Tác động môi trường của dự án đầu tư

Các tác động môi trường chính của dự án chủ yếu phát sinh từ các công trình và hoạt động sau:

- Giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan: toàn bộ các loại chất thải phát sinh được ước tính với tổng lượng thời gian khoảng 1460 ngày:
  - Khí thải phát sinh từ hoạt động của các tàu và giàn khoan tham gia lắp đặt, cải hoán và khoan.
  - Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của người lao động làm việc trên các tàu, sà lan và giàn khoan tham gia lắp đặt, cải hoán và khoan.
  - Nước thải nhiễm dầu từ các tàu, sà lan và giàn khoan tham gia lắp đặt, cải hoán và khoan.
  - Mùn khoan (nền nước và nền không nước) thải và dung dịch khoan nền nước thải, dung dịch khoan nền không nước thu hồi từ quá trình khoan giếng.
  - Chất thải không nguy hại (chất thải thực phẩm, phế liệu để thu hồi, tái chế, chất thải thông thường còn lại) và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình lắp đặt, cải hoán và khoan giếng.
- Giai đoạn vận hành: với các hạng mục công trình và hoạt động có khả năng tác động xấu đến môi trường gồm:
  - Nước thải sinh hoạt phát sinh từ lực lượng lao động tham gia hoạt động bảo dưỡng các công trình, thiết bị trên giàn BK-10A và BK-26 (khoảng 12 người, 7 ngày).
  - Nước khai thác phát sinh từ các giếng khai thác của Dự án.
  - Phế liệu để thu hồi, tái chế và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình bảo dưỡng.

2.2.1 Tóm tắt các tác động liên quan đến nước thải

➢ ***Giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan***

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ người lao động làm việc trên các tàu, sà lan và giàn khoan khoảng 36,6 m3/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: TSS, BOD, COD, tổng Nitơ, tổng Phốt pho, Amoni, và vi khuẩn (Coliform).
- Nước thải nhiễm dầu phát sinh từ quá trình rửa sàn, các thiết bị máy móc trên các tàu và giàn khoan khoảng 2,8 m3/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: dầu.

➢ ***Giai đoạn vận hành khai thác***

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ người lao động tham gia hoạt động bảo dưỡng trên giàn BK-10A và giàn BK-26 khoảng 12,6 m3/lần. Thành phần chủ yếu gồm: TSS, BOD, COD, tổng Nitơ, tổng Phốt pho, Amoni, và vi khuẩn (Coliform).
- Nước khai thác thải phát sinh từ các giếng khai thác của Dự án khoảng 1271,2 m3/ngày. Thành phần chủ yếu: dầu.

2.2.2 Tóm tắt các tác động liên quan đến bụi, khí thải

➢ ***Giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan***

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của các tàu, giàn khoan và trực thăng tham gia hoạt động lắp đặt, cải hoán và khoan khoảng 168,3 tấn/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: CO_2, CO, NOx, SO_2, VOC.

➢ ***Giai đoạn vận hành khai thác***

- Khí thải phát sinh từ hoạt động của máy phát điện tuabin khí trong giai đoạn vận hành khoảng 71,3 tấn/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: CO_2, CO, NOx, SO_2, VOC.

2.2.3 Tóm tắt các tác động liên quan đến chất thải không nguy hại (chất thải thực phẩm, phế liệu để thu hồi, tái chế, chất thải thông thường còn lại)

➢ ***Giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan***

- Chất thải thực phẩm phát sinh từ hoạt động của người lao động trên các tàu và giàn khoan khoảng 141,4 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: thực phẩm thừa từ khu nhà ăn.
- Phế liệu để thu hồi, tái chế phát sinh từ hoạt động trên các tàu và giàn khoan khoảng 267,8 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: phế liệu kim loại, nhựa, giấy, chai, lọ, gỗ.
- Chất thải thông thường còn lại phát sinh từ hoạt động trên các tàu và giàn khoan khoảng 207,2 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: túi nilon/túi giấy đựng thức ăn, hộp xốp, can nhựa, chai lọ thủy tinh.
- Dung dịch khoan nền nước thải phát sinh trong toàn bộ hoạt động khoan giếng khoảng 137.988 tấn. Thành phần chủ yếu gồm: barite, hoá chất ức chế trương nở, diệt khuẩn.

- Mùn khoan nền nước phát sinh từ trong toàn bộ hoạt động khoan giếng khoảng 40.450 tấn. Thành phần chủ yếu gồm: đất đá bám dính dung dịch khoan nền nước.
- Mùn khoan nền không nước phát sinh trong toàn bộ hoạt động khoan giếng khoảng 4.856 tấn. Thành phần chủ yếu gồm: đất đá bám dính dung dịch khoan nền không nước.

➢ ***Giai đoạn vận hành khai thác***

- Chất thải thực phẩm phát sinh từ hoạt động của người lao động tham gia hoạt động bảo dưỡng trên giàn BK-10A và giàn BK-26 khoảng 48,7 kg/lần bảo dưỡng. Thành phần chủ yếu là thực phẩm thừa.
- Phế liệu để thu hồi, tái chế trong quá trình bảo dưỡng định kỳ (01 lần/năm) trên giàn BK-10A và giàn BK-26 là khoảng 200 kg/lần. Thành phần chủ yếu gồm: phế liệu kim loại, gỗ, nhựa, giấy,…

2.2.4 Tóm tắt các tác động liên quan đến chất thải nguy hại

➢ ***Giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan***

- Chất thải nguy hại ước tính khoảng 267,8 kg/ngày. Thành phần chủ yếu gồm: giẻ lau dính dầu/giòoá chất, thùng sơn/hóa chất đã qua sử dụng, sơn, dung môi, dầu/mỡ/nhớt thải.
- Dung dịch khoan nền không nước phát sinh trong toàn bộ hoạt động khoan giếng khoảng 12.321 tấn. Thành phần chủ yếu là dung dịch nền không nước và phụ gia (hoá chất ức chế trương nở, chất tạo nhũ tương dầu nước)

➢ ***Giai đoạn vận hành khai thác***

- Chất thải nguy hại phát sinh chủ yếu trong quá trình bảo dưỡng định kỳ (01 lần/năm) giàn BK-10A và giàn BK-26 là khoảng 200 kg/lần. Thành phần chủ yếu gồm: giẻ lau dính dầu, bao bì/thụng đựng dầu nhớt/hóa chất…

2.2.5 Tóm tắt các tác động liên quan đến tiếng ồn và rung

➢ ***Giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan***

- Tiếng ồn, độ rung phát sinh từ các động cơ trên tàu và giàn khoan tham gia hoạt động khoan.

➢ ***Giai đoạn vận hành khai thác***

- Giai đoạn khai thác của Dự án phát sinh thêm ồn, rung từ máy móc, thiết bị đặt trên giàn BK-10A và BK-26 so với hoạt động hiện hữu của mỏ Bạch Hổ.

2.3 Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

2.3.1 Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến nước thải

➢ *Giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của người lao động trên giàn khoan và các tàu hỗ trợ tham gia khoan sẽ được thu gom, xử lý bằng hệ thống xử lý

nước thải lắp đặt sẵn trên giàn khoan và các tàu hỗ trợ. Quy trình xử lý nước thải sinh hoạt như sau:

- Nước thải sinh hoạt → bể chứa → ngăn sinh học hiếu khí → ngăn lắng → ngăn khử trùng → biển.
- Nước thải nhiễm dầu phát sinh từ hoạt động rửa sàn, vệ sinh thiết bị hoặc nước mưa chảy tràn qua khu vực đặt máy móc trên giàn khoan và các tàu hỗ trợ tham gia khoan sẽ được thu gom và xử lý tại hệ thống xử lý nước nhiễm dầu lắp đặt sẵn trên giàn khoan và các tàu hỗ trợ. Quy trình xử lý nước nhiễm dầu trên giàn khoan và các tàu hỗ trợ như sau:
  + Nước nhiễm dầu → bồn thu gom → bộ lọc → bình phân tách dầu → nước sau khi tách dầu (đảm bảo hàm lượng dầu không vượt 15 mg/l) → biển .
  + Dầu tách ra từ bình phân tách dầu → bồn chứa dầu thải → chuyển về bờ xử lý.
- Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:
  + Nước thải sinh hoạt trên các tàu và giàn khoan phải được xử lý và thải bỏ tuân thủ các yêu cầu quy định tại Phụ lục IV của Công ước Marpol trước khi thải ra biển;
  + Nước thải nhiễm dầu trên các tàu và giàn khoan phải xử lý và thải bỏ tuân thủ yêu cầu quy định tại Phụ lục I của Công ước Marpol.

➢ *Giai đoạn vận hành khai thác*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của người lao động trên giàn BK-10A và giàn BK-26 trong quá trình bảo dưỡng giàn sẽ được thu gom bằng hệ thống thu gom nước thải sinh hoạt và thải xuống biển.
- Nước khai thác thải phát sinh từ Dự án được thu gom và dẫn về xử lý tại hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTK-3 và giàn CTP-2 với tổng công suất thiết kế là 26.400 m3/ngày trong đó công suất trên giàn CTK-3 là 14.400 m3/ngày và trên giàn CTP-2 là 12.000 m3/ngày. Hệ thống này đã được Bộ TNMT xác nhận tại Giấy phép môi trường số 413/GPMT-BTNMT ngày 9 tháng 10 năm 2024.
- Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:
  + Nước thải sinh hoạt phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng giàn WHP-DHN được thu gom và thải bỏ xuống biển tuân thủ khoản 6 Điều 44 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT
  + Toàn bộ nước khai thác phát sinh trong giai đoạn vận hành Dự án phải được thu gom và chuyển về giàn CTK-3 và giàn CTP-2 của mỏ Bạch hổ để xử lý đảm bảo đạt QCVN 35:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước khai thác thải từ các công trình dầu khí trên biển.

2.3.2 Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến bụi, khí thải

➢ *Giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan*

- Chủ Dự án đảm bảo các tàu, sà lan và giàn khoan tham gia lắp đặt, cải hoán và khoan có đầy đủ các chứng nhận phòng ngừa ô nhiễm khí thải theo yêu cầu của Phụ lục VI Công ước Marpol.

➢ *Giai đoạn vận hành khai thác*

- Chủ dự án thực hiện kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ máy phát điện đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật và giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

2.3.3 Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải không nguy hại (chất thải thực phẩm, phế liệu để thu hồi tái chế và chất thải thông thường còn lại)

➢ *Giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan*

- Chất thải thực phẩm phát sinh sẽ được nghiền đến kích thước 25mm trước khi thải xuống biển.
- Phế liệu để thu hồi, tái chế và chất thải thông thường còn lại được thu gom, phân loại, lưu trữ riêng vào các thùng chứa riêng biệt có dán nhãn, lưu chứa trên các tàu và giàn khoan tham gia lắp đặt, cải hoán và khoan. Vận chuyển toàn bộ các thùng chứa này về bờ bằng tàu có giấy chứng nhận vận chuyển hàng nguy hiểm do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cấp và hợp đồng với đơn vị chức năng tiếp nhận, xử lý theo đúng quy định.
- Mùn khoan phát sinh từ Dự án bao gồm: mùn khoan nền nước và mùn khoan nền không nước được xử lý bằng hệ thống kiểm soát mùn khoan lắp đặt trên giàn khoan với quy trình như sau:
  + Hỗn hợp mùn khoan và dung dịch khoan nền nước → sàng rung (thu hồi dung dịch khoan nền nước) → bể lắng tách cát → bể chứa dung dịch khoan nền nước → dung dịch khoan nền nước tuần hoàn trở lại các giếng khoan để tái sử dụng. Mùn khoan nền nước và dung dịch khoan nền nước sau khi kết thúc hoạt động khoan không sử dụng sẽ được thải bỏ xuống biển.
  + Hỗn hợp mùn khoan nền không nước và dung dịch khoan nền không nước → sàng rung (thu hồi dung dịch khoan) → hệ thống kiểm soát mùn khoan (bể lắng tách cát và thiết bị ly tâm để tách các hạt mùn khoan nền không nước) → bể chứa dung dịch khoan nền không nước → dung dịch khoan nền không nước tuần hoàn trở lại giếng khoan. Mùn khoan nền không nước sau khi qua sàng rung → thiết bị làm khô mùn khoan → thải bỏ xuống biển. DDK nền không nước sau khi kết thúc hoạt động khoan sẽ thu gom, vận chuyển vào bờ, không thải xuống biển.

➢ *Giai đoạn vận hành khai thác*

- Chất thải thực phẩm phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng giàn BK-10A và giàn BK-26 được thu gom, lưu trữ riêng trong thiết bị kín trên giàn, sau khi kết thúc bảo dưỡng sẽ vận chuyển vào bờ xử lý.
- Phế liệu để thu hồi, tái chế phát sinh từ hoạt động bảo dưỡng giàn BK-10A và giàn BK-26 được thu gom, phân loại, lưu trữ riêng trong các thiết bị, dụng cụ kín, có dán nhãn để nhận biết loại chất thải trên giàn, sau khi kết thúc bảo dưỡng

sẽ được vận chuyển về về bờ bằng tàu có giấy chứng nhận vận chuyển hàng nguy hiểm do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cấp và hợp đồng với đơn vị chức năng trên bờ tiếp nhận, xử lý theo quy định.

- Tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật áp dụng:
- Chất thải không nguy hại (chất thải thực phẩm; phế liệu để thu hồi, tái chế và chất thải thông thường còn lại) phải được thu gom, xử lý đảm bảo các yêu cầu theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và những quy định khác của pháp luật liên quan.
- Dung dịch khoan nền nước và mùn khoan nền nước và nền không nước được phép bỏ xuống biển tuân thủ quy định tại khoản 3 điều 44 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Chất thải không nguy hại (chất thải thực phẩm; phế liệu để thu hồi, tái chế và chất thải thông thường còn lại) phải được thu gom, xử lý đảm bảo các yêu cầu theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường và những quy định khác của pháp luật liên quan.
- Dung dịch khoan nền nước và mùn khoan nền nước và nền không nước được phép bỏ xuống biển tuân thủ quy định tại khoản 3 điều 44 Thông tư 02/2022/TT-BTNMT.

2.3.4 Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải nguy hại

➢ *Giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan*

- Chất thải nguy hại phát sinh từ hoạt động lắp đặt, cải hoán và khoan được thu gom vào các thùng chứa riêng biệt, có nhãn và nắp đậy, lưu chứa trên các tàu và giàn khoan. Vận chuyển toàn bộ các thùng chứa này về bờ bằng tàu có giấy chứng nhận vận chuyển hàng nguy hiểm do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cấp và hợp đồng với đơn vị có chức năng tiếp nhận, xử lý theo quy định.
- Dung dịch khoan nền không nước sau khi kết thúc hoạt động khoan được thu gom vào thùng chứa, vận chuyển vào bờ để tái sử dụng cho các chiến dịch khoan khác hoặc chuyển giao cho cơ sở thực hiện dịch vụ xử lý chất thải nguy hại để xử lý.

➢ *Giai đoạn vận hành khai thác*

- Chất thải nguy hại phát sinh hoạt động bảo dưỡng định kỳ giàn BK-10A và giàn BK-26 được thu gom vào các thiết bị, dụng cụ kín, có dán nhãn để nhận biết loại chất thải, lưu chứa trên giàn, sau khi kết thúc bảo dưỡng CTNH sẽ được vận chuyển về bờ bằng tàu có giấy chứng nhận vận chuyển hàng nguy hiểm do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cấp và hợp đồng với đơn vị chức năng trên bờ tiếp nhận, xử lý theo quy định.

Yêu cầu về bảo vệ môi trường:

- Phân loại, thu gom và lưu giữ chất thải nguy hại trên công trình dầu khí trên biển theo tính chất nguy hại, lưu chứa trong thiết bị kín và có nhãn rõ ràng để nhận biết. Chất thải nguy hại được đưa về đất liền bằng tàu có giấy chứng nhận vận chuyển hàng nguy hiểm do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền cấp.
- Hợp đồng với đơn vị chức năng trên bờ để thu gom, xử lý đảm bảo các yêu cầu theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020 và các quy định khác của pháp luật liên quan.
- Dung dịch khoan nền không nước phải được thu gom và vận chuyển về bờ để xử lý đảm bảo tuân thủ QCVN 36:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dung dịch khoan và mùn khoan thải từ các công trình dầu khí trên biển và quy định tại Luật Bảo vệ môi trường ngày 17 tháng 11 năm 2020.

2.3.5 Các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến tiếng ồn, độ rung

➢ *Giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan*

- Sử dụng các máy móc, thiết bị ít phát sinh tiếng ồn và thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động; thường xuyên tập huấn, hướng dẫn sử dụng và kiểm tra việc sử dụng các thiết bị bảo hộ.

➢ *Giai đoạn vận hành*

- Thường xuyên bảo trì, bảo dưỡng thiết bị.
- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động; thường xuyên tập huấn, hướng dẫn sử dụng và kiểm tra việc sử dụng các thiết bị bảo hộ.

2.4 Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

2.4.1 Chương trình quản lý môi trường và giám sát môi trường

2.4.1.1 Giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan

- Đối với khí thải, nước thải sinh hoạt và nhiễm dầu: thực hiện kiểm tra giấy chứng nhận ngăn ngừa ô nhiễm khí thải và nước thải của các tàu và giàn khoan tham gia trong giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan.
- Đối với chất thải không nguy hại và chất thải nguy hại: Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường (Nghị định số 08/2022/NĐ-CP) và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT; định kỳ chuyển giao chất thải không nguy hại và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.
- Đối với mùn khoan nền không nước:

+ Tần suất quan trắc: 02 lần/ngày trong thời gian khoan.

+ Vị trí quan trắc: Đầu ra của thiết bị xử lý làm khô mùn khoan và đầu ra của Thiết bị ly tâm trên giàn khoan.
+ Thông số quan trắc: Hàm lượng dung dịch nền của dung dịch khoan nền không nước có trong mùn khoan thải.

  Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 36:2024/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dung dịch khoan và mùn khoan thải từ các công trình dầu khí trên biển.

2.4.1.2 Giai đoạn vận hành khai thác

Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện chương trình quản lý môi trường của Dự án cho các nguồn thải phát sinh đảm bảo tuân thủ theo các yêu cầu về công trình, biện pháp bảo vệ môi trường tại các mục: mục 0.5.4.1.1 đối với nước thải.

➢ Đối với nước khai thác thải:

Nước khai thác phát sinh từ Dự án sẽ được xử lý chung với toàn bộ lượng nước khai thác của mỏ Bạch Hổ bằng hệ thống xử lý nước khai thác trên giàn CTK-3 và CTP-2 hiện hữu tại mỏ Bạch Hổ. Chủ dự án tiếp tục thực hiện giám sát nước khai thác thải tại nguồn trên giàn CTK-3 và CTP-2 tuân theo Giấy phép môi trường số 413/GPMT-BTNMT ngày 09 tháng 10 năm 2024 của mỏ Bạch Hổ Lô 09-1.

➢ Chương trình giám sát khí thải:

Khí thải trong giai đoạn vận hành của Dự án chủ yếu phát sinh từ hoạt động của máy phát điện tuabin khí, không thuộc đối tượng phải thực hiện giám sát.

➢ Chương trình giám sát chất thải không nguy hại và chất thải nguy hại

Thực hiện phân định, phân loại, thu gom các loại chất thải theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT; định kỳ chuyển chất thải không nguy hại và chất thải nguy hại cho đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

➢ Chương trình quan trắc môi trường ngoài khơi định kỳ:

Chương trình quan trắc môi trường định kỳ ngoài khơi của mỏ Bạch Hổ sau khi dự án đi vào vận hành được thực hiện tuân thủ theo quy định tại Điểm a Khoản 2 Điều 53 của Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể như sau:

- Tần suất lấy mẫu:

– Sau 1 năm kể từ khi thu được dòng dầu đầu tiên từ Dự án;

– Sau đó, 3 năm/lần tính từ thời điểm quan trắc đầu tiên sau khi khoan phát triển mỏ theo mạng lưới giám sát toàn mỏ Bạch Hổ .

- Mạng lưới trạm lấy mẫu:

Mạng lưới lấy mẫu quan trắc tuân thủ theo đúng quy định tại Bảng 1, Mẫu số 8, Phụ lục IV, Thông tư 02/2022/TT-BTNMT, cụ thể:

– Các trạm quan trắc khu vực giàn BK-10A, BK-26 được thực hiện sau 1 năm khi có dòng dầu đầu tiên từ dự án:

+ 17 trạm xung quanh giàn BK-10A, bố trí theo mạng lưới tỏa tròn với bán kính 250 m, 500 m, 1.000 m, 2.000 m, 4.000 m, gồm các trạm được đánh số theo thứ tự từ 10A-1 đến 10A-17.

+ 17 trạm xung quanh giàn BK-26, bố trí theo mạng lưới tỏa tròn với bán kính 250 m, 500 m, 1.000 m, 2.000 m, 4.000 m, gồm các trạm được đánh số theo thứ tự từ 26-1 đến 26-17.

+ 03 trạm tham khảo (đối chứng) gồm: DC-3, DC-5 và 14M

– Các trạm quan trắc cho các đợt quan trắc môi trường định kỳ 3 năm/lần: gồm tổng thể 157 trạm (trong đó 119 trạm quan trắc hiện hữu, 34 trạm quan trắc mới xung quanh 2 giàn BK-10A, BK-26 và 4 trạm tham khảo) được thiết lập sao cho bao phủ toàn bộ các công trình khai thác của mỏ Bạch Hổ, cụ thể:

+ 34 trạm quan trắc mới: gồm 17 trạm xung quanh giàn BK-10A (được đánh số theo thứ tự từ 10A-1 đến 10A-17), 17 trạm xung quanh giàn BK-26 (được đánh số theo thứ tự từ 26-1 đến 26-17),

+ 119 trạm quan trắc hiện hữu: gồm 4 trạm xung quanh giàn MSP-11 (được đánh số theo thứ tự từ 9-12), 5 trạm xung quanh giàn MSP-7 (được đánh số theo thứ tự từ 13-17), 4 trạm xung quanh giàn CTK-3 (được đánh số theo thứ tự từ 18-21), 4 trạm xung quanh giàn BK-9 (được đánh số theo thứ tự từ 22-25), 7 trạm xung quanh giàn BK-14 (được đánh số theo thứ tự từ 26-32), 3 trạm xung quanh giàn BK-16 (được đánh số theo thứ tự từ 33-35), 7 trạm xung quanh giàn GCT-1 (được đánh số theo thứ tự từ 36-42), 3 trạm xung quanh giàn BK-17 (được đánh số theo thứ tự từ 43-45), 3 trạm xung quanh giàn BK-19 (được đánh số theo thứ tự từ 46-48), 3 trạm xung quanh giàn BK-20 (được đánh số theo thứ tự từ 49-51), 3 trạm xung quanh giàn BK-21 (được đánh số theo thứ tự từ 52-54), 6 trạm xung quanh giàn ThTC-1 (được đánh số theo thứ tự từ 55-60), 8 trạm xung quanh cụm giàn ThTC-2- ThTC-3 (được đánh số theo thứ tự từ 61-68), 17 trạm xung quanh giàn BK-22 (được đánh số theo thứ tự từ BK22.1-BK22.17), 9 trạm xung quanh giàn BK-23 (được đánh số theo thứ tự từ BK23-1-BK23-9), 10 trạm xung quanh giàn BK-4A (được đánh số theo thứ tự từ BK4A-1- BK4A.10), 17 trạm xung quanh giàn BK-24 (được đánh số theo thứ tự từ BK24-1-BK24-17), 8 trạm khác và trung gian (được đánh số theo thứ tự từ 1-8).

+ 04 trạm tham khảo (đối chứng) gồm: DC-1, DC-3, DC-5 và 14M.

- **Các thông số quan trắc:**

  - Nước biển: (1) Đo đạc tại hiện trường gồm các thông số: nhiệt độ, pH, hàm lượng oxy hòa tan (DO), độ mặn; (2) Phân tích tại phòng thí nghiệm gồm các thông số: tổng hydrocarbon (THC), tổng chất rắn lơ lửng (TSS), kim loại (Zn, Hg, Cd, tổng Cr, Cu, As, Pb, Ba).

  - Trầm tích: Đặc điểm trầm tích đáy; tổng hàm lượng vật chất hữu cơ (TOM); phân bố độ hạt, nhiệt độ, độ ẩm, pH; tổng hàm lượng hydrocacbon (THC); hàm lượng của 16 hydrocarbon thơm đa vòng; NPD và các đồng đẳng alkyl C1-C3 của NPD; kim loại nặng (Cd, Pb, Ba, Cr, Cu, Zn, As, Hg); quần xã động vật đáy (số loài, mật độ, danh sách loài, các loài chiếm ưu thế, chỉ số Hs, ES100, Pielou (J)).

+ Quy chuẩn kỹ thuật áp dụng: QCVN 10:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển và QCVN 43:2017/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng trầm tích.

2.4.2 Tóm tắt phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

Trong giai đoạn lắp đặt, cải hoán và khoan và giai đoạn vận hành, Chủ dự án tiếp tục áp dụng kế hoạch và biện pháp ứng phó sự cố hiện hữu của mỏ Bạch Hổ như sau:

- Kế hoạch ứng phó sự cố khẩn cấp (VSP-000-ATMT-433);
- Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu (VSP-000-ATMT-431);
- Biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố hóa chất (VSP-000-ATMT-441);
- Kế hoạch ứng phó sự cố chất thải (VSP-000-ATMT-433/WI-01).

2.5 Các nội dung khác

- Phương án cải tạo phục hồi môi trường đối với dự án khai thác khoáng sản hoặc chôn lấp chất thải: không có
- Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học đối với dự án có phương án bồi hoàn đa dạng sinh học theo quy định của pháp luật: không có.

3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

Trong suốt quá trình triển khai xây dựng và vận hành dự án, Vietsovpetro cam kết:

- Các thông tin, số liệu, tài liệu cung cấp trong báo cáo đánh giá tác động môi trường là trung thực và chính xác.
- Đảm bảo có biện pháp, kế hoạch, nguồn lực để thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.
- Thực hiện đầy đủ các ý kiến đã tiếp thu trong quá trình tham vấn.
- Trong trường hợp xảy ra sự cố môi trường do các hoạt động từ Dự án, Vietsovpetro sẽ chịu trách nhiệm thực hiện tất cả các biện pháp có thể để ứng phó và giảm thiểu các thiệt hại về tính mạng và tài sản. Đồng thời, nếu các sự cố xảy ra do hoạt động từ Dự án có làm biến đổi xấu, gây tổn hại đến sự đa dạng sinh học trong khu vực, Vietsovpetro sẽ chịu trách nhiệm thực hiện các hành động khắc phục, bồi hoàn đa dạng sinh học theo đúng các quy định của Luật pháp Việt Nam.
- Vietsovpetro cam kết thực hiện trách nhiệm của Chủ dự án sau khi Bộ NNMT phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường theo các quy định pháp luật có liên quan.
  + Đảm bảo chỉ triển khai các hoạt động của dự án sau khi báo cáo ĐTM được phê duyệt;
  + Tuân thủ nghiêm ngặt các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường;
  + Thực hiện đầy đủ và nghiêm túc các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường;

+ Cập nhật các Kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu và Kế hoạch ứng cứu khẩn cấp hiện hữu cho Lô 09-1 khi cần thiết;
+ Chủ động phòng ngừa và ứng phó các sự cố xảy ra trong vùng biển mà Vietsovpetro quản lý;
+ Thường xuyên theo dõi, giám sát và tuân thủ các biện pháp phòng ngừa, ứng phó sự cố có thể xảy ra trong tất cả các giai đoạn triển khai của dự án;
+ Lập kế hoạch vận chuyển chất thải về đất liền an toàn theo quy định của Nghị định 08/2022/NĐ-CP và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT;
+ Chấp hành nghiêm chỉnh các thủ tục nội bộ của Vietsovpetro.

TM. CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ
Phó tổng giám đốc
Liên doanh Việt - Nga Vietsovpetro

LIÊN DOANH VIỆT - NGA VIETSOVPETRO

LÊ VIỆT DŨNG