

QUYẾT ĐỊNH

**Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của
Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn – Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại
phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của
Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh**

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015; Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Tổ chức Chính phủ và Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 22/11/2019;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2020;

Căn cứ các Nghị định của Chính phủ: số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường; số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 về Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;

Căn cứ văn bản số 6126/UBND-XD2 ngày 15/9/2021 của UBND tỉnh về việc đổ chất nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh;

Theo đề nghị của Chủ tịch hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn – Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh tại Biên bản phiên họp chính thức Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường ngày 02/11/2021 tại thành phố Hạ Long;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn – Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh gửi kèm văn bản số 100/NĐQN – PAT ngày 18/01/2022 của Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh;

Theo đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 19/TTr-TNMT ngày 21/01/2022.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) của Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn – Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh (Chủ Dự án), với các nội dung chính tại Phụ lục ban hành kèm theo Quyết định này.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm:

1. Niêm yết công khai quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật.

2. Thực hiện nghiêm túc nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Điều 1 Quyết định này.

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án là căn cứ để cơ quan nhà nước có thẩm quyền kiểm tra, thanh tra, giám sát việc thực hiện các yêu cầu về bảo vệ môi trường của Dự án và không đồng nghĩa với việc cho phép triển khai Dự án.

- Sở Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm toàn diện trước Chủ tịch UBND tỉnh về tính hợp lý, hợp pháp, chính xác và các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được duyệt.

- UBND thành phố Hạ Long thực hiện trách nhiệm quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường theo đúng quy định tại khoản 2 Điều 168 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020. Chịu trách nhiệm trước UBND tỉnh và pháp luật về công tác quản lý đất đai, xây dựng, quy hoạch trong quá trình thực hiện dự án theo quy định.

Điều 4. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký ban hành và thay thế Giấy xác nhận đăng ký kế hoạch Bảo vệ môi trường số 2963/GXN-TNMT ngày 28/5/2018 của Sở Tài nguyên và Môi trường, Quyết định số 4527/QĐ-UBND ngày 30/12/2016 của UBND tỉnh. Các Ông (bà): Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh; Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch UBND thành phố Hạ Long; Giám đốc Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh và các cơ quan liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
 - CT, các PCT UBND tỉnh (b/c);
 - Các Sở, ngành: XD, GTVT, Công an tỉnh;
 - Trung tâm PV HCC tỉnh;
 - V0, V1-3, MT;
 - Lưu: VT, MT;
- 10 bản, M-QĐ 43

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Phạm Văn Thành



PHỤ LỤC
CÁC NỘI DUNG VÀ YÊU CẦU VỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn – Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh

(Kèm theo Quyết định số 493 /QĐ-UBND ngày 24 / 02 /2022 của Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Ninh)

1. Thông tin về Dự án

- Tên Dự án: Nạo vét kênh tuần hoàn - Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh.
- Địa điểm thực hiện dự án: Phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh.
- Chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh.
- Địa chỉ liên hệ: Phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh.

1.1. Phạm vi của Dự án:

- Vị trí: Tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh.
- Phạm vi ranh giới Dự án: Dự án được thực hiện với mục tiêu nạo vét Kênh tuần hoàn của Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh, vị trí nằm trong vịnh Cửa Lục và cửa sông Diễn Vọng, ranh giới cụ thể:

- + Phía Bắc giáp bãi tập kết thiết bị và bãi đổ thải;
- + Phía Đông giáp trạm bơm và đường 337;
- + Phía Tây giáp khu đất trống, dự án KCN Hạ Long, khu dân cư;
- + Phía Nam giáp ven biển vịnh Cửa Lục.

- Vị trí tiếp giáp bãi đổ thải:

- + Phía Nam giáp kênh tuần hoàn;
- + Phía Đông giáp khu đất trống;
- + Phía Tây giáp vịnh Cửa Lục;
- + Phía Bắc giáp ven biển vịnh Cửa Lục, cửa sông Diễn Vọng.

1.2. Quy mô, công suất, công nghệ sản xuất của Dự án:

- Quy mô diện tích của Dự án:
 - + Chiều dài tuyến nạo vét: 1.753 m.
 - + Diện tích kênh tuần hoàn: 180.000 m².
 - + Diện tích bãi đổ thải: 41.606m² bao gồm 02 ô (ô số 1: 36.291 m² (sức chứa 220.000 m³, ô số 2: 5.315 m² (sức chứa 30.000 m³).

- Công suất của Dự án: Khối lượng nạo vét khoảng 157.673 m³; dung tích thiết kế của bãi đổ thải 250.000 m³ (Dung tích hiện tại khoảng 180.500 m³).

- Công nghệ nạo vét: Công nghệ nạo hút bùn tiên tiến bằng thiết bị tàu hút phun HP công suất ≤ 2.000 CV, cần cẩu, sà lan, 1 máy đào gầu dây công suất $>1,6$ m³.

+ Biện pháp thi công nạo vét: Đưa tàu hút phun vào khu vực thi công, tiến hành thả hai neo hai bên mạn tàu, hai neo này cùng với hai cột buồm để cố định tàu. Khi thi công tàu hút phun di chuyển trên mặt bằng thi công nhờ hệ thống tời neo cùng với việc xoay tàu quanh một trong hai chân chống làm trụ. Lưỡi xén cắt tời bùn đất, đồng thời ngay đầu lưỡi xén có miệng hút thủy lực để hút dung dịch bùn đất và chuyển bằng đường ống đặt trên phao về vị trí bãi chứa đã được quy định. Tàu thi công theo từng dải phù hợp với độ xoay quanh hai chân chống khoảng 35 - 50m.

+ Quá trình thi công được thực hiện theo trình tự từ khu vực phía đầu kênh và di chuyển về phía trạm bơm (cuối kênh) hoặc từ tim tuyến kênh ra 2 biên trái, phải của kênh. Tàu hút di chuyển và thi công theo từng dải có bề rộng khoảng 40m, thi công theo phương pháp cuốn chiếu, thi công đến đâu đảm bảo đạt cao độ đáy nạo vét đến đó (hạn chế thấp nhất các điểm sót lỗi).

- Công nghệ đổ thải: Bùn lỏng sau khi được bơm hút từ tàu hút phun HP qua đường ống được phun trực tiếp vào ô số 1 (diện tích 36.291m²), bùn lỏng được rải tràn đều tại ô số 1 khi đạt đến độ cao thiết kế của tuyến đê ngăn (+3,7m), một phần bùn và nước thải được tràn qua ô số 2 nhằm mục đích lắng lọc nước thải, khi đạt đến độ cao của cửa tràn (+5m), nước thải qua cửa tràn thoát xuống hồ thu theo rãnh thoát ra vịnh Cửa Lục, bùn còn lại được lắng triệt để.

1.3. Các hạng mục công trình của Dự án:

1.3.1. Các hạng mục công trình chính:

- Nạo vét kênh tuần hoàn: Với chiều dài 1.753m; chiều rộng 70m; độ dốc dọc kênh $i = 0,0001$; cao trình đáy nạo vét (đầu kênh) -3,19m; cao trình đáy nạo vét (cuối kênh) -3,365m; hệ số mái dốc $m = 1:10$; mực nước cao thiết kế +3,8m; mực nước thấp thiết kế +0,5m. Diện tích nạo vét 180.000m².

- Phương thức vận chuyển vật chất nạo vét: Bằng đường ống cao su phun xả; khoảng cách từ vị trí nạo vét đến vị trí đổ thải 150-200m.

1.3.2. Các hạng mục công trình phụ trợ:

- Bãi đổ thải: Nằm trong ranh giới thuê đất của kênh tuần hoàn Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh theo Quyết định số 366/QĐ-UBND ngày 02/02/2016 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Hiện trạng bãi đổ thải được xây dựng từ năm 2013 với diện tích 38.858m², cao độ từ +3,3m đến +4,8m (phía Đông Bắc) và từ +2,5m đến +4,0m (phía Tây Nam). Theo thiết kế bãi đổ thải sẽ được mở rộng hơn diện tích ban đầu (vẫn nằm trong danh giới thuê đất của kênh tuần hoàn) có diện tích 41.606 m²; cao trình đáy bãi đổ thải +0,0m; dung tích chứa là: 250.000m³.

+ Vị trí đổ thải được UBND tỉnh Quảng Ninh chấp thuận tại văn bản số 6426/UBND-XD2 ngày 15/9/2021.

- Tuyến đê bao bãi đổ thải: Tuyến đê bao có kết cấu dạng đất đắp có chiều dài 1.560m; cao trình đỉnh đê +6,0m; chiều rộng mặt đê (đỉnh đê) 2,0m; chiều rộng chân đê 3,5m; mái dốc thân đê phía ngoài bãi đổ thải $m = 1,0$; mái dốc thân đê phía trong bãi đổ thải $m = 1,5$. Khối lượng vải bạt kỹ thuật phủ thân đê 17.800m²; khối lượng đất đắp đê 51.460 m³.

- Tuyến đê ngăn bãi đổ thải: Tuyến đê ngăn bãi đổ thải có vị trí nằm giữa ô số 1 và ô số 2 của bãi đổ thải, đê có kết cấu dạng đất đắp có chiều dài 45m, có các thông số: Cao trình đỉnh đê +3,7m; chiều rộng mặt đê (đỉnh đê) 2,0m; chiều rộng chân đê 3,0m; mái dốc thân đê $m = 1,0$. Khối lượng đất đắp thân tuyến đê ngăn 1.930 m³.

- Cửa tràn thoát nước: Có tác dụng thoát nước cho bãi đổ thải khi nước đầy để giảm tải và đảm bảo an toàn cho tuyến đê bao và đê ngăn. Kết cấu bằng đất đắp nằm trên tuyến đê bao phía Bắc của bãi đổ thải (cách tuyến đê ngăn 17m). Chiều dài cửa tràn: 8m; Chiều rộng đỉnh: 1m; Chiều rộng móng cửa tràn: 3m.

- Hồ lắng bùn (hồ thu): Kết cấu đất đắp nằm ở phía Bắc bãi đổ thải, cách bãi đổ thải khoảng 12m. Hồ thu có diện tích 38,6m² (2,5m x 14,8m), độ sâu 2m, mái dốc đào 1:1, dung tích khoảng 74m³. Hồ thu có chức năng lắng lọc nước thải từ bãi đổ thải trước khi theo rãnh thoát nước thoát xuống vịnh Cửa Lục.

- Rãnh thoát nước: Kết cấu đất đắp tại chỗ, nằm ở phía Bắc của bãi đổ thải có chiều dài 294m, rộng 1m, rãnh thoát nước có chức năng dẫn nước thải sau xử lý từ hồ thu thoát xuống ven biển vịnh Cửa Lục.

2. Các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh từ Dự án

2.1. Các tác động môi trường chính của Dự án:

- Dự án thực hiện nạo vét trên tuyến kênh làm mát của Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh, có tổng chiều dài là 1.753m, tổng khối lượng nạo vét 157.673m³ diễn ra trong thời gian khoảng 100 ngày, quá trình nạo vét sẽ phát sinh khối lượng lớn vật liệu thải nếu không được đổ đúng vị trí quy định sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường. Trong quá trình nạo vét có khả năng phát tán chất nạo vét, gia tăng thông số độ đục trong môi trường nước sông Diên Vọng, Vịnh Cửa Lục làm ảnh hưởng đến diện tích rừng ngập mặn, các loài động vật, thực vật thủy sinh quanh khu vực dự án.

- Công trình, hạng mục chính phát sinh các vấn đề môi trường:

+ Tác động đến môi trường không khí: Hoạt động phương tiện thi công nạo vét (tàu hút, sà lan), hoạt động phơi khô bùn thải phát sinh bụi.

+ Tác động đến môi trường nước sông Diên Vọng và nước biển ven bờ vịnh Cửa Lục: Nước thải từ bãi đổ thải, nước mưa chảy tràn qua bãi đổ thải, nước thải la canh, nước thải sinh hoạt của công nhân.. làm phát sinh: TSS, dầu mỡ, COD, BOD₅, kim loại nặng, T-N, T-P...

+ Tác động đến cảnh quan môi trường, hệ sinh thái, diện tích rừng ngập mặn: Hoạt động phun chất nạo vét lên bãi đổ thải làm ảnh hưởng xấu đến cảnh quan môi trường, tác động đến môi trường của hệ sinh thái ven biển.

2.2. Quy mô, tính chất của nước thải:

- Nước thải sinh hoạt: Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh với lưu lượng khoảng: 0,5 m³/ngày đêm. Thành phần chủ yếu chứa nhiều các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi khuẩn.

- Nước thải la canh: lưu lượng phát sinh khoảng 0,5 m³/ngày đêm từ các phương tiện thủy. Thành phần chủ yếu là dầu mỡ, TSS...

- Nước thải từ bãi đổ thải chất nạo vét: Quá trình thi công đê bao, đê ngăn, quá trình đổ thải làm phát sinh lượng nước róc từ bãi chứa với lưu lượng 31.534,6 m³. Thành phần chủ yếu TSS, độ đục, dầu mỡ.

2.3. Quy mô, tính chất của bụi, khí thải:

- Hoạt động của máy móc, phương tiện nạo vét (tàu, xà lan..): Phát sinh nhiều bụi và khí thải là sản phẩm cháy của nhiên liệu trong động cơ tàu, khối lượng dầu tiêu tốn 58,34 tấn dầu trong thời gian 56 ngày thi công nạo vét. Tải lượng phát sinh khoảng: Bụi TSP: 0,4465 kg/ngày; SO₂: 1,33 kg/ngày; NO₂: 5,8425 kg/ngày; HC: 0,114 kg/ngày.

- Hoạt động thi công đê bao, đê ngăn, cửa tràn, hồ thu: Các phương tiện tham gia thi công là máy đào và máy xúc. Khối lượng đào đắp bãi đổ thải 51.614m³, đất đắp đê bao 51.460 m³, đất đắp đê ngăn 1.930m³ trong thời gian 31 ngày thi công. Dự báo tải lượng bụi và khí thải phát sinh khoảng: 863kg/ngày.

2.4. Quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động của công nhân lao động tại dự án: Chủ yếu là thức ăn thừa, giấy ăn, túi nilong, vỏ lon...Khối lượng phát sinh khoảng 13 kg/ngày.

- Chất thải rắn từ quá trình nạo vét (bùn thải): Lượng bùn khô sau khi phơi và xả nước chiếm khoảng 80% lượng dung dịch bùn bơm lên bãi đổ thải, khoảng 126.138,4m³ (189.207,6 tấn), khối lượng riêng của bùn thải khoảng 1150 kg/m³. Thành phần chủ yếu: TSS, dầu mỡ, kim loại nặng...

2.5. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại (CTNH): Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án dựa trên số lượng phát sinh thực tế từ quá trình nạo vét, chủ yếu là các loại dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ 10 kg/tháng, động cơ hỏng... Khối lượng dầu thải phát sinh vào khoảng 23 lít/tháng. Thành phần, tính chất: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, động cơ, hộp số hỏng...

2.6. Quy mô, tính chất của chất thải khác: Không.

2.7. Các tác động môi trường khác

- Tác động của các hoạt động giao thông thủy:

+ Hoạt động của các tàu thuyền ra vào kênh dẫn nước gây tắc nghẽn, mất an toàn giao thông do luồng vào kênh hẹp và có nhiều đơn vị đang hoạt động, đồng thời thường bị bồi lắng do hoạt động bốc xúc, vận chuyển tại đây.

+ Do trong quá trình thi công, các hoạt động giao thông qua lại gần khu vực kênh tuần hoàn vẫn diễn ra nên các phương tiện thi công nạo vét, vận chuyển, công tác lắp đặt hệ thống biển báo tín hiệu giao thông thủy gây ảnh hưởng và cản trở đến giao thông đường thủy của khu vực.

- Sự cố tràn dầu: Trong quá trình thi công nạo vét có thể gây dầu loang ra biển hoặc tràn dầu từ phương tiện thủy, nước thải la canh của tàu thuyền làm ảnh hưởng đến chất lượng nước biển ven bờ và hệ sinh thái của các cơ sở dịch vụ lân cận dự án.

- Xói mòn, sạt lở bờ kè: Quá trình thi công nạo vét không thực hiện đúng danh giới, quy trình nạo vét sẽ ảnh hưởng đến việc sạt lở bờ kè. Tuy nhiên trường hợp này xảy ra không lớn do vị trí nạo vét đã được định vị bằng phao và bờ kênh cơ bản đã được kè.

- Sự cố vỡ, sạt lở bãi đổ thải: Bãi đổ thải được xây dựng từ năm 2013 rất kiên cố và trải qua 3 lần đổ thải, cơ bản bãi đổ thải vẫn ổn định. Mặt khác trước khi đổ thải Công ty đã triển khai gia cố lại bờ bao nên khả năng sạt lở, vỡ là không lớn.

- Đa dạng sinh học: Quá trình nạo vét sẽ gây ảnh hưởng đến một số loài sinh vật trong khu vực nạo vét và xung quanh do ảnh hưởng đến chất lượng nước (tăng độ đục, hàm lượng TSS, dầu mỡ). Tuy nhiên các hoạt động nạo vét của Công ty diễn ra trong thời gian nạo vét (khoảng 3 tháng) nên khu vực lòng kênh hầu như không có nhiều các loài sinh vật như ngao, ốc, sò...

- Trong quá trình thi công nạo vét, kênh dẫn nước làm mát vẫn hoạt động để cấp nước làm mát cho Nhà máy nhiệt điện do đó việc thi công nạo vét sẽ tác động đến chất lượng nước của kênh (làm gia tăng độ đục, tăng chất rắn lơ lửng, cặn lắng...).

- Tác động đến khu nuôi trồng thủy sản, rừng ngập mặn, các công trình lân cận dự án: Cách dự án khoảng 1-3km là khu nuôi trồng thủy sản của xã Thống Nhất, cách 500-800m là khu rừng ngập mặn và khu đô thị FLC, CCN Hà Khánh. Do việc thực hiện nạo vét trong phạm vi nhỏ nên ít ảnh hưởng đến khu nuôi trồng thủy sản và rừng ngập mặn.

3. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án:

3.1. Về thu gom và xử lý nước thải:

- Nước mưa chảy khu bãi đổ thải: Tại bãi đổ thải bố trí tuyến đê ngăn (tọa độ X = 2324035; Y = 407124), dài 45m, cao trình đỉnh đê +3,7m, chiều rộng mặt đê 2m, chân đê 3m) và 02 ô lắng (ô số 1 có diện tích 36.291m², ô số 2: 5.315m²) để lắng nước thải trước khi xả ra vịnh Cửa Lục. Nước thải của dự án được xử lý đạt QCVN 2:2020/QN (vùng nuôi trồng thủy sản và bảo vệ thủy sinh).

- Hệ thống thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt: 01 Bể tự hoại 3 ngăn (hiện có tại khu Trạm bơm), dung tích 8m^3 theo công nghệ lắng + vi sinh, khử khuẩn. Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

- Nước thải từ quá trình nạo vét: Nước thải từ quá trình nạo vét được lắng lọc tại ô số 1 có diện tích 36.291m^2 sau đó chảy ô số 2: 5.315m^2 qua tuyến đê ngăn (cao 3,7m, dài 45m của bãi đổ thải. Nước thải sau ô lắng số 2 được qua cửa tràn (dài 8m, rộng 1m có tọa độ $X = 2324054$; $Y = 407098$) tại trên tuyến đê bao của bãi thải (phía Bắc) để thoát nước khi bơm bùn đất nạo vét, phía sau cửa tràn bố trí hồ thu (dung tích 74m^3) để lắng đọng bùn và hướng dòng nước chảy vào mương thoát nước (dài 294m, rộng 01m) dọc theo bờ bao của bãi đổ thải ra biển ven bờ (cửa kênh).

- Nước thải la canh: Tại các tàu hút, nhà thầu phải bố trí thiết bị tách lọc dầu trước khi xả ra môi trường. Nguyên lý hoạt động tách dầu của sà lan như sau: Tại vòi bơm nước thải la canh ra biển bố trí khay có dung tích khoảng $0,3\text{m}^3$, đáy khay đục lỗ để thoát nước. Phía trên khay bố trí vải lọc dầu, nước được bơm ra qua khay này, dầu sẽ được thu giữa trong vải chuyên dụng, nước sẽ thoát xuống dưới khay. Định kỳ 3-5 ngày sẽ thay vải 01 lần.

3.2. Về xử lý bụi, khí thải:

- Đảm bảo thời gian thực hiện duy tu, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyên; chỉ sử dụng máy móc, phương tiện trong niên hạn sử dụng, được đăng kiểm định kỳ.

- Lựa chọn nhà thầu thi công có kinh nghiệm, năng lực đảm bảo các yêu cầu công việc.

- Bố trí dải cây xanh giữa khu vực nạo vét và đổ thải nhằm hạn chế bụi phát tán từ quá trình hút, đổ thải.

Hiệu quả xử lý: đảm bảo nồng độ các chất ô nhiễm bụi, khí thải nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 4:2020/QN; QCVN 03:2019/BYT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.

3.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường

- Rác thải sinh hoạt: Rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom tập trung trong 01 thùng PVC 100l có nắp đậy đặt tại khu lán trại dự án và được Chủ đầu tư hợp đồng với Công ty môi trường đô thị thành phố hàng ngày vận chuyển và xử lý với tần suất 01 lần/ngày. Ban hành các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trên công trường. Trước khi thi công các công nhân đều đã được học tập và tập huấn các qui định, nội quy của công trường.

- Chất thải rắn từ hoạt động nạo vét (bùn thải): Chất thải nạo vét (bùn thải) sau khi được phơi khô sẽ được sử dụng để đắp đê bao cho bãi đổ thải. Sau 2-3 năm, khi bãi đổ thải tạm hết dung tích chứa, Công ty báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường để chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, địa phương có liên quan

xem xét, báo cáo UBND tỉnh chấp thuận địa điểm phù hợp để làm vị trí tập kết cuối cùng đối với chất nạo vét từ kênh dẫn nước làm mát của Công ty.

3.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại:

Thu gom toàn bộ chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công (dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ thải, pin, ắc quy chì thải.... về kho lưu chứa chất thải nguy hại hiện có tại Công ty. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ tàu thuyền thuộc trách nhiệm xử lý của Nhà thầu thi công.

3.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác:

- Trong quá trình thi công, nhà thầu thi công cần có biện pháp thi công phù hợp để hạn chế một số vật liệu có kích thước lớn bị trôi vào hệ thống bơm tuần hoàn. Các biện pháp có thể xem xét như: Thi công khi dòng chảy rút về phía đầu kênh, trải lưới quây chắn bùn (dài 100m, rộng 4m), đóng cọc tre (80 cọc) và phủ vải địa kỹ thuật bên trong bờ bao.

- Theo chiều sâu tiến hành nạo vét từng lớp, chiều dày mỗi lớp không quá 50cm, phải hạn chế sai số nạo vét và không được đào hố sâu gây ảnh hưởng đến ổn định đường bờ, mái kênh và các công trình hai bên.

- Hệ thống giám sát nạo vét phải được lắp đặt tại vị trí phù hợp, cố định trên phương tiện thi công (có kẹp chì và dán niêm phong), thuận lợi cho việc khai thác, giám sát, ghi nhận lại hình ảnh trong quá trình thi công, vận chuyển bùn đất nạo vét, không xảy ra hiện tượng di dời, tháo lắp, thay đổi vị trí trong toàn bộ quá trình nạo vét.

3.6. Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường:

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với bãi đổ thải: Thi công đê bao, đê ngăn đảm bảo theo thiết kế và các yêu cầu kỹ thuật.

- Biện pháp an toàn giao thông: Do đặc điểm thi công của công trình là vừa nạo vét vừa khai thác kênh tuần hoàn vì vậy công tác đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực thi công phải được quan tâm trong suốt thời gian thi công. Để làm tốt công việc này, đơn vị thi công phải thường xuyên liên lạc với Chủ đầu tư và các đơn vị khai thác kênh, kế hoạch thi công phù hợp.

+ Trước khi thi công Đơn vị thi công sẽ thông báo với Chủ đầu tư, các cơ quan chức năng, các đơn vị quản lý về phạm vi và thời gian tổ chức thi công tại khu vực công trình sau khi được các cấp có thẩm quyền cho phép.

+ Sau khi định vị chính xác vị trí nạo vét, khống chế khu vực bằng các phao, đèn hiệu để đảm bảo an toàn cho phương tiện thi công, nhà thầu sẽ đưa các thiết bị thi công vào khu vực cần nạo vét.

+ Các phương tiện tham gia thi công phải có đầy đủ các giấy phép theo quy định của ngành hàng hải Việt Nam và được trang bị đầy đủ các thiết bị thông tin liên lạc, máy VHF thường trực 24/24h, đầy đủ các thiết bị khác như: đèn hiệu, xuồng cứu sinh, phao cứu sinh, thiết bị phòng tránh cháy nổ.

+ Các phương tiện thi công phải thực hiện Quyết định số 02/2012/QĐ-TTg ngày 14/01/2013 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu; bố trí các thiết bị ứng phó sự cố tràn dầu trên các phương tiện; thỏa thuận với đơn vị có chức năng đề phòng ngừa, ứng cứu và khắc phục các sự cố do tai nạn giao thông của tàu thuyền, tràn dầu, cháy, nổ và các rủi ro khác liên quan đến sự cố tràn dầu và các sự cố môi trường khác có thể xảy ra.

+ Nhà thầu thi công phải tuân thủ theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải số QCVN 20:2010/BGTVT và quy tắc báo hiệu đường thủy nội địa theo quy định hiện hành.

+ Không thi công nạo vét vào những ngày mưa bão.

4. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của Dự án

- Dự án không có công trình xử lý chất thải thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

- Công trình BVMT:

+ Bể tự hoại 3 ngăn, dung tích 8m³ (tại khu vực trạm bơm của kênh tuần hoàn).

+ Bãi đổ thải (diện tích 41.606m², tổng dung tích 250.000m³) với tuyến đê bao (dài 1560m; cao trình đỉnh đê +6m; cao trình đáy +0m; chiều rộng đỉnh đê bao 2m). Trong bãi đổ thải bố trí tuyến đê ngăn (dài 45m, cao trình đỉnh đê +3,7m, chiều rộng mặt đê 2m, chân đê 3m) chia bãi đổ thải thành 02 ô lắng (ô số 1 có diện tích 36.291m², ô số 2: 5.315m²).

+ Cửa tràn thoát nước: Chiều dài cửa tràn: 8m; Chiều rộng đỉnh đê tràn: 1m; Chiều rộng móng cửa tràn: 3m.

+ Hồ lắng bùn (hồ thu) diện tích 38,6m² (2,5m x 14,8m), độ sâu 2m, mái dốc đào 1:1, dung tích khoảng 74m³.

+ Rãnh thoát nước phía Bắc của bãi đổ thải có chiều dài 294m, rộng 1m.

+ Thiết bị tách dầu trên tàu thuyền, xà lan.

5. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của Chủ dự án

Thực hiện nghiêm túc chương trình quản lý và quan trắc môi trường (về tần suất, thông số, địa điểm, lưu ý tần suất quan trắc các nguồn thải 20 ngày/lần) như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Số liệu quan trắc phải được cập nhật, lưu giữ tại cơ sở và định kỳ báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường về công tác bảo vệ môi trường kèm theo kết quả quan trắc môi trường của đơn vị theo quy định.

5.1 Chương trình quản lý Môi trường: Chương trình quản lý môi trường; Giai đoạn thi công nạo vét được nêu cụ thể tại Bảng 4.1, Chương 4 của báo cáo ĐTM.

5.2. Chương trình giám sát môi trường:

a. Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: Tại 02 vị trí: KK1: Khu vực nạo vét; KK2: Tại khu vực đổ thải.

- Tần suất thực hiện: 20 ngày/lần.

- Thông số giám sát: Bụi TSP, SO₂, NO, NO₂, CO₂.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 4:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh.

b. Giám sát nước thải thi công và nước biển khu nạo vét

- Vị trí giám sát (gồm 03 vị trí):

+ NT1: nước thải khu bãi đổ thải: QCVN 3:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh, cột B.

+ NT2: nước thải hồ thu: QCVN 3:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh, cột B; QCVN 1:2020/QN (cột B1) – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước mặt tỉnh Quảng Ninh.

+ NT3: nước biển vịnh Cửa Lục khu nạo vét: QCVN 2:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh.

- Tần suất thực hiện: 10 ngày/lần, do giáp khu vực dự án có diện tích rừng ngập mặn và các hoạt động NTTS.

- Thông số giám sát: pH, BOD₅, TSS, COD, T-N, T-P, As, Pb, Hg, Cd, Fe, dầu mỡ.

c. Giám sát thời tiết, sạt lở, sụt lún và thoát nước.

- Vị trí giám sát: Khu vực nạo vét.

- Khi thực hiện dự án, tiến hành nạo vét cần theo dõi giám sát thời tiết, tránh tình trạng xảy ra sạt lở, sụt lún. Không thi công nạo vét vào những ngày mưa bão.

- Thu dọn đất đá sạt lở để tránh tắc nghẽn mặt bằng thi công.

- Định kì nạo vét, khơi thông cống rãnh thoát nước tránh tắc nghẽn, bồi lắng hệ thống thoát nước và ven biển.

6. Các điều kiện có liên quan đến môi trường

- Thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM; thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật hiện hành có liên quan đến hoạt động của Dự án.

- Triển khai thi công xây dựng và vận hành phải đảm bảo theo đúng Quy hoạch và thiết kế được cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt.

- Trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án phải thực hiện nghiêm các biện pháp kỹ thuật, thu gom và xử lý tất cả các loại chất thải phát sinh của Dự án đảm bảo đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành, các Quy chuẩn kỹ thuật môi trường địa phương (áp dụng từ ngày 01/01/2021) và các quy định pháp luật khác có liên, nhằm đảm bảo các hoạt động của Dự án không gây ảnh hưởng xấu đến các công trình và dự án lân cận.

- Thực hiện nghiêm túc phương án đảm bảo an toàn giao thông đường bộ và đường thủy, bố trí thời gian thi công và đổ thải phù hợp; sử dụng các phương tiện, thiết bị đã được kiểm định; thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, định kỳ thay thế các phương tiện, thiết bị để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung và phát sinh chất thải trong quá trình thi công và vận hành Dự án.

- Quản lý thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình xây dựng và vận hành theo đúng quy định hiện hành.

- Hoàn thiện đầy đủ các thủ tục pháp lý có liên quan đến đất đai, môi trường, xây dựng,... trước khi triển khai thi công. Thực hiện đúng và đầy đủ các giải pháp, biện pháp, cam kết về bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM; Thực hiện nghiêm túc các quy định của pháp luật hiện hành có liên quan đến hoạt động của Dự án.

- Thực hiện các biện pháp giảm tiếng ồn và độ rung trong quá trình thi công xây dựng và vận hành đảm bảo đạt QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc; QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2016/BYT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Thực hiện nghiêm túc các giải pháp kỹ thuật phòng chống và ứng cứu sự cố môi trường, chịu trách nhiệm đền bù khắc phục hậu quả và bồi thường thiệt hại do sự cố gây ra; chịu trách nhiệm sửa chữa, duy tu, xây dựng mới hoặc bồi thường trong trường hợp gây thiệt hại đến hạ tầng kỹ thuật, công trình, tài sản khác xung quanh khu vực thực hiện Dự án.

- Bố trí đủ kinh phí để thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, phòng ngừa, ứng phó các sự cố về môi trường trong quá trình thực hiện Dự án; đầu tư các công trình bảo vệ môi trường phải thực hiện theo đúng tiến độ để đảm bảo thu gom, xử lý toàn bộ chất thải phát sinh từ hoạt động của Dự án; định kỳ kiểm tra, duy tu bảo dưỡng các công trình bảo vệ môi trường để đảm bảo hiệu quả thu gom, xử lý.

- Báo cáo kết quả hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường về Sở Tài nguyên và Môi trường để theo dõi, giám sát.

- Ký kết hợp đồng với các tổ chức cá nhân cung ứng dịch vụ thu gom và xử lý chất thải từ tàu thuyền trong vùng nước biển của kênh tuần hoàn, vịnh Cửa Lục đáp ứng các quy định về thu gom và xử lý chất thải theo quy định pháp luật có liên quan.

- Cam kết tuân thủ Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về môi trường trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh có liên quan khi Quy chuẩn có hiệu lực thi hành.

- Rà soát cập nhật kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu, giao khu vực biển theo quy định.

- Tuân thủ các quy định của pháp luật về quản lý luồng thủy nội địa và các quy định của pháp luật khác có liên quan trong quá trình thực hiện Dự án.

- Thực hiện nghiêm túc nghĩa vụ nộp phí, lệ phí về bảo vệ môi trường theo quy định pháp luật hiện hành; tuyên truyền, giáo dục nâng cao ý thức của cán bộ công nhân viên làm việc tại dự án.

- Có trách nhiệm hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra việc thực hiện các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường của Dự án, cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu./.

CÔNG TY CP NHIỆT ĐIỆN QUẢNG NINH

**BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

**Dự án nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh
tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long**

*(Nội dung báo cáo ĐTM đã được chỉnh sửa, bổ sung theo Biên bản phiên họp
chính thức của Hội đồng thẩm định ngày 02/11/2021)*

Quảng Ninh, năm 2022

CÔNG TY CP NHIỆT ĐIỆN QUẢNG NINH

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

**Dự án nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh
tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long**

*(Nội dung báo cáo ĐTM đã được chỉnh sửa, bổ sung theo Biên bản phiên họp
chính thức của Hội đồng thẩm định ngày 02/11/2021)*

CHỦ DỰ ÁN 

ĐƠN VỊ TƯ VẤN 



**K/T TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC**

Lê Việt Cường



**K/T GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Quốc Anh

Quảng Ninh, năm 2022

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT.....	5
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	6
DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ, SƠ ĐỒ	8
MỞ ĐẦU.....	9
1. Xuất xứ của dự án.....	9
1.1. Thông tin chung về dự án.....	9
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư.....	10
1.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác và quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt.....	11
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM	12
2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	12
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định của các cấp có thẩm quyền về dự án.....	15
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường.....	16
3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường	16
3.1. Trình tự tiến hành xây dựng báo cáo	16
3.2. Các đơn vị, tổ chức, thành viên tham gia thực hiện báo cáo ĐTM.....	16
4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường	18
CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN.....	21
1. Tóm tắt về Dự án.....	21
1.1. Thông tin chung về dự án.....	21
1.1.1. Tên dự án.....	21
1.1.2. Chủ Dự án.....	21
1.1.3. Vị trí địa lý, các đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội.....	21
1.1.4. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình	26
1.2. Các hạng mục công trình của Dự án.....	29
1.2.1. Các hạng mục công trình chính	30

1.2.3 Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường.....	33
1.2.4 Đánh giá tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế-xã hội khu vực thực hiện dự án	36
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng; nguồn cấp điện, nước và các sản phẩm.....	37
1.3.1. Nguyên, nhiên liệu và hóa chất sử dụng.....	37
1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm.....	37
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành.....	38
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	40
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện Dự án.....	45
2. Tóm tắt các vấn đề môi trường chính.....	47
2.1. Các tác động môi trường chính của dự án	47
2.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án	49
2.3. Các tác động môi trường khác.....	53
2.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án	56
2.6. Chương trình quản lý và giám sát môi trường	64
2.7 Cam kết của chủ cơ sở	66
CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN	67
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	67
2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa hình.....	67
2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng.....	68
2.1.3 Điều kiện thủy/hải văn.....	70
2.1.4 Điều kiện kinh tế - xã hội	72
2.2 Hiện trạng chất lượng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực có thể chịu tác động do dự án.....	74
2.2.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường và tài nguyên sinh vật.....	74
2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí	74
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG	82

3.1 Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị.....	82
3.1.1 Đánh giá, dự báo các tác động.....	82
3.1.2 Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	101
3.2 Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công nạo vét.....	109
3.2.1 Đánh giá, dự báo các tác động.....	109
3.2.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	130
3.3 Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:.....	145
3.3.1 Đánh giá về các phương pháp sử dụng trong ĐTM.....	145
3.3.2 Mức độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường.....	146
CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	148
4.1 Chương trình quản lý môi trường.....	148
4.2. Chương trình giám sát.....	159
4.3. Giám sát khác.....	161
4.3.1. Giai đoạn chuẩn bị.....	161
4.3.2. Giai đoạn thi công nạo vét.....	161
CHƯƠNG 5: KẾT QUẢ THAM VẤN.....	162
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG.....	162
5.1 Tóm tắt về quá trình tổ chức tham vấn cộng đồng.....	162
5.1.1 Tóm tắt về quá trình tổ chức tham vấn ý kiến của Ủy ban nhân dân cấp phường.....	162
5.1.2 Tóm tắt về quá trình tổ chức tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án.....	162
5.2 Kết quả tham vấn cộng đồng.....	163
5.2.1 Ý kiến của UBND phường và tổ chức chịu tác động trực tiếp bởi dự án.....	163
5.2.2 Ý kiến của đại diện cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án.....	163
5.2.3 Ý kiến phản hồi và cam kết của chủ Dự án đối với các đề xuất, kiến nghị, yêu cầu của các cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư được tham vấn.....	164
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT.....	165
1. Kết luận.....	165

2. Kiến nghị.....	165
3. Cam kết	165
3.1. Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong các giai đoạn thi công.....	166
3.2. Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện trong giai đoạn từ khi dự án đi vào vận hành chính thức cho đến khi kết thúc dự án...	166
3.3. Cam kết về đền bù và khắc phục sự cố môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.....	167
CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO	168
PHỤ LỤC	169

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

UBND	Ủy ban nhân dân
CP	Cổ phần
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
BTNMT	Bộ Tài nguyên và Môi trường
KHĐT	Kế hoạch đầu tư
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
GPMB	Giải phóng mặt bằng
QCXDVN	Quy chuẩn xây dựng Việt Nam
TBA	Trạm Biến áp
CTNH	Chất thải nguy hại
CTRSH	Chất thải rắn sinh hoạt
NTSH	Nước thải sinh hoạt
NTCN	Nước thải công nghiệp
CTR	Chất thải rắn
GHCP	Giới hạn cho phép
XLNT	Xử lý nước thải
BTCT	Bê tông cốt thép
KTXH	Kinh tế - xã hội
HTKT	Hạ tầng kỹ thuật
UBND	Ủy ban nhân dân
NCKT	Nghiên cứu khả thi



DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1. Danh sách các cán bộ tham gia lập ĐTM	17
Bảng 2. Phương pháp đánh giá tác động môi trường	18
Bảng 1.1. Ranh giới thực hiện nạo vét.....	22
Bảng 1.2. Ranh giới bãi đổ thải	22
Bảng 1.3. Tốc độ dòng chảy lớn nhất (m/s).....	27
Bảng 1.4. Thông số kỹ thuật của các hạng mục công trình	30
Bảng 1.5. Nhu cầu các nguyên, nhiên liệu giai đoạn thi công	37
Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng trạm Bãi Cháy ($^{\circ}\text{C}$).....	68
Bảng 2.2. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trạm Bãi Cháy	69
Bảng 2.3. Lượng mưa các tháng qua các năm 2018-2020 tại trạm Bãi Cháy	69
Bảng 2.4. Bảng tần suất mực nước tại Cái Lân.....	70
Bảng 2.5. Tốc độ dòng chảy lớn nhất (m/s).....	70
Bảng 2.6. Phạm vi ngập theo kịch bản nước biển dâng tỉnh Quảng Ninh.....	72
Bảng 2.7. Tọa độ các điểm lấy mẫu hiện trạng môi trường nền khu vực dự án.....	74
Bảng 2.8. Kết quả quan trắc môi trường không khí nền khu vực dự án.....	76
Bảng 2.9. Kết quả quan trắc môi trường nước biển khu vực dự án	77
Bảng 2.10. Kết quả phân tích môi trường đất khu vực dự án	80
Bảng 3.1. Nguồn gây tác động trong giai đoạn chuẩn bị.....	82
Bảng 3.2. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra.....	84
Bảng 3.3. Tải lượng chất ô nhiễm của xe ô tô sử dụng xăng dầu	85
Bảng 3.4. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường.....	85
Bảng 3.5. Nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm phát tán trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu	87
Bảng 3.6. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý.....	90
Bảng 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	90
Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công.....	93
Bảng 3.9. Nguồn và khối lượng chất thải nguy hại	96
Bảng 3.10. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công (dBA).....	96
Bảng 3.11. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công (dBA).....	97
Bảng 3.12. Mức ồn tổng do các phương tiện thi công gây ra, (dBA).....	98
Bảng 3.13. Mức rung của các phương tiện thi công, (dB).....	99

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Bảng 3.14. Nguồn gây tác động trong giai đoạn triển khai thi công.....	109
Bảng 3.15. Tổng lượng phát thải bụi, khí độc trong hoạt động thi công nạo vét	111
Bảng 3.16. Đánh giá tác động của bụi và khí thải	113
Bảng 3.17. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý.....	115
Bảng 3.18. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt	115
Bảng 3.19. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công nạo vét.....	118
Bảng 3.20. Tham số tính toán của mô hình lan truyền trầm tích lơ lửng.....	121
Bảng 3.21. Nguồn và khối lượng chất thải nguy hại.....	125
Bảng 3.22. Mức ồn từ các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công đường thủy .	126
Bảng 3.23. Phương án tổ chức thực hiện công trình, biện pháp BVMT	143
Bảng 4.1. Chương trình quản lý môi trường	149
Bảng 4.2. Chương trình giám sát môi trường	159

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ, SƠ ĐỒ

Hình 1. Vị trí tương đối của Dự án.....	23
Hình 2. Mặt cắt ngang điển hình của bờ bao bãi đổ thải	34
Hình 3. Cửa tràn nước.....	35
Hình 4. Sơ đồ quá trình thi công và nguồn phát thải ô nhiễm	38
Hình 5. Trình tự thi công.....	39
Hình 6. Sơ đồ biện pháp thi công nạo vét.....	40
Hình 7. Tổ chức quản lý Dự án giai đoạn thi công	47
Hình 8. So sánh kết quả quan trắc và tính toán hàm lượng TSS bằng mô hình	121
Hình 9. Mặt cắt ngang điển hình của bờ bao bãi đổ thải	133
Hình 10. Cửa tràn nước.....	134



MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh là thành viên trực thuộc Tập đoàn điện lực Việt Nam - EVN. Công ty được thành lập và hoạt động theo Giấy phép đăng ký kinh doanh số 5700434869 cấp lần đầu ngày 16 tháng 12 năm 2002 của Sở Kế hoạch Đầu tư Quảng Ninh, cấp thay đổi lần 10 ngày 31/8/2020.

Quy hoạch phát triển điện lực quốc gia giai đoạn 2011-2020 có xét đến 2030 do Viện Năng lượng thực hiện đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1208/QĐ-TTg ngày 21/7/2011 và được điều chỉnh tại Quyết định số 428/QĐ-TTg ngày 18/3/2016, phát triển các nhà máy nhiệt điện với tỷ lệ thích hợp, phù hợp với khả năng cung cấp và phân bố của các nguồn nhiên liệu. Nhiệt điện than: Khai thác tối đa nguồn than trong nước cho phát triển các nhà máy nhiệt điện, ưu tiên sử dụng than trong nước cho các nhà máy nhiệt điện khu vực miền Bắc. Đến năm 2025, tổng công suất khoảng 47.600MW, sản xuất khoảng 220 tỷ Kwh điện, chiếm khoảng 55% điện sản xuất, tiêu thụ khoảng 95 triệu tấn than; năm 2030 tổng công suất khoảng 55.300MW, sản xuất khoảng 304 tỷ Kwh, chiếm khoảng 53,2% điện sản xuất, tiêu thụ khoảng 129 triệu tấn than. Cơ cấu Nguồn điện: Năm 2025, tổng công suất các nhà máy điện 96.500MW trong đó nhiệt điện than khoảng 49,3%, năm 2030 tổng công suất 129.500MW trong đó nhiệt điện than khoảng 42,6%. Dự báo trước tình hình thiếu điện ảnh hưởng an ninh năng lượng, Ngành điện đã đầu tư xây dựng một loạt các nhà máy nhiệt điện trên cả nước. Trong đó Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh được hình thành với công suất 1.200MW, nằm trong vùng khai thác than lớn nhất cả nước là điều kiện thuận lợi.

- Ngày 18/6/2003, Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành Quyết định số 767/QĐ-BTNMT phê duyệt báo cáo ĐTM Dự án “Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh”.

- Ngày 12/3/2013, UBND tỉnh Quảng Ninh ban hành văn bản số 1086/UBND-MT V/v vị trí đổ chất thải nạo vét kênh làm mát của Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh. Đồng ý cho phép Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh được đổ chất thải nạo vét kênh làm mát với khối lượng 30.000m³ vào vị trí đề xuất thuộc bãi tập kết thiết bị của Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.

- Ngày 29/3/2013, UBND tỉnh Quảng Ninh ra Quyết định số 805/QĐ-UBND V/v gia hạn thời gian giao đất cho Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh để làm bãi tập kết vật liệu và đổ thải tạm phục vụ dự án nạo vét kênh làm mát nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long.

- Ngày 24/9/2013, UBND tỉnh Quảng Ninh ra quyết định số 2557/QĐ-UBND về việc chuyển hình thức sử dụng đất từ giao đất không thu tiền sử dụng đất sang thuê đất cho Công ty cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh để thực hiện dự án xây dựng Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long. Thời hạn thuê đất là 40 năm đến ngày 15/3/2047.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

- Ngày 02/2/2016, UBND tỉnh Quảng Ninh ban hành quyết định số 366/QĐ-UBND Về việc thu hồi và cho Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh thuê 164.103,8m² đất theo hình thức thuê đất trả tiền hàng năm để làm kênh dẫn nước làm mát Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long.

- Ngày 30/12/2016, UBND tỉnh Quảng Ninh ra quyết định số 4527/QĐ-UBND V/v phê duyệt báo cáo ĐTM Dự án xử lý, nạo vét bồi lắng kênh tuần hoàn làm mát Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long. Khối lượng nạo vét 110.743m³, quy mô bãi đổ thải 129.655m³ và diện tích khu vực nạo vét 180.000m².

- Ngày 28/5/2018, Sở TNMT Quảng Ninh xác nhận đăng ký Kế hoạch BVMT số 2963/GXN-TNMT cho Dự án nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long. Khối lượng nạo vét hàng năm 48.900m³, quy mô bãi đổ thải 172.200m³.

- Ngày 27/8/2021, Sở TNMT Quảng Ninh có văn bản số 5833/TNMT-BHĐ V/v chấp thuận vị trí đổ chất nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.

- Ngày 15/9/2021, UBND tỉnh Quảng Ninh ra văn bản số 6426/UBND-XD2 V/v đổ chất nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh trong đó chấp thuận chủ trương cho Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh đổ chất nạo vét từ hạng mục nạo vét kênh dẫn nước làm mát của Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh vào bãi đổ thải tạm phía Bắc kênh dẫn nước.

Hiện nay Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh đã đưa vào phát điện thương mại 02 tổ máy với công suất 600MW, tổ máy số 3 đang trong quá trình chạy thử nghiệm, phát điện thương mại vào tháng 10/2013, trong khi đó tổ máy số 4 sẽ vận hành vào tháng 10/2013 và phát điện vào tháng 12/2013. Như vậy nhu cầu sử dụng nước làm mát hệ thống là rất lớn, khoảng 48m³/s. Hệ thống kênh tuần hoàn được thi công xây dựng năm 2007, trải qua nhiều năm hoạt động đất, bùn hai bên tràn xuống theo mưa và theo dòng chảy đã gây ảnh hưởng đến lòng kênh, không đảm bảo cung cấp nước khi cả 4 tổ máy cùng hoạt động. Vì vậy hoạt động cải tạo, nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh là cần thiết.

Dự án có khối lượng nạo vét và đổ thải khoảng 157.673m³ thuộc đối tượng phải lập báo cáo ĐTM (tại mục số 4, Phụ lục II của Nghị định 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 về Sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường).

Loại hình dự án: Dự án nạo vét kênh, mương (nạo vét 1 lần trong khoảng thời gian 100 ngày, kể từ ngày hoàn thiện đầy đủ các thủ tục pháp lý theo quy định).

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư

- Cơ quan phê duyệt Chủ trương đầu tư: Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh.
- Cơ quan phê duyệt Báo cáo Nghiên cứu khả thi: Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh.

1.3. Mối quan hệ của dự án với các dự án khác và quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt

Dự án nạo vét kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh đảm bảo phù hợp về mặt quan điểm và phát triển của các quy hoạch sau:

- Quy hoạch chung xây dựng thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh đến năm 2040, tầm nhìn đến năm 2050 được phê duyệt tại Quyết định số 702/QĐ-TTg ngày 07/06/2019 của Thủ tướng Chính phủ. Tại mục 10. Định hướng quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật: đ) Định hướng quy hoạch cấp điện, năng lượng:

+ Nhu cầu cấp điện đến năm 2030 là 939MW (tương đương với 900MVA); đến năm 2040 là 1.362MW (tương đương với 1.300MVA).

+ Sử dụng nguồn điện quốc gia từ các trạm biến áp có tại khu vực (500KV Quảng Ninh, 220KV Hoàn Bồ, 220KV Quảng Ninh, 110KV Giáp Khẩu, 110KV Hà Tu, 110KV Giếng Đáy, 110KV Cái Lân, 110KV Cái Dăm, 110KV chuyên dùng Than Hà Lâm) và xây dựng mới các trạm biến áp tại các khu vực phát triển mới (220KV Hạ Long, 110KV Cao Thắng, 110KV Hùng Thắng, 110KV KCN Việt Hưng, 110KV Tuần Châu, 110KV Yên Cư...).

- Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hạ Long đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt tại Quyết định số 1188/QĐ-UBND ngày 05/5/2015. Tại mục V. Phát triển kết cấu hạ tầng: Đảm bảo cấp điện ổn định cho các khu vực chiến lược quan trọng bao gồm các khu công nghiệp, các trung tâm hành chính, khu dân cư đông đúc và các điểm tham quan du lịch quan trọng, đảm bảo cung cấp điện cho 100% hộ gia đình. Nâng cấp và cải tạo hạ tầng lưới điện lên 22kV (MVAC) để giảm tổn thất công suất và tần suất ngắt nguồn điện, đặc biệt là những khu du lịch, thương mại các khu công nghiệp, hạ ngầm các tuyến cáp điện, nhất là trong nội thị, khu du lịch. Đẩy mạnh công tác phối hợp với các thành phố khác xây dựng một kế hoạch phân phối điện toàn diện hơn để tận dụng công suất của các nhà máy phát điện nhằm đáp ứng nhu cầu và đảm bảo việc cấp điện ổn định; Nghiên cứu áp dụng công nghệ tiên tiến trong sản xuất nhiệt điện từ than để đảm bảo tăng trưởng bền vững và không gây tác động xấu lên ngành du lịch cũng như chất lượng sống của người dân.

- Quy hoạch sử dụng đất thành phố Hạ Long thời kì 2021-2030 và Kế hoạch sử dụng đất năm 2021 của Thành phố Hạ Long được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 819/QĐ-UBND ngày 17/03/2021. Theo kế hoạch sử dụng đất năm 2021, đất khu vực dự án là đất dịch vụ công nghiệp, phù hợp với kế hoạch sử dụng đất của thành phố Hạ Long.

- Mối quan hệ với các dự án khác: Lân cận kênh tuần hoàn là CCN Hà Khánh với nhiều loại hình sản xuất: trạm trộn bê tông, cơ khí, tiểu thủ công nghiệp,... hoạt động của các loại hình này phát sinh nước thải, CTR góp phần gây bồi lắng khu vực ven biển vịnh Cửa Lục. Mặt khác lân cận dự án cũng có nhiều dự án đang triển khai xây dựng như KĐT Hà Khánh, khu nuôi trồng thủy sản, luồng tàu của Công ty Xi măng Hạ Long, Thăng Long.... cũng góp phần tác động đến lượng nước biển, bồi lắng

kênh tuần hoàn của Nhà máy.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện ĐTM

2.1. Các văn bản pháp luật, các quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật về môi trường có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

2.1.1. Các văn bản pháp luật

**/ Luật*

- Luật Bảo vệ Môi trường số 55/2014/QH13 ngày 23/06/2014;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 ngày 18/06/2014 và các văn bản hướng dẫn liên quan;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Xây dựng số 62/2020/QH14 ngày 17/06/2020;
- Luật Điện lực số 28/2008/QH11 ngày 3/12/2008;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 ngày 29/11/2013 và các văn bản hướng dẫn liên quan;
- Luật Đầu tư số 61/2020/QH14 ngày 17/06/2020 và các văn bản hướng dẫn liên quan;
- Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo số 82/2015/QH13 ngày 25/6/2015;
- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 ngày 21/6/2012;
- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;
- Luật Biển Việt Nam số 12/2013/QH13 ngày 21/6/2012;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật giao thông đường thủy nội địa số: 48/2014/QH13 ngày 17/6/2014;
- Luật Hàng Hải Việt Nam số 95/2015/QH13 ngày 25 tháng 11 năm 2015;
- Luật Đa dạng sinh học số 20/2008/QH12 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 13/11/2008;
- Luật Phòng cháy và Chữa cháy số 27/2001/QH10 ngày 29/6/2001;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của luật Phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 ngày 22/11/2013.

**/ Nghị định:*

- Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/2/2015 của Chính phủ quy định về Quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường;

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

- Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu;
- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải;
- Nghị định số 79/2014/NĐ-CP ngày 31/07/2014 của Chính phủ Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật PCCC và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật PCCC.
- Nghị định số 21/2012/NĐ-CP ngày 21/3/2012 của Chính phủ về quản lý cảng biển và luồng hàng hải;
- Nghị định số 40/2016/NĐ-CP ngày 15/5/2016 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Tài nguyên, môi trường biển và hải đảo;
- Nghị định số 37/2010/NĐ-CP ngày 07/4/2010 của Chính phủ về lập, thẩm định, phê duyệt và quản lý quy hoạch đô thị;
- Nghị định số 32/2015/NĐ-CP ngày 25/3/2015 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng;
- Căn cứ Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 46/2015/NĐ-CP ngày 12/5/2015 của Chính phủ về quản lý chất lượng và bảo trì công trình xây dựng;
- Nghị định số 58/2017/NĐ-CP ngày 10/5/2017 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Bộ Luật hàng hải Việt Nam về quản lý hoạt động hàng hải;
- Nghị định số 159/2018/NĐ-CP ngày 28/11/2018 của Chính phủ quy định về quản lý hoạt động nạo vét trong vùng nước Cảng biển và vùng nước đường thủy nội địa.

**/ Thông tư:*

- Thông tư 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường;
- Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/06/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về Quản lý chất thải nguy hại;
- Thông tư số 18/2010/TT-BXD ngày 15/10/2010 của Bộ Xây dựng về việc Quy định việc áp dụng quy chuẩn, tiêu chuẩn trong hoạt động xây dựng;
- Thông tư số 15/2016/TT-BGTVT ngày 30/6/2016 của Bộ Giao thông vận tải quy định về quy định quản lý đường thủy nội địa;

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

- Thông tư số 50/2014/TT-BGTVT ngày 17/10/2014 của Bộ Giao thông vận tải quy định về quản lý cảng, bến thủy nội địa;

- Thông tư số 75/2015/TT-BGTVT ngày 24/11/2015 của Bộ Giao thông vận tải về Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải.

**/ Văn bản khác:*

- Quyết định số 702/QĐ-TTg ngày 07/6/2019 của Thủ tướng Chính phủ về điều chỉnh Quy hoạch chung xây dựng thành phố Hạ Long;

- Quyết định số 969/QĐ-UBND ngày 01/4/2016 của UBND tỉnh về ban hành quy định quản lý hoạt động thoát nước, xử lý nước thải trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh;

- Văn bản số 6966/UBND-MT ngày 18/9/2017 của UBND tỉnh Quảng Ninh về việc tăng cường công tác quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trên địa bàn Quảng Ninh;

2.1.2. Các quy chuẩn, tiêu chuẩn

- QCVN 05:2013/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- QCVN 24:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn - mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;

- QCVN 26:2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu - giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc;

- QCVN 27:2016/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung - giá trị cho phép tại nơi làm việc;

- QCVN 14:2008/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt;

- QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển;

- QCVN 01:2021/BXD - Quy chuẩn xây dựng Việt Nam;

- TCVN 33:2006 Cấp nước – mạng lưới đường ống và công trình – tiêu chuẩn thiết kế;

- QCĐP 1:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước mặt tỉnh Quảng Ninh;

- QCĐP 2:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước biển tỉnh Quảng Ninh;

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

- QCĐP 3:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh;
- QCĐP 4:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh;
- QCĐP 5:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ tỉnh Quảng Ninh;
- TCVN 4447:2012: Công tác đất. Thi công và nghiệm thu;
- Quy trình thi công và nghiệm thu công tác nạo vét và bồi đắp các công trình vận tải sông, biển thực hiện bằng phương pháp cơ giới 924-QĐ/KT4-1975;
- TCVN 8297-2009: Đập đất – Yêu cầu kỹ thuật trong thi công bằng phương pháp đầm nén;
- Tiêu chuẩn cơ sở Công tác nạo vét - Thi công và nghiệm thu TCCS 02:2015/CHHVN;
- TCCS 03:2010/CHHVN tiêu chuẩn cơ sở: Quy trình khai thác kỹ thuật công trình cảng biển và khu nước;
- QĐ 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động;
- QCVN 03:2019/BYT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc.

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định của các cấp có thẩm quyền về dự án

- Văn bản số 6426/UBND-XD2 ngày 15/9/2021 của UBND tỉnh Quảng Ninh V/v đổ chất nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.
- Quyết định số 767/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 6 năm 2003 của Bộ Tài nguyên và Môi trường V/v phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.
- Thông báo số 1086/UBND-MT ngày 12/3/2013 của UBND tỉnh Quảng Ninh V/v vị trí đổ chất thải nạo vét kênh làm mát của Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh.
- Quyết định số 805/QĐ-UBND ngày 29/3/2013 của UBND tỉnh Về việc gia hạn thời gian giao đất cho Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh để làm bãi tập kết vật liệu và đổ thải tạm phục vụ dự án nạo vét kênh làm mát nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long.
- Quyết định số 2557/QĐ-UBND ngày 24/9/2013 của UBND tỉnh Quảng Ninh Về việc chuyển hình thức sử dụng đất từ giao đất không thu tiền sử dụng đất sang thuê đất cho Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh để thực hiện dự án xây dựng Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long.
- Quyết định số 366/QĐ-UBND ngày 02/2/2016 của UBND tỉnh Quảng Ninh Về việc thu hồi và cho Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh thuê 164.103,8m² đất

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

theo hình thức thuê đất trả tiền hàng năm để làm kênh dẫn nước làm mát Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long.

- Quyết định 4527/QĐ-UBND ngày 30/12/2016 của UBND Tỉnh Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án xử lý, nạo vét bồi lắng kênh tuần hoàn làm mát nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.

- Giấy xác nhận đăng ký Kế hoạch BVMT số 2963/GXN-TNMT ngày 28/5/2018.

- Văn bản 5833/TNMT-BHĐ ngày 27/08/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc chấp thuận vị trí đổ chất nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh.

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

- Thuyết minh báo cáo Kinh tế - kỹ thuật công trình: Nạo vét kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh.

- Hồ sơ thiết kế cơ sở + bản vẽ thiết kế thi công Nạo vét kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh.

- Kết quả đo đạc và phân tích chất lượng môi trường tại khu vực Dự án do Chủ đầu tư phối hợp cùng Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường – Sở Tài nguyên và môi trường tỉnh Quảng Ninh thực hiện.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

3.1. Trình tự tiến hành xây dựng báo cáo

1. Thu thập và nghiên cứu các tài liệu liên quan.
2. Khảo sát thực tế tại khu vực thực hiện Dự án.
3. Phối hợp cùng với các chuyên gia, kỹ thuật viên phân tích đi khảo sát hiện trường, lấy mẫu và phân tích các thành phần môi trường vật lý.
4. Tổng hợp, xử lý số liệu, tham khảo ý kiến của các cơ quan chức năng và các chuyên gia về các lĩnh vực liên quan.
5. Lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án.
6. Tổ chức tham vấn ý kiến cộng đồng.
7. Chính sửa, bổ sung theo kết quả tham vấn ý kiến cộng đồng.
8. Trình thẩm định và giải trình báo cáo ĐTM trước hội đồng thẩm định.

3.2. Các đơn vị, tổ chức, thành viên tham gia thực hiện báo cáo ĐTM

❖ **Cơ quan chủ trì thực hiện ĐTM**

CÔNG TY CP NHIỆT ĐIỆN QUẢNG NINH

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

- Đại diện: Ông **Ngô Sinh Nghĩa**
 - Chức vụ: Phó Tổng Giám đốc
 - Địa chỉ liên hệ: Tổ 33, Khu 5, phường Hà Khánh, TP Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh.
 - Điện thoại: 02033.657.539
- ❖ Cơ quan tư vấn**

TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

- Đại diện: Ông Trần Thanh Tùng
- Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ liên hệ: Km8, phường Hồng Hà, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh
- Điện thoại/Fax: 02033.833.302.

Bảng 1. Danh sách các cán bộ tham gia lập ĐTM

TT	Họ và tên	Chuyên môn	Vai trò	Chữ ký
CÔNG TY CP NHIỆT ĐIỆN QUẢNG NINH				
1	Lương Văn Tuấn	TP. Kỹ thuật An toàn	Cung cấp thông tin, tài liệu	
2	Lương Công Bình	Cán bộ môi trường	Cung cấp thông tin, tài liệu	
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG				
1.	Bùi Ngọc Hiếu	ThS. Khoa học MT	Tổng hợp báo cáo	
2.	Hoàng Thị Nga	ThS. Khoa học MT	Viết Chương 2,6	
3.	Trần Hải Vân	KS. Thủy lợi	Tham vấn cộng đồng	
4.	Nguyễn Phương Thảo	Ths. KHMT	Tham vấn + khảo sát thực địa	
5.	Phạm Mai Anh	ThS Quản lý đất đai	Khảo sát thực địa	
6.	Đặng Thị Huyền Trang	Kỹ sư CN kỹ thuật MT	Quan trắc môi trường	
7.	Đỗ Thị Hồng Diên	KS. Kỹ thuật CN Hóa	Phân tích môi trường	
8.	Đỗ Thị Bích Liên	Kỹ sư CN thực phẩm	Phân tích môi trường	
9.	Vũ Thị Len	ThS. Khoa học đất	Phân tích môi trường	
10.	Nguyễn Mạnh Trường	ThS. Hóa học	Phân tích môi trường	
11.	Đinh Thị Huệ Chi	ThS. Khoa học MT	Phân tích môi trường	
12.	Nguyễn Thị Thúy Lan	KS. Kỹ thuật Sinh học	Phân tích môi	

Chủ Dự án: Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

			trường	
13.	Trần Thị Bích Phương	CN Quản lý TNTN	Phân tích môi trường	

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình thực hiện đánh giá tác động môi trường

Bảng 2. Phương pháp đánh giá tác động môi trường

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
I. PHƯƠNG PHÁP ĐTM			
1	Phương pháp danh mục (liệt kê)	<ul style="list-style-type: none"> - Liệt kê kèm theo mô tả nội dung, khối lượng và quy mô các hạng mục của cơ sở được triển khai trong giai đoạn vận hành thương mại. - Liệt kê các đối tượng môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và các vấn đề môi trường liên quan trong quá trình triển khai các hoạt động của cơ sở. - Liệt kê các tác động môi trường, liệt kê các đối tượng bị tác động và các vấn đề môi trường liên quan đến từng hoạt động của cơ sở. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chương 1: Liệt kê, mô tả các hạng mục của dự án và các vấn đề liên quan. - Chương 2: Liệt kê, thống kê số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội và các vấn đề môi trường liên quan khác. - Chương 3: Nhận dạng tác động và đối tượng bị tác động môi trường.
2	Phương pháp đánh giá nhanh	<ul style="list-style-type: none"> + Đánh giá các hoạt động, dự báo về thải lượng, nồng độ ô nhiễm đối với các nguồn thải hoặc tiếng ồn. + Đánh giá dự báo về mức độ, phạm vi, quy mô bị tác động dựa trên cơ sở định lượng theo hệ số ô nhiễm từ các tài liệu Tổ chức Y tế thế giới (WHO), Cơ quan môi trường Mỹ (USEPA). 	<ul style="list-style-type: none"> - Chương 2: Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường, sức chịu tải môi trường nền. - Chương 3: Đánh giá, so sánh các kết quả tính toán dự báo ô nhiễm môi trường so với các quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.
3	Phương pháp mô hình hóa	Mô hình toán học mô phỏng toàn bộ hoạt động, phản ánh cấu trúc và các mối quan hệ qua lại giữa chúng. Mô hình cho phép dự báo những diễn biến có thể xảy ra của môi trường, lựa chọn được các chiến thuật và các phương án khác nhau, để đưa môi trường về trạng thái tối ưu và dự báo tình trạng môi trường tại những thời điểm, trong những điều kiện khác	Các mô hình này được đề cập trong Chương 3.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
		<p>nhau của hoạt động. Mô hình Sutton được sử dụng để mô tả xu hướng lan truyền của các khí độc (SO₂, NO_x, CO), bụi lơ lửng (TSP) và tiếng ồn trong quá trình xây dựng Dự án.</p>	
4	<p>Phương pháp lan truyền ô nhiễm trong môi trường nước</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thu thập và phân tích tài liệu về hiện trạng phân bố trầm tích, chất rắn lơ lửng của khu vực nạo vét, các nguồn trầm tích lơ lửng vào vịnh Cửa Lục, những yếu tố môi trường (khí tượng, thủy văn, động lực...) liên quan đến đặc điểm lan truyền trầm tích lơ lửng. - Tìm hiểu, đánh giá các đặc điểm của trầm tích lơ lửng, đặc điểm lan truyền, các yếu tố tác động đến sự lan truyền, các tham số địa phương của mô hình lan truyền TSS, kim loại nặng và áp dụng với khu vực nạo vét (vịnh Cửa Lục). - Xây dựng mô hình lan truyền TSS, trên cơ sở kết quả mô hình thủy động lực, thiết lập các điều kiện biên, điều kiện ban đầu và tham số địa phương của mô hình cho khu vực nạo vét. - Chạy mô hình lan truyền TSS khu vực nạo vét với 1 số kịch bản dự báo (Delft3d-WAQ) trong bộ phần mềm Delft3D của Viện Thủy lực Delft (Hà Lan) và một số công cụ hỗ trợ khác. - Phân tích, đánh giá đặc điểm lan truyền TSS tại khu vực vịnh Cửa Lục. 	<p>Phương pháp này được áp dụng tại Chương 3 của báo cáo.</p>
II. PHƯƠNG PHÁP KHÁC			
3	<p>Phương pháp điều tra, khảo sát.</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Điều tra về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của cơ sở. + Điều tra về đối tượng chịu tác động từ cơ sở. 	<p>- Chương 2: Mô tả về điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội cơ sở.</p>

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

TT	Tên phương pháp	Mục đích, nội dung áp dụng	Vị trí áp dụng
4	Phương pháp thu thập thông tin, tổng hợp số liệu.	+ Thu thập số liệu về kinh tế - xã hội tại địa phương là UBND phường Hà Khánh, tp. Hạ Long. + Thu thập số liệu về hiện trạng sử dụng đất, đa dạng sinh học tại khu vực cơ sở, các báo cáo và quy hoạch của tỉnh Quảng Ninh.	- Chương 2: Mô tả về điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội cơ sở.
5	Phương pháp tham vấn	+ Tham vấn ý kiến cộng đồng: Chủ cơ sở gửi phiếu tham vấn dưới hình thức văn bản tới: UBND phường Hà Khánh và tổ chức họp tham vấn lấy ý kiến của cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi cơ sở để thu thập các ý kiến về tác động môi trường của cơ sở đến các đối tượng chịu ảnh hưởng trực tiếp.	- Chương 5: Nội dung, biện pháp và các kết quả tham vấn.
6	Phương pháp đo đạc hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm.	+ Chủ đầu tư đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường, đã tiến hành quan trắc môi trường không khí, nước biển tại khu vực Dự án trong 03 đợt, theo nguyên tắc là những vị trí điển hình của cơ sở giúp đánh giá chất lượng môi trường nền. + Phương pháp lấy mẫu và đo đạc hiện trường được thực hiện đúng theo các quy định hiện hành của tiêu chuẩn và Quy chuẩn Việt Nam về lấy mẫu hiện trường. Số liệu thu được là đáng tin cậy.	- Chương 2: Mục hiện trạng môi trường khu vực thực hiện cơ sở.
7	Phương pháp so sánh, tổng hợp	Dùng trong tổng hợp các số liệu thu thập khi quan trắc, khảo sát môi trường nền tại các vị trí điển hình, thể hiện đặc trưng môi trường nền tại khu vực thực hiện và so sánh với QCVN, TCVN.	- Chương 2: Đánh giá hiện trạng chất lượng môi trường nền tại khu vực nghiên cứu. - Chương 3: Dự báo đánh giá và đề xuất các giải pháp giảm thiểu tác động tới môi trường do hoạt động của cơ sở.

CHƯƠNG 1. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1. Tóm tắt về Dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

*Dự án nạo vét kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh
tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh.*

1.1.2. Chủ Dự án

- Nhà đầu tư: **Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh**
 - Đại diện: Ông Ngô Sinh Nghĩa
 - Chức vụ: Tổng Giám đốc
 - Địa chỉ liên hệ: Tổ 33, khu 5, phường Hà Khánh, TP Hạ Long.
 - Điện thoại: 0233.657 539
 - Tiến độ thực hiện dự án: Thực hiện nạo vét 01 lần với thời gian khoảng 100 ngày, dự kiến thời gian bắt đầu từ tháng 3/2022 – 6/2022.
- Tổng tiến độ thi công là 100 ngày bao gồm:
- + Thời gian thi công bãi đổ thải và tuyển đề bao: 31 ngày.
 - + Thời gian nạo vét kênh tuần hoàn bằng tàu hút phun: 56 ngày.
 - + Thời gian dự phòng cho các công tác khác, nghiệm thu: 6 ngày.
 - + Thời gian dự phòng công việc phát sinh: 7 ngày.

1.1.3. Vị trí địa lý, các đối tượng tự nhiên, kinh tế xã hội

1.1.3.1 Vị trí địa lý

a) Kênh tuần hoàn làm mát:

Dự án được thực hiện với mục tiêu nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh, vị trí nằm trong vịnh Cửa Lục và cửa sông Diên Vọng thuộc phường Hà Khánh, TP Hạ Long, cách Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh 500m về phía Tây, Kênh có diện tích 1,8ha có ranh giới tiếp giáp cụ thể như sau:

- Phía Bắc giáp bãi tập kết thiết bị và bãi đổ thải đổ thải tạm;
- Phía Đông giáp trạm bơm và đường 337;
- Phía Tây giáp khu đất trống, dự án KCN Hạ Long, khu dân cư;
- Phía Nam giáp ven biển vịnh Cửa Lục.

Vị trí nạo vét nằm trong ranh giới kênh tuần hoàn làm mát thuộc phạm vi thuê đất của Công ty (Quyết định số 366/QĐ-UBND ngày 02/2/2016 của UBND tỉnh Quảng Ninh và thiết kế thi công của dự án), các hoạt động nạo vét chỉ thực hiện trong ranh giới này. Tọa độ cụ thể kênh tuần hoàn làm mát được thể hiện dưới bảng sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Khu vực nạo vét kênh tuần hoàn có giới hạn bởi các điểm T1, T2, T3, BT1,...BP3, BP4, BP5 cụ thể như sau:

Bảng 1.1. Ranh giới thực hiện nạo vét

Tên điểm	Hệ tọa độ VN2000, kinh tuyến 108 ⁰ 30', múi chiếu 3 ⁰		Ghi chú
	X	Y	
T1	2.323.572,58	406.122,47	Tim tuyến kênh
T2	2.323.595,31	406.217,94	Tim tuyến kênh
T3	2.324.046,89	407.810,00	Tim tuyến kênh
BT1	2.323.624,10	406.141,43	Biên trái kênh
BT2	2.323.619,28	406.160,44	Biên trái kênh
BT3	2.323.628,81	406.209,46	Biên trái kênh
BT4	2.323.642,87	406.257,38	Biên trái kênh
BT5	2.324.078,48	407.793,13	Biên trái kênh
BP1	2.323.375,33	406.049,88	Biên phải kênh
BP2	2.323.453,21	406.104,44	Biên phải kênh
BP3	2.323.529,21	406.179,91	Biên phải kênh
BP4	2.323.575,53	406.276,48	Biên phải kênh
BP5	2.324.011,15	407.812,27	Biên phải kênh

b) Bãi đổ thải:

Khu vực bãi đổ thải nằm phía Bắc kênh, có diện tích 41.606m² trong tổng thể diện tích 164.103,8m² đã được UBND tỉnh Quảng Ninh giao đất tại Quyết định số 366/QĐ-UBND ngày 2/2/2016 nằm tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long. Khu vực có vị trí như sau:

- Phía Bắc giáp ven biển vịnh Cửa Lục, cửa sông Diên Vọng.
- Phía Nam giáp kênh tuần hoàn.
- Phía Đông giáp khu đất trống.
- Phía Tây giáp vịnh Cửa Lục.

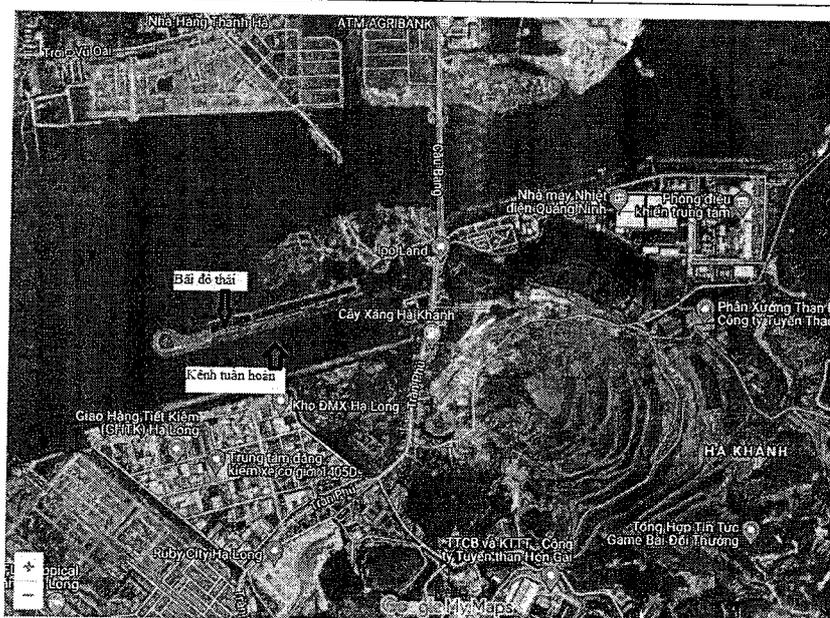
Vị trí bãi đổ thải được giới hạn bởi tọa độ như sau:

Bảng 1.2. Ranh giới bãi đổ thải

STT	Tên điểm	Hệ tọa độ VN-2000; Kinh tuyến 108 ⁰ 00'; múi chiếu 03 ⁰		Ghi chú
		X(m)	Y(m)	
1	D1	2.324.013,25	406.921,96	Đỉnh đê bao
2	D2	2.324.036,21	407.002,09	Đỉnh đê bao

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

STT	Tên điểm	Hệ tọa độ VN-2000; Kinh tuyến 108 ^{00'} ; múi chiếu 03 ⁰		Ghi chú
		X(m)	Y(m)	
3	D3	2.324.082,83	407.191,64	Đỉnh đê bao
4	D4	2.324.104,03	407.260,45	Đỉnh đê bao
5	D5	2.324.195,73	407.611,93	Đỉnh đê bao
6	D6	2.324.60,38	407.625,47	Đỉnh đê bao
7	D7	2.324.101,50	407.433,47	Đỉnh đê bao
8	D8	2.323.960,21	406.935,31	Đỉnh đê bao
9	D9	2.323.971,62	406.930,33	Đỉnh đê bao
10	DN1	2.324.059,28	407.119,34	Đỉnh đê ngăn
11	DN2	2.324.015,23	407.128,46	Đỉnh đê ngăn



Hình 1. Vị trí tương đối của Dự án

1.1.3.2. Các đối tượng tự nhiên, kinh tế - xã hội và các đối tượng khác có khả năng bị tác động bởi dự án

a. Các đối tượng tự nhiên

*/ Hệ thống giao thông:

Giao thông đường bộ:

Có đường tỉnh lộ 337 đầu nối từ đường 18A tại ngã 4 Loong Toòng chạy qua Hà Khánh nối với đường vành đai phía Bắc Hạ Long tại Hoàn Bồ. Hiện tại đường này đang được cải tạo, nâng cấp, mở rộng,... Khoảng cách từ kênh tuần hoàn làm mát đến đường 337 khoảng 50m, đến cầu Bang khoảng 150m.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Giao thông đường thủy:

Nằm phía Tây giáp dự án là vịnh Cửa Lục, cách dự án khoảng 50m là sông Diễn Vọng với các tuyến luồng giao thông thủy ra vào cảng Làng Khánh.

*/ Hệ thống sông, suối, ao hồ:

Lân cận dự án là vịnh Cửa Lục và sông Diễn Vọng (cách dự án khoảng 50m) với đặc điểm như sau:

- Vịnh Cửa Lục:

Vịnh Cửa Lục là một vịnh biển nhỏ ở thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh, phía Bắc vịnh là xã Thống Nhất, TP Hạ Long (trước là huyện Hoành Bồ). Vịnh chỉ rộng 18 km² và chỗ sâu nhất chỉ 17 m. Phía bờ tiếp giáp với xã Thống Nhất có nhiều vũng nhỏ hẹp ăn sâu vào đất liền. Một số sông nhỏ trút nước vào vịnh này như sông Diễn Vọng, sông Trới,...

Cửa vịnh (còn gọi là eo Cửa Lục hoặc sông Cửa Lục) thông ra vịnh Hạ Long chỉ rộng chừng 1 km. Trước đây, việc đi lại qua hai bờ cửa vịnh phải phụ thuộc vào phà Bãi Cháy. Từ cuối năm 2006, cầu Bãi Cháy được xây dựng xong tạo thuận lợi đáng kể cho việc qua lại hai bên bờ eo biển Cửa Lục.

- Sông Diễn Vọng:

Sông Diễn Vọng là một sông Lớn có lưu vực sông rộng 256km², phạm vi ảnh hưởng của thủy triều đối với các dòng sông này giới hạn dưới 10km từ phía bờ biển. Sông là hợp lưu của 4 dòng nhánh Dương Huy, Vũ Đạt, Khe Sơn và Đồng Vải.

Thượng lưu sông Diễn Vọng chảy qua các xã Đôn Đạc, Hòa Bình nằm ở phía Bắc TP Cẩm Phả, đây là các xã có địa hình núi cao chủ yếu là rừng tự nhiên và rừng trồng, không có cơ sở sản xuất công nghiệp. Trung lưu sông Diễn Vọng chảy qua xã Vũ Oai, một phần phía Đông thành phố Hạ Long. Hạ Lưu sông chảy qua khu đô thị mới An Bang thuộc huyện Hoành Bồ, khu đô thị mới Cao Xanh – Hà Khánh trước khi đổ ra vịnh Cửa Lục.

Mạng sông Diễn Vọng có dạng hình lá, không cân đối, là sông chịu ảnh hưởng của thủy triều, mang tính chất sông vùng núi ven biển. Chiều dài sông đến khu vực nhà máy khoảng 23km, về phía thượng lưu 5km đã xây hồ chứa vĩnh cửu và đập đá Đá Bạc. Phía hạ lưu đập Đá Bạc có cầu trần Ngã Hai, theo tài liệu thủy văn, về mùa lũ và triều cường kết hợp, mực nước sông lên cao với tần suất 5% đạt +4,8m, dòng chảy về mùa lũ đạt 2,35 m/s.

Nguồn nước tiếp nhận nước thải và nước mưa chảy tràn qua bãi thải của Dự án: nước biển ven bờ vịnh Cửa Lục (cửa sông Diễn Vọng), theo Quy hoạch tài nguyên nước đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030, nguồn nước biển vịnh Cửa Lục không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt mà chủ yếu cho hoạt động giao thông thủy, nuôi trồng thủy sản do đó các thông số nước biển phải đáp ứng QCĐP 2:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh (vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh).

b. Các đối tượng kinh tế, xã hội

Kênh tuần hoàn làm mát Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh nằm phía Tây tỉnh lộ 337 và cách xa khu dân cư tập trung. Xung quanh chủ yếu là các khoảng đất trống, bãi triều ngập nước, nên các đối tượng kinh tế - xã hội xung quanh khá ít.

- Cách dự án khoảng 1km về phía Đông có một số mỏ khai thác than gồm mỏ Bắc Bàng Danh, 917, Giáp Khẩu. Cách dự án khoảng 1,5km là cảng Làng Khánh, là một trong các cảng xuất than lớn của khu vực thành phố Hạ Long.

- Phía Bắc bãi đổ thải là dự án khu đô thị hiện đã được san nền (chưa có hệ thống giao thông, cấp điện, nước,...), hiện trạng cỏ mọc tốt um tùm.

- Phía Nam kênh tuần hoàn làm mát là cụm công nghiệp – thiếu thủ công nghiệp Hà Khánh (cách dự án khoảng 500m), hiện đang hoạt động với tỷ lệ lấp đầy 70%. Cách dự án khoảng 2km là trung tâm phường Hà Khánh, nơi tập trung đông dân cư (khu phố 5, phường Hà Khánh, TP Hạ Long).

- Hà Khánh là phường nằm phía Bắc Hạ Long, là phường có hoạt động khai thác than khá phức tạp. Ngoài các khu đô thị nằm phía Tây phường.

c. Các công trình văn hóa, tôn giáo, di tích lịch sử

Trong khoảng bán kính 2km xung quanh Dự án không có vườn quốc gia, khu dự trữ thiên nhiên, nhà thờ, đền chùa, các công trình văn hóa, tôn giáo, các di tích lịch sử.

d. Các đối tượng khác:

Cách phía Tây dự án khoảng 1,5km là khu vực vịnh Bắc Cửa Lục với khu vực rừng ngập mặn thuộc địa bàn xã Thống Nhất, Lê Lợi, TP Hạ Long. Khu vực này có diện tích rừng ngập mặn (diện tích khoảng 50ha) và bãi triều khá rộng hiện đang được sử dụng nuôi trồng và đánh bắt thủy sản (diện tích nuôi khoảng 150ha, chủ yếu là tôm). Với khoảng cách khoảng 1,5km có tuyến băng tải vận chuyển xi măng của Nhà máy xi măng Hạ Long và Cầu Cửa Lục 3 (đang triển khai thi công).

1.1.3.3. Hiện trạng quản lý và sử dụng đất

*/ Kênh dẫn nước tuần hoàn:

Kênh dẫn nước tuần hoàn nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh là công trình phụ trợ được xây dựng và đưa vào vận hành từ năm 2007 với chức năng cung cấp nước làm mát cho nhà máy với nhu cầu khoảng 48-52m³/s. Hiện trạng sử dụng đất của kênh dẫn nước tuần hoàn là đúng mục đích. Hiện trạng kênh dẫn nước tuần hoàn như sau:

+ Khu vực cửa bom được xây dựng kè bê tông cốt thép kiên cố và lắp đặt 04 tổ máy bơm, 1 máy bơm dự phòng.

+ Khu vực từ cửa bơm ra cửa kênh dài khoảng 0,8km được kè đá, phần còn lại chưa được kè (953m từ điểm đầu kênh đến vị trí chưa được kè).

Từ khi đưa kênh vào hoạt động từ năm 2007 đến nay, Công ty đã phải thực hiện 03 lần nạo vét (lần 1 năm 2013-2014, lần 2 năm 2018, lần 3 năm 2019). Hiện nay do ảnh hưởng quá trình bồi lắng cửa kênh, nên hàng năm Công ty đều phải tiến hành nạo

vét mới đảm bảo lượng nước đủ cung cấp cho hoạt động của nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.

*/ Bãi đổ thải:

- Phần diện tích sử dụng làm bãi đổ thải tạm có diện tích 41.606m² trong tổng thể diện tích 164.103,8m² đã được UBND tỉnh Quảng Ninh giao đất tại Quyết định số 366/QĐ-UBND ngày 02/2/2016 nằm tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long.

- Hiện trạng khu đất 164.103,8m² là bãi đất trống và được quy hoạch là khu vực bảo vệ bờ kênh. Trong đó phần diện tích 41.606m² đã được Công ty sử dụng làm bãi đổ thải tạm thời vật liệu nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn từ năm 2013 đến nay (vật liệu chất nạo vét được phơi khô tập kết tại đây và được sử dụng cho việc đắp đê bao và đê ngăn của bãi đổ thải). Cao trình đỉnh đê bao bãi đổ thải +6,0m, cos hiện trạng +3,6m. Hoạt động đổ chất nạo vét được thực hiện vào ngăn 1 của bãi đổ thải, sau đó bùn thải sẽ tràn xuống ngăn thứ 2 do đó sẽ không có vị trí chừa đổ thải, sức chứa của bãi đổ thải khoảng 250.000m³.

1.1.4. Mục tiêu, quy mô, công suất, công nghệ và loại hình

*/ Mục tiêu

Nạo vét, cải tạo kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh đảm bảo các mục tiêu như sau:

- Kênh dẫn nước tuần hoàn là nguồn cung cấp nước làm mát cho các tổ máy phát điện của nhà máy Nhiệt điện, giúp các tổ máy hoạt động bình thường và liên tục, do đó việc đảm bảo lưu lượng nước trong kênh đủ cung cấp cho trạm bơm là hết sức quan trọng.

- Kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh có chiều dài khoảng 1,8km (theo Quyết định số 4527/QĐ-UBND ngày 30/12/2016 của UBND tỉnh), chiều rộng đáy kênh 70m, chiều sâu đáy kênh là -1.5m (so với 0 hải đồ), cung cấp nước cho 04 máy bơm hoạt động và 01 máy bơm dự phòng để dẫn nước làm mát cho Nhà máy, tuy nhiên hiện nay mới có 02 máy bơm hoạt động nhưng lưu lượng nước cung cấp vẫn không đủ vào thời điểm thủy triều xuống thấp do lòng kênh bị bồi lắng nghiêm trọng. Trong thời gian sắp tới các tổ máy số 3 và 4 hoàn thiện và đưa vào hoạt động (thời điểm còn phụ thuộc vào công suất điện của Nhà máy và nhu cầu dùng điện) nên cấp thiết phải nạo vét để đảm bảo lưu lượng nước cấp đủ cho các tổ máy hoạt động.

- Tốc độ và nguyên nhân gây bồi lắng của kênh tuần hoàn chủ yếu phụ thuộc vào hoạt động thủy triều, tốc độ dòng chảy tại khu vực vịnh Cửa Lục và sông Diên Vọng và các hoạt động của các cơ sở sản xuất, kinh doanh lân cận dự án.

Theo số liệu quan trắc, tốc độ dòng chảy lớn nhất trên sông Diên Vọng đo tại 3 vị trí: khu vực Cảng Cái Lân, phía Bắc và phía Nam Cửa Lục như sau:

Bảng 1.3. Tốc độ dòng chảy lớn nhất (m/s)

Vị trí	Tốc độ dòng chảy	
	Triều xuống	Triều lên
Cảng Cái Lân	0,62	0,52
Bắc Cửa Lục	0,40	0,20
Nam Cửa Lục	0,68	0,40

Do kênh tuần hoàn nằm ở vị trí giáp với vịnh Cửa Lục nên thường bị bồi lắng khi thủy triều cạn làm ảnh hưởng đến nguồn nước cấp cho các Trạm bơm của Nhà máy. Với công suất của Nhà máy hiện nay khoảng 600MW và khi các tổ máy 3 và 4 đi vào hoạt động là 1200MW thì lượng nước cần cung cấp làm mát khoảng $48\text{m}^3/\text{s}$, do đó để đảm bảo lưu lượng nước cấp làm mát trên thì việc nạo vét là rất cần thiết.

**/ Quy mô, công suất của Dự án:*

Căn cứ Báo cáo kinh tế - kỹ thuật của Dự án nạo vét kênh tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh, thì quy mô của dự án như sau:

+ Đối với Kênh tuần hoàn:

- Diện tích : 180.000m^2
- Chiều dài : 1753m (chiều dài theo báo cáo ĐTM là 1800m, tuy nhiên do bị bồi lắng nên chiều dài sau khi đo vẽ để tính toán nạo vét là 1753m).
- Chiều rộng : 70 m
- Độ dốc dọc kênh : $i = 0,0001$
- Cao trình đáy nạo vét (đầu kênh) : -3,19 m
- Cao trình đáy nạo vét (cuối kênh) : -3,365 m
- Hệ số mái dốc : $m = 1:10$
- Mức nước cao thiết kế : +3,8m
- Mức nước thấp thiết kế : +0,5m

Địa hình khu nước: Căn cứ Bình đồ độ sâu khu nước kênh tuần hoàn – Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh đo đạc tháng 04 năm 2021 cho thấy, cao độ đáy khu nước kênh tuần hoàn có sự không đồng đều dọc theo chiều dài kênh.

- Theo tuyến tìm kênh tuần hoàn có cao độ cạn dần về phía trạm bơm (thay đổi từ -2,7m đến -3,0m), sâu dần về phía giữa tìm tuyến (thay đổi từ -3,5m đến -4,5m) và cạn dần về phía đầu kênh (thay đổi từ -3,1m đến -3,8m).

- Theo mặt cắt ngang kênh tuần hoàn có cao độ sâu dần về giữa tìm và cạn dần về phía 2 biên kênh. Biên trái kênh theo chiều từ đầu kênh vào có cao độ thay đổi từ -1,0m đến -3,5m. Biên phải kênh theo chiều từ đầu kênh vào có cao độ thay đổi từ -

0,4m đến -3,6m.

Hiện trạng lòng kênh đã bị bồi lắng, cụ thể:

+ Chiều dài kênh: 1.753m.

+ Chiều rộng mặt kênh: 70m – không ảnh hưởng.

+ Chiều rộng đáy kênh: 30m – bị ảnh hưởng bồi lắng thu hẹp chiều rộng đáy kênh. Hiện trạng độ sâu trung bình kênh từ -1,1m đến -3,0m. Cần nạo vét đáy kênh với chiều rộng 30m tạo luồng dẫn nước.

+ Lượng bùn bồi lắng trung bình: 1,0m.

+ Bồi lắng cao nhất: 2,1m.

+ Bồi lắng thấp nhất: 0,5m.

Trên cơ sở tài liệu khảo sát địa hình, bố trí các mặt cắt nạo vét; tính diện tích nạo vét. Khối lượng nạo vét trong phạm vi giữa 2 mặt cắt liền kề bằng tích của diện tích trung bình hai mặt cắt với khoảng cách giữa hai mặt cắt đó. Khối lượng nạo vét toàn bộ là khối lượng tổng cộng của từng phần giữa 2 mặt cắt liền kề.

- **Khối lượng nạo vét theo tính toán, thiết kế: 157.673 m³** (chi tiết xem bản vẽ tính toán khối lượng nạo vét ở phần phụ lục báo cáo)

+ **Đối với bãi đổ thải:**

Bãi đổ thải nằm trong phạm vi khu đất của chủ đầu tư và đã thực hiện đổ thải vào các đọt nạo vét duy tu trước đây.

Bùn đất nạo vét từ kênh tuần hoàn sẽ được phun lên bãi đổ thải nằm dọc theo chiều dài kênh tuần hoàn ở bờ trái. Xung quanh bãi đổ thải là tuyến đê bao (đã có sẵn từ các đọt nạo vét trước). Căn cứ biên bản nghiệm thu khối lượng hoàn thành các năm thì khối lượng nạo vét năm 2014 là 206.391,5m³; năm 2018 là 48.218m³; năm 2019 là 48.900m³ (biên bản nghiệm thu khối lượng hoàn thành được đính kèm phụ lục báo cáo).

- Diện tích bãi đổ thải: 41.606m², nằm bờ trái (phía Bắc Kênh tuần hoàn) trong tổng diện tích 164.103,8m² đã được UBND tỉnh Quảng Ninh giao đất tại quyết định số 366/QĐ-UBND ngày 2/2/2016. Khu vực bãi đổ thải đã được xây dựng từ năm 2013, năm 2018 đã cải tạo lại.

- Các thông số cơ bản của bãi đổ thải:

- **Diện tích bãi đổ thải** : **41.606 m²**

- Cao trình đáy bãi đổ thải : +0,0m.

- Cao trình đỉnh đê bao bãi đổ thải tạm : +6,0m.

- Cao độ hiện trạng: Phía Đông Bắc (+3,3m đến +4,8m); phía Tây Nam (+2,5m đến +4m).

- Chiều rộng đỉnh đê bao bãi đổ : 2,0m

- Chiều dài tuyến đê bao bãi đổ : 1.560 m

- Hệ số mái dốc đê bao bãi đổ : $m = 1:1,5$
- Dung tích của bãi đổ thải : $250.000m^3$ (dung tích hiện tại khoảng $180.500m^3$).

Địa hình khu đất bãi đổ thải: Căn cứ Bình đồ độ sâu khu nước kênh tuần hoàn – Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh đo đạc tháng 04 năm 2021 cho thấy địa hình khu đất bãi đổ thải tương đối bằng phẳng, được chia làm 02 khu vực chính:

- Khu vực phía Đông Bắc dài khoảng 500m có cao độ thay đổi từ +3,3m đến +4,8m.
- Khu vực phía Tây Nam dài khoảng 200m có cao độ thay đổi từ +2,5m đến +4,0m.

**/ Công nghệ nạo vét:*

Công nghệ nạo hút bùn tiên tiến bằng thiết bị tàu hút phun công suất ≤ 2.000 CV và cần cầu, sà lan, 1 máy đào gầu dây công suất $>1,6m^3$.

**/ Biện pháp thi công nạo vét:* Đưa tàu hút phun vào khu vực thi công, tiến hành thả hai neo hai bên mạn tàu, hai neo này cùng với hai cột bước để cố định tàu. Khi thi công tàu hút phun di chuyển trên mặt bằng thi công nhờ hệ thống tời neo cùng với việc xoay tàu quanh một trong hai chân chống làm trụ. Lưỡi xén cắt tời bùn đất, đồng thời ngay đầu lưỡi xén có miệng hút thủy lực để hút dung dịch bùn đất và chuyển bằng đường ống đặt trên phao về vị trí bãi đổ thải đã được quy định. Tàu thi công theo từng dải phù hợp với độ xoay quanh hai chân chống khoảng 35 - 50m.

Quá trình thi công được thực hiện theo trình tự từ khu vực phía đầu kênh và di chuyển về phía trạm bơm (cuối kênh) hoặc từ tim tuyến kênh ra 2 biên trái, phải của kênh. Tàu hút di chuyển và thi công theo từng dải có bề rộng khoảng 40m, thi công theo phương pháp cuốn chiếu, thi công đến đâu đảm bảo đạt cao độ đáy nạo vét đến đó (hạn chế thấp nhất các điểm sót lồi).

**/ Công nghệ đổ thải:* Bùn lỏng sau khi được bơm hút từ tàu hút phun HP 101 qua đường ống được phun trực tiếp vào ô số 1 (diện tích $36.291m^2$), bùn lỏng được dải tràn đều tại ô số 1 khi đạt đến độ cao thiết kế của tuyến đê ngăn (+3,7m), một phần bùn và nước thải được tràn qua ô số 2 nhằm mục đích lắng lọc nước thải, khi đạt đến độ cao của cửa tràn (+5m), nước thải qua cửa tràn thoát xuống hồ thu theo rãnh thoát ra vịnh Cửa Lục, bùn còn lại được lắng triệt để.

**/ Loại hình dự án:* Dự án nạo vét.

1.2. Các hạng mục công trình của Dự án

Kênh tuần hoàn của Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh hoạt động từ năm 2007 đến nay đã trải qua 3 lần nạo vét vào các năm 2013-2014, 2018 và 2019. Tuy nhiên, hiện nay do các hoạt động công nghiệp, cảng biển phát triển, thêm vào đó là công suất của Nhà máy tăng lên đã làm bồi lắng kênh tuần hoàn nhiều hơn. Vì vậy kể từ năm 2019, Công ty phải thực hiện nạo vét 1 năm/lần với khối lượng trung bình $48.900m^3$,

quy mô bãi đổ thải cũng thay đổi theo từng năm do các chất nạo vét đổ thải vào. Năm 2018, diện tích bãi đổ thải là 39.444m², năm 2019 diện tích bãi đổ thải là 41.606m².

Bảng 1.4. Thông số kỹ thuật của các hạng mục công trình

TT	Hạng mục công trình	Thông số kỹ thuật	Ghi chú
1	Kênh làm mát tuần hoàn	Nằm ở vịnh Cửa Lục (cửa sông Diên Vọng), dài 1753m, rộng 70m, chiều rộng đáy kênh 30m. Cao trình đáy nạo vét (đầu kênh) -3,19m; cao trình đáy nạo vét (cuối kênh) -3,365m, độ dốc dọc kênh $i = 0,0001$. Kênh tuần hoàn có chức năng dẫn nước làm mát cho Nhà máy nhiệt điện thông qua Trạm bơm.	Hiện trạng kênh bị bồi lắng với lượng bùn bồi lắng trung bình 1m, cao nhất 2,1m; thấp nhất 0,5m.
2	Bãi đổ thải	Bãi đổ thải nằm phía Bắc (bờ trái) của Kênh tuần hoàn có diện tích 41.606m ² ; cao trình đỉnh đê bao +6m; cao trình đáy +0,0m; chiều dài tuyến đê bao 1560m; chiều rộng đỉnh đê bao 2m; dung tích bãi đổ thải 250.000m ³ . Bãi đổ thải có chức năng lưu giữ, chứa vật liệu nạo vét (bùn thải) từ kênh tuần hoàn.	Là công trình hiện hữu có thể tiếp tục sử dụng (tận dụng từ các lần đổ thải trước).
3	Bể lắng bùn và rãnh thoát nước	Hố lắng có dung tích 38,6m ³ , kích thước đáy 2,5x14,8 (m).	Là công trình hiện hữu có thể tiếp tục sử dụng (tận dụng từ các lần đổ thải trước).

Quy mô chi tiết các hạng mục công trình như sau:

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

1) Nạo vét Kênh tuần hoàn:

- Diện tích : 180.000m²
- Chiều dài : 1753m (chiều dài theo báo cáo ĐTM là 1800m, tuy nhiên do bị bồi lắng nên chiều dài sau khi đo vẽ, tính toán để nạo vét là 1753m).
- Chiều rộng : 70 m
- Độ dốc dọc kênh : $i = 0,0001$
- Cao trình đáy nạo vét (đầu kênh) : -3,19 m
- Cao trình đáy nạo vét (cuối kênh) : -3,365 m

- Hệ số mái dốc : m = 1:10
- Mức nước cao thiết kế : +3,8m
- Mức nước thấp thiết kế : +0,5m
- Diện tích nạo vét 180.000m².

2) *Phương thức vận chuyển vật chất nạo vét*: Bằng đường ống cao su phun xả; khoảng cách từ vị trí nạo vét đến vị trí đổ thải 150-200m.

Kênh tuần hoàn được chia thành 89 mặt cắt với bề rộng trung bình 15-20m, cụ thể như sau:

+ Đoạn kênh từ điểm đầu kênh T1 đến điểm T2: các đoạn: T1-TMC2: 17m; TMC2-TMC3: 15m; TMC3-TMC4: 18m; TMC4-TMC5: 12m; TMC5-TMC6: 16m; TMC6-TMC7: 17m.

+ Đoạn kênh từ điểm đầu kênh T2 đến điểm T3 (cuối kênh): các đoạn TMC7-TMC8: 19m; TMC8-TMC9: 22m; đoạn TMC9 – TMC89 (80 đoạn nhỏ, mỗi đoạn 20m); TMC89 đến T3: 17m.

1.2.2 Các hạng mục công trình phụ trợ

1) Bãi đổ thải:

Nằm trong ranh giới thuê đất của kênh tuần hoàn Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh theo Quyết định số 366/QĐ-UBND ngày 02/02/2016 của UBND tỉnh Quảng Ninh. Hiện trạng bãi đổ thải được xây dựng từ năm 2013 với diện tích 38.858m², cao độ từ +3,3m đến +4,8m (phía Đông Bắc) và từ +2,5m đến +4,0m (phía Tây Nam). Theo thiết kế bãi đổ thải sẽ được mở rộng hơn diện tích ban đầu (vẫn nằm trong danh giới thuê đất của kênh tuần hoàn) có diện tích 41.606 m²; cao trình đáy bãi đổ thải +0,0m; dung tích chứa là: 250.000m³.

Vị trí đổ thải được UBND tỉnh Quảng Ninh chấp thuận tại văn bản số 6426/UBND-XD2 ngày 15/9/2021.

Bùn đất nạo vét từ kênh tuần hoàn sẽ được phun lên bãi đổ thải nằm dọc theo chiều dài kênh tuần hoàn ở bờ trái. Xung quanh bãi đổ thải là tuyến đê bao.

Bãi đổ thải nằm trong phạm vi khu đất của chủ đầu tư và đã thực hiện đổ thải vào các đợt nạo vét duy tu trước đây.

+ *Quy mô bãi đổ thải*:

- Diện tích bãi đổ thải : 41.606 m²
- Cao trình đáy bãi đổ thải : +0,0m
- Cao trình đỉnh đê bao bãi đổ : +6,0m
- Chiều rộng đỉnh đê bao bãi đổ : 2,0m
- Chiều dài tuyến đê bao bãi đổ : 1.560 m
- Hệ số mái dốc đê bao bãi đổ : m = 1:1,5

- Dung tích chứa của bãi đổ thải : 250.000m³

+ Khối lượng đào bãi đổ thải:

Sau nhiều năm thực hiện nạo vét và phun lên bãi đổ thải, hiện nay bãi đổ thải đã không còn đủ khả năng chứa, vì vậy cần thiết phải tiến hành đào bãi đổ (hạ cao độ bãi đổ). Đất tại bãi đổ được đào bằng máy đào và được tận dụng hết để đắp đê. Tiến hành đào tại vị trí bãi đổ thải hiện có với diện tích 18.358m², cao độ hiện trạng của bãi đổ thải từ +3,3m đến +4,8m (phía Đông Bắc); +2,5m đến +4m (phía Tây Nam). Cao độ thiết kế (sau khi đào từ +0,5m đến +2m, trung bình +1m).

Khối lượng đào bãi đổ thải bao gồm khối lượng đào tính theo phương pháp chia ô (Cột A đến cột BR) tại khu vực giữa bãi đổ và khối lượng đào tính theo phương pháp mặt cắt ngang tại khu vực chân đê bao bãi đổ.

- Khối lượng đào đất theo chia ô : 44.107 m³

- Khối lượng đào đất theo mặt cắt : 7.507 m³

Tổng khối lượng đào bãi đổ thải : **51.614 m³**

Bãi đổ thải sau khi đào có sức chứa khoảng 250.000m³ đảm bảo khả năng chứa bùn nạo vét với khối lượng khoảng 157.673m³.

2) Tuyến đê bao bãi đổ thải (phía ngoài của bãi đổ thải):

Tuyến đê bao bãi đổ có kết cấu dạng đất đắp được tận dụng tại chỗ có chức năng đảm bảo chất nạo vét không bị tràn ra ngoài. Đánh giá sơ bộ cho thấy đất tận dụng tại chỗ là phù hợp để đắp đê bao, tuy nhiên trong quá trình thi công sau này, chủ đầu tư, tư vấn giám sát và nhà thầu thi công cần hết sức lưu ý đến đặc điểm thực tế của đất tận dụng và chất lượng tuyến đê để có biện pháp gia cố nếu cần thiết. Tuyến đê bao của bãi đổ thải hiện tại có thể đáp ứng được độ ổn định khi tiến hành nạo vét chất đổ thải, tuy nhiên cần phải gia cố thêm để đảm bảo đáp ứng cho việc lưu chứa chất nạo vét trong thời gian dài.

Tổng chiều dài tuyến đê là 1.560m, có các thông số:

- Đê bao chính được thiết kế:

+ Cao trình đỉnh đê : +6,0m.

+ Chiều rộng mặt đê (đỉnh đê) : 2,0m

+ Chiều rộng chân đê : 3,5m

+ Mái dốc thân đê phía ngoài bãi đổ thải : m = 1,0

+ Mái dốc thân đê phía trong bãi đổ thải : m = 1,5

- **Khối lượng đất đắp đê là : 51.460 m³**

Đọc theo chiều dài phía trong tuyến đê bố trí lớp vải bạt chống thấm nước trước khi phun bùn đất vào bãi đổ thải. Khối lượng bạt phủ thân đê là 17.800m².

3) *Tuyến đê ngăn bãi đổ thải:*

Tuyến đê ngăn bãi đổ thải có vị trí nằm giữa ô số 1 và ô số 2 của bãi đổ thải, để có kết cấu dạng đất đắp có chiều dài 45m, có các thông số:

+ Cao trình đỉnh đê	: +3,7m.
+ Chiều rộng mặt đê (đỉnh đê)	: 2,0m.
+ Chiều rộng chân đê	: 3,0m.
+ Mái dốc thân đê	: m = 1,0.

Khối lượng đất đắp thân tuyến đê ngăn: 1.930 m³

4) *Cửa tràn thoát nước:*

Cửa tràn thoát nước có tác dụng thoát nước cho bãi đổ thải khi nước đầy để giảm tải và đảm bảo an toàn cho tuyến đê bao và đê ngăn. Kết cấu bằng đất đắp nằm trên tuyến đê bao phía Bắc của bãi đổ thải (giáp với tuyến đê ngăn, cách tuyến đê ngăn 17m). Cửa tràn có chiều dài cửa tràn: 8m; Chiều rộng đỉnh đê tràn: 1m; Chiều rộng móng cửa tràn: 3m.

+ Phủ một lớp bạt dứa lên toàn bộ chu vi cửa tràn và gia cố 02 hàng cọc tre dọc theo chiều dài cửa tràn. Cọc tre loại đường kính $D \geq 6\text{cm}$, dài 3m, bước cọc 0,2m.

+ Thân cửa tràn làm bằng bao tải đất xếp gói đầu lên nhau và nâng theo cao trình cửa tràn trong quá trình phun bùn đất vào bãi đổ thải. Toàn bộ thân đê đoạn cửa tràn bố trí lớp vải bạt chống thấm.

Quá trình thi công phun bùn đất phải thường xuyên kiểm tra, theo dõi ổn định của tuyến đê bao, đê ngăn, cửa tràn, cửa xả. Nếu có dấu hiệu bất thường (chuyển vị, sạt lở....) thì cần dừng thi công và báo cho các đơn vị có liên quan được biết để xử lý kịp thời.

5) *Hố lắng bùn (hố thu):*

Kết cấu đất đắp nằm ở phía Bắc bãi đổ thải, cách bãi đổ thải khoảng 12m. Hố thu có diện tích 38,6m² (2,5m x 14,8m), độ sâu 2m, mái dốc đào 1:1, dung tích khoảng 74m³. Hố thu có chức năng lắng lọc nước thải từ bãi đổ thải trước khi theo rãnh thoát nước thoát xuống vịnh Cửa Lục.

6) *Rãnh thoát nước:*

Kết cấu đất đắp tại chỗ, nằm ở phía Bắc của bãi đổ thải có chiều dài 294m, rộng 1m, rãnh thoát nước có chức năng dẫn nước thải sau xử lý từ hố thu thoát xuống ven biển vịnh Cửa Lục.

1.2.3 Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

1) *Hệ thống thu gom, thoát nước*

- *Nước mưa chảy tràn khu bãi đổ thải:* Tại bãi đổ thải bố trí tuyến đê ngăn (tọa độ X = 2324035; Y = 407124), dài 45m, cao trình đỉnh đê +3,7m, chiều rộng mặt đê 2m, chân đê 3m) và 02 hố lắng (ô số 1 có diện tích 36.291m², ô số 2: 5315m²) để lắng

nước thải trước khi xả ra vịnh Cửa Lục. Nước thải của dự án được xử lý đạt QCVN 2:2020/QN (vùng nuôi trồng thủy sản và bảo vệ thủy sinh).

- Hệ thống thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt:

Nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia nạo vét được xử lý bằng 01 bể tự hoại 3 ngăn, dung tích $8m^3$ (hiện có tại khu nhà trạm bơm) theo công nghệ lắng + vi sinh, khử khuẩn. Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

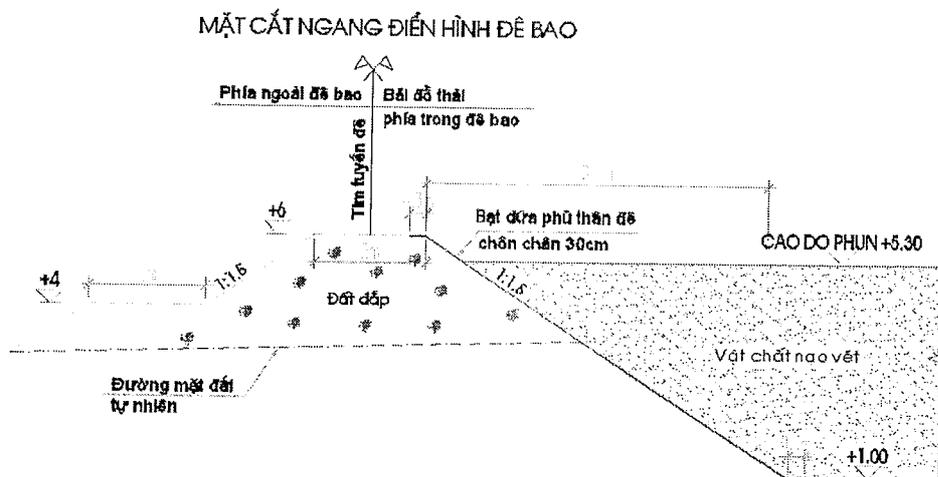
- Nước thải từ quá trình nạo vét:

Nước thải từ quá trình nạo vét được lắng lọc tại ô số 1 có diện tích $36.291m^2$ sau đó chảy ô số 2: $5.315m^2$ qua tuyến đê ngăn (cao 3,7m, dài 45m của bãi đổ thải. Nước thải sau ô lắng số 2 được qua cửa tràn (dài 8m, rộng 1m có tọa độ X = 2324054; Y = 407098) tại trên tuyến đê bao của bãi thải (phía Bắc) để thoát nước khi bơm bùn đất nạo vét, phía sau cửa tràn bố trí hố thu (dung tích $74m^3$) để lắng đọng bùn và hướng dòng nước chảy vào mương thoát nước (dài 294m, rộng 1m) dọc theo bờ bao của bãi đổ thải ra biển ven bờ (cửa kênh).

Lượng nước phát sinh chủ yếu trong quá trình thi công chính là nước lẫn trong bùn được hút trong quá trình nạo vét hút phun được thu gom tại ngăn chứa thứ nhất, qua thiết kế kiểu tràn sang ngăn chứa thứ 2 và lắng trong tại đó, tiếp đó qua cửa tràn, xuống hố thu và theo rãnh thoát hiện hữu đã có từ các đợt nạo vét duy tu trước đây, thoát ra môi trường.

Cửa tràn được thiết kế ở vị trí xa đầu ống phun nhất (nằm ở phía Bắc tuyến đê bao của ngăn 2 giáp với tuyến đê ngăn, cách tuyến đê ngăn khoảng 17m) và đủ chiều rộng (8m) để nước mặt trong bãi đổ thải chảy ra mà không mang theo bùn cát. Trong quá trình thi công nạo vét nhà thầu luôn chú ý đến mặt cửa tràn khi đất trong bãi ngày một nhiều, lúc đó nước tràn qua sẽ ít bị ô nhiễm và ảnh hưởng tới công trình.

Chiều cao bờ bao đạt 6,0m, bờ trong dải vỉa địa kỹ thuật, bờ ngoài gia cố đất đắp. Thiết kế mặt đê bờ bao bãi thải như hình dưới.



Hình 2. Mặt cắt ngang điển hình của bờ bao bãi đổ thải

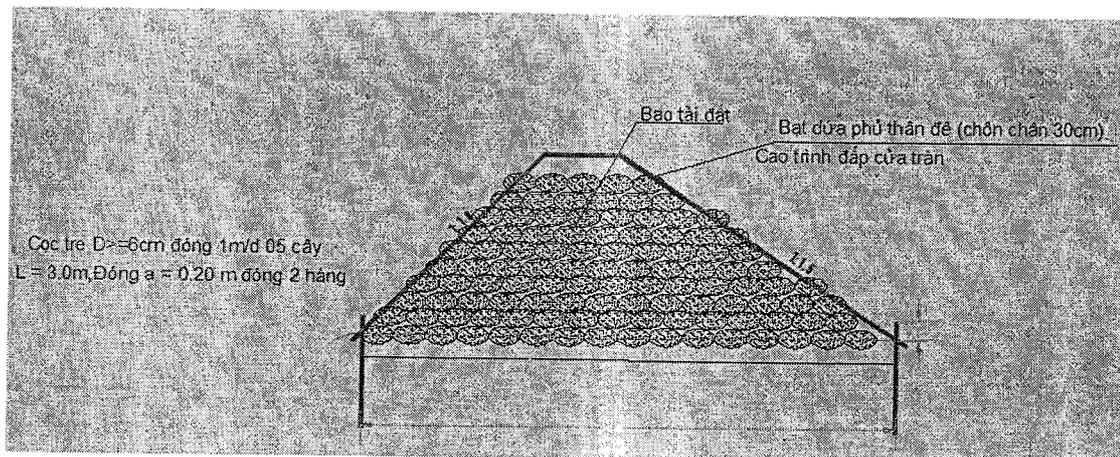
Hệ thống thu nước và xử lý nước tại bãi thải như sau:

+ Sử dụng bãi đổ thải có kích thước khoảng 1560m x 25,45m, nằm song song với kênh dẫn nước tuần hoàn để chứa bùn thải và lắng lọc xử lý nước thải. Chia bãi đổ thải bùn thành 02 ô bằng tuyến đê ngăn, trong đó ô số 1 có diện tích 36.291m², ô số 2: 5.315m². Tuyến đê ngăn ngang chia bãi đổ thải thành 2 ô, cụ thể đê ngăn cao khoảng 3,7m, dài 45m, chiều rộng mặt đê 2m, thân đê được phủ bằng vải địa kỹ thuật với diện tích 17.800m² chôn chân 30cm (chia bãi thành 2 ô nhỏ, mục đích giảm áp lực tác động đến bờ bao do bùn thải khi đổ vào). Như vậy tạo bãi thải thành 2 ô, nước thải từ ô số 1 tràn qua ô số 2 (khi nước vượt chiều cao +5m của cửa tràn) và thoát ra hồ thu 74m³, theo rãnh thoát nước dài 294m ra ngoài (theo chế độ tự chảy).

+ Hồ lắng bùn (hồ thu) dung tích 74m³ (X = 2324067; Y = 407095) được bố trí ngoài đê bao tại vị trí cửa xả. Hồ thu có kích thước đáy là 2,5mx14,8m, đào sâu xuống so với mặt đất tự nhiên là 2m, mái dốc đào là 1:1.

+ Rãnh thoát nước sử dụng rãnh đất đã có từ các đợt nạo vét duy tu trước đây. Rãnh thoát nước có chiều dài 294m, rộng 1m có chức năng thoát nước từ hồ thu ra ngoài vịnh Cửa Lục.

+ Trên tuyến đê bố trí cửa tràn nước tại bờ Tây Bắc của bãi thải để thoát nước khi bơm bùn đất nạo vét, phía sau cửa tràn bố trí hồ thu để giảm năng lượng nước và hướng dòng nước chảy vào mương thoát dọc theo bờ Bắc của bãi đổ thải ra biển ven bờ (cửa kênh).



Hình 3. Cửa tràn nước

* Quy mô cửa tràn thoát nước:

+ Chiều dài cửa tràn: 8m,

+ Chiều rộng đỉnh đê tràn: 1m.

+ Chiều rộng móng cửa tràn: 3m.

Kết cấu cửa tràn như sau:

+ Phủ một lớp bạt dứa lên toàn bộ chu vi cửa tràn và gia cố 02 hàng cọc tre (80 cái) dọc theo chiều dài cửa tràn. Cọc tre loại đường kính $D \geq 6\text{cm}$, dài 3m, bước cọc 0,2m.

+ Thân cửa tràn làm bằng bao tải đất xếp gối đầu lên nhau và nâng theo cao trình cửa tràn trong quá trình phun bùn đất vào bãi đổ thải. Toàn bộ thân đê đoạn cửa tràn bố trí lớp vải địa kỹ thuật chống thấm.

Với phương án sử dụng luôn bãi đổ thải làm hồ lắng sơ cấp trước khi thoát qua cửa tràn. Trong đó trong bãi đổ thải đã được đắp 01 bờ đê ngăn tạo thành 02 hồ lắng nhỏ. Sau khi nước thoát qua 2 hồ lắng này sẽ được thoát ra hệ thống cửa tràn thu nước qua hồ thu, xử lý lắng lọc trước khi thoát ra môi trường tiếp nhận.

- Nước thải la canh:

Tại các tàu hút, nhà thầu phải bố trí thiết bị tách lọc dầu trước khi xả ra môi trường. Nguyên lý hoạt động tách dầu của xà lan như sau: Tại vòi bơm nước thải la canh ra biển bố trí khay có dung tích khoảng $0,3\text{m}^3$, đáy khay đục lỗ để thoát nước. Phía trên khay bố trí vải lọc dầu, nước được bơm ra qua khay này, dầu sẽ được thu giữa trong vải chuyên dụng, nước sẽ thoát xuống dưới khay. Định kỳ 3-5 ngày sẽ thay vải 1 lần.

2) Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Chất thải rắn từ hoạt động nạo vét (bùn thải):

Chất thải nạo vét (bùn thải) sau khi được phơi khô sẽ được sử dụng để đắp đê bao cho bãi đổ thải. Sau 2-3 năm, khi bãi đổ thải tạm hết dung tích chứa, Công ty báo cáo Sở TNMT để chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, địa phương có liên quan xem xét, báo cáo UBND tỉnh chấp thuận địa điểm phù hợp để làm vị trí tập kết cuối cùng đối với chất nạo vét từ kênh dẫn nước làm mát của Công ty.

- CTR sinh hoạt: Rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom tập trung trong 01 thùng PVC 100l có nắp đậy đặt tại khu lán trại dự án và được Chủ đầu tư hợp đồng với Công ty môi trường đô thị thành phố hàng ngày vận chuyển và xử lý với tần suất 01 lần/ngày. Ban hành các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trên công trường. Trước khi thi công các công nhân đều đã được học tập và tập huấn các quy định, nội quy của công trường.

- CTNH: Thu gom toàn bộ chất thải nguy hại trong giai đoạn thi công (dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ thải, pin, ắc quy chỉ thải... về kho chứa CTNH hiện có tại Công ty. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định của Luật BVMT năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Đối với chất thải nguy hại phát sinh từ tàu thuyền thuộc trách nhiệm xử lý của Nhà thầu thi công.

1.2.4 Đánh giá tính phù hợp của vị trí dự án với điều kiện môi trường tự nhiên và kinh tế-xã hội khu vực thực hiện dự án

Dự án nạo vét kênh tuần hoàn phục vụ cho hoạt động của Nhà máy nhiệt điện

Quảng Ninh, phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hạ Long đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt tại Quyết định số 1188/QĐ-UBND ngày 05/5/2015. Tại mục V. Phát triển kết cấu hạ tầng: Đảm bảo cấp điện ổn định cho các khu vực chiến lược quan trọng bao gồm các khu công nghiệp, các trung tâm hành chính, khu dân cư đông đúc và các điểm tham quan du lịch quan trọng, đảm bảo cung cấp điện cho 100% hộ gia đình. Nâng cấp và cải tạo hạ tầng lưới điện lên 22kV (MVAC) để giảm tổn thất công suất và tần suất ngắt nguồn điện, đặc biệt là những khu du lịch, thương mại các khu công nghiệp, hạ ngầm các tuyến cáp điện, nhất là trong nội thị, khu du lịch. Đẩy mạnh công tác phối hợp với các thành phố khác xây dựng một kế hoạch phân phối điện toàn diện hơn để tận dụng công suất của các nhà máy phát điện nhằm đáp ứng nhu cầu và đảm bảo việc cấp điện ổn định; Nghiên cứu áp dụng công nghệ tiên tiến trong sản xuất nhiệt điện từ than để đảm bảo tăng trưởng bền vững và không gây tác động xấu lên ngành du lịch cũng như chất lượng sống của người dân.

Hiện trạng quản lý sử dụng đất: Kênh dẫn nước tuần hoàn và bãi đổ thải tạm (02 công trình hiện trạng) được UBND tỉnh Quảng Ninh cho thuê đất tại Quyết định số 366/QĐ-UBND ngày 02/2/2016.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng; nguồn cấp điện, nước và các sản phẩm

1.3.1. Nguyên, nhiên liệu và hóa chất sử dụng

1.3.1.1. Nguyên, vật liệu phục vụ cho giai đoạn thi công nạo vét

Bảng 1.5. Nhu cầu các nguyên, nhiên liệu giai đoạn thi công

TT	Hạng mục công việc	Đơn vị	Khối lượng
1	Đóng cọc tre	Cọc	80
2	Đào, đắp bãi đổ thải	m ³	51.614
3	Đào, đắp đê bao bãi đổ	m ³	51.460
4	Đất đắp tuyến đê ngăn	m ³	1930
5	Bạt dứa phủ thân đê bãi đổ thải	m ²	17.800
6	Bao tải đất	m ³	360,7
7	Bạt dứa rải thân cửa tràn	m ²	128,8

1.3.2. Nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm

- Nhu cầu điện:

+ Nhu cầu điện khoảng 95kVA/ngày gồm các nhu cầu điện chiếu sáng, điện sinh hoạt.

+ Nguồn điện: Sử dụng điện cấp cho phân xưởng trạm bơm.

- Nhu cầu nước:

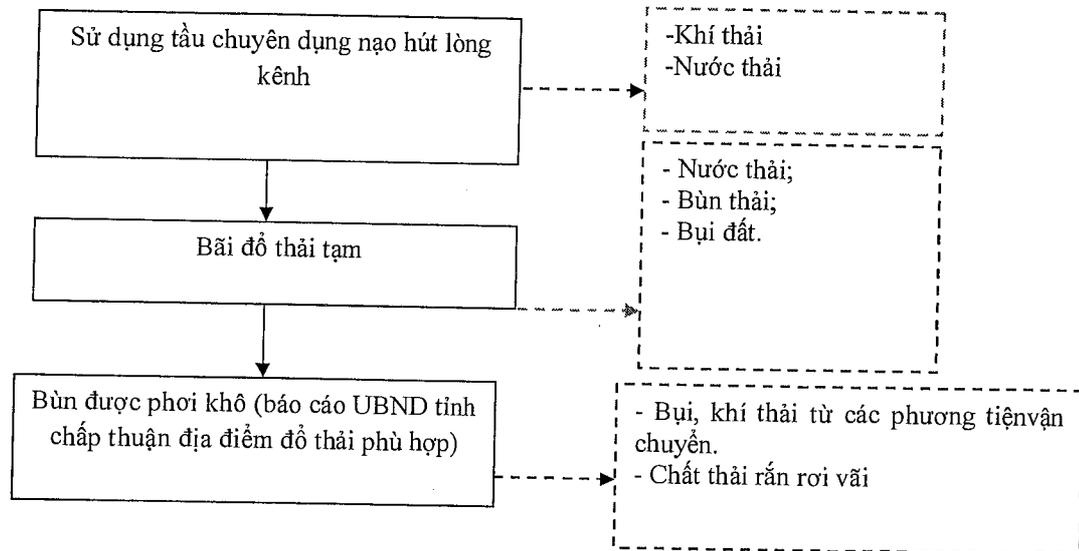
+ Tổng nhu cầu sử dụng nước lớn nhất 1m³/ngày.đêm bao gồm nước sinh hoạt.

- + Nguồn cấp nước: Sử dụng nước cấp cho phân xưởng Trạm bơm.
- Nhu cầu xăng dầu :
- + Nhu cầu xăng dầu 7l/m³ chất nạo vét.
- + Nguồn cấp: Cửa hàng xăng dầu Hà Khánh, cách trạm bơm 200m.

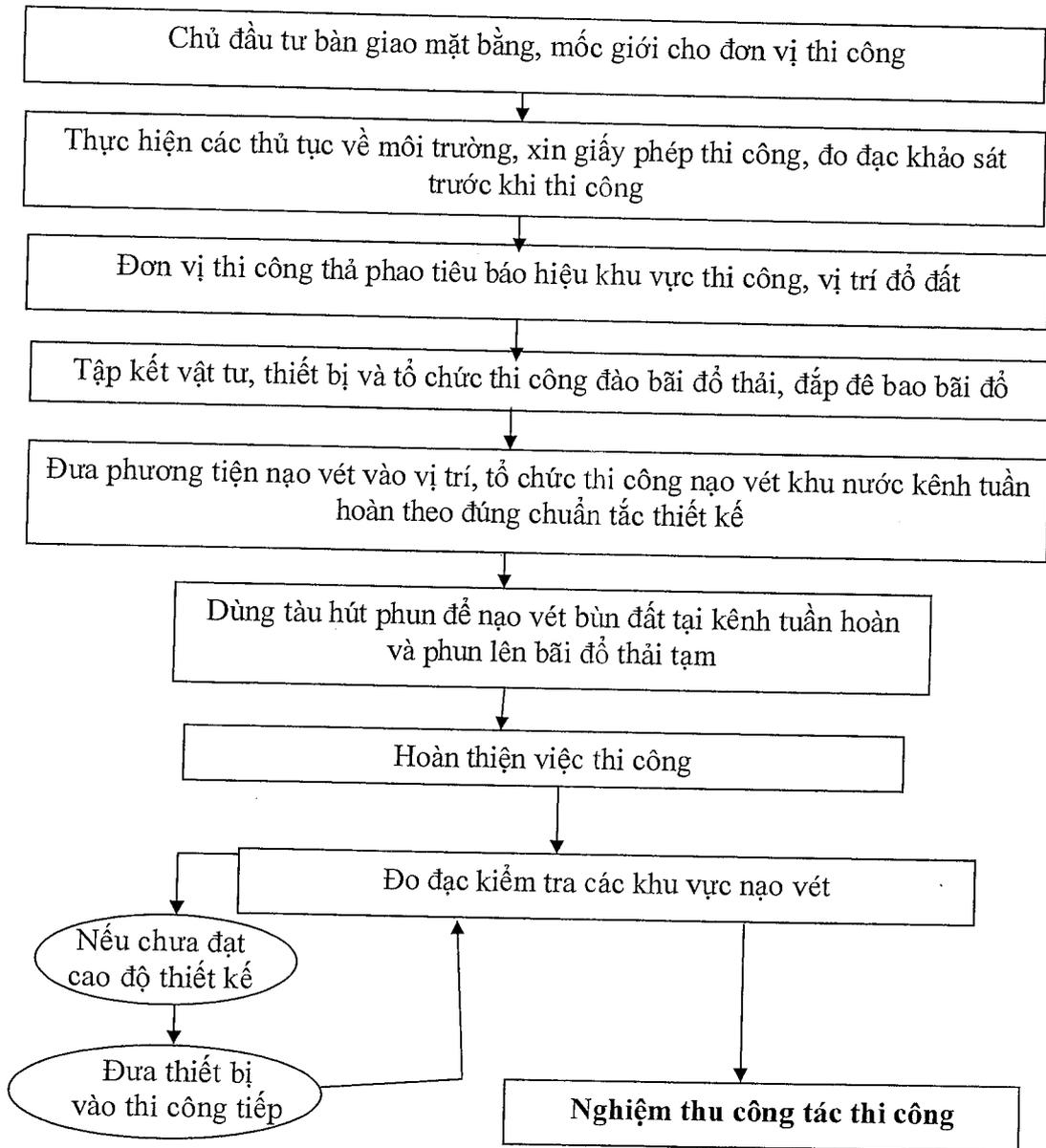
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Do tính chất của dự án là nạo vét cải tạo trong lòng kênh dẫn nước và không ảnh hưởng đến giao thông thủy trong vùng. Công ty áp dụng công nghệ nạo hút bùn tiên tiến bằng thiết bị tàu hút phun công suất ≤ 2.000 CV và cần cẩu, sà lan, 1 máy đào gầu dây công suất $> 1,6m^3$.

Biện pháp thi công nạo vét: Sử dụng tàu hút phun HP101 hoặc tương đương bơm chất nạo vét thông qua đường ống dẫn vào bãi đổ thải tạm. Sau khi chất nạo vét được để khô, Công ty sẽ báo cáo Sở TNMT để chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, địa phương có liên quan xem xét, báo cáo UBND tỉnh chấp thuận địa điểm phù hợp để làm vị trí tập kết cuối cùng đối với chất nạo vét.



Hình 4. Sơ đồ quá trình thi công và nguồn phát thải ô nhiễm



Hình 5. Trình tự thi công

Phương án vận hành dự án:

Sau khi dự án đi vào hoạt động sẽ đảm bảo được nguồn cung cấp nước cho các tổ máy của nhà máy hoạt động, tổ vận hành trạm bơm trực thuộc nhà máy, có trách nhiệm quản lý và điều hành dự án. Mô hình quản lý của dự án như sau:

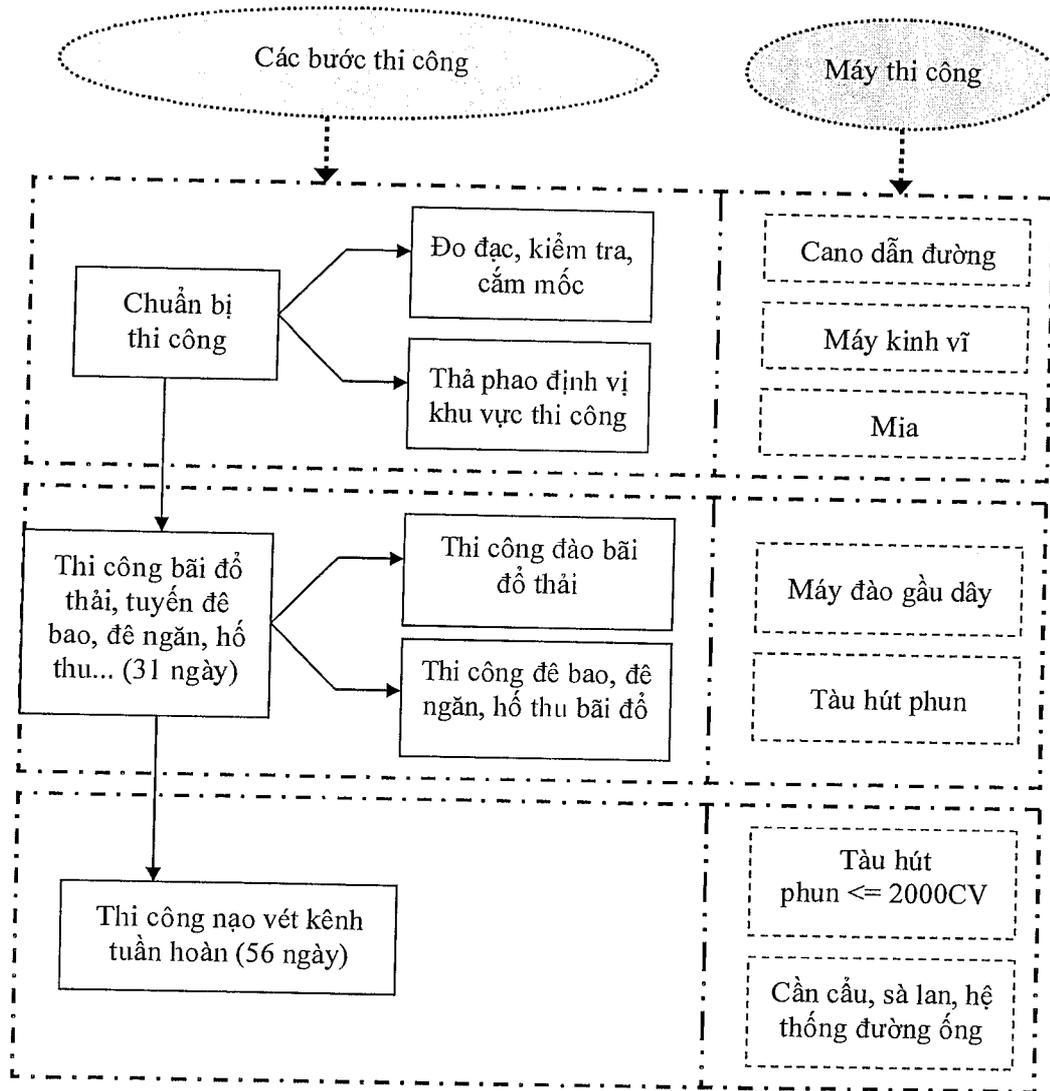
+ Công ty giao cho nhà máy quản lý toàn bộ các công trình, hoạt động của dự án.

+ Nhà máy phân cấp cho tổ trạm bơm có trách nhiệm vận hành máy bơm, theo dõi mực nước tại kênh và diễn biến bùn tràn. Trong trường hợp lòng kênh bị bồi lắng

không đảm bảo cung cấp nước cho trạm bơm, nhà máy sẽ đề nghị Công ty lên kế hoạch nạo vét.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

Hoạt động thi công nạo vét được tiến hành theo các bước sau:



Hình 6. Sơ đồ biện pháp thi công nạo vét

Bước 1: Triển khai tiêu tuyến ngoài thực địa

- Các thiết bị máy móc kỹ thuật được sử dụng gồm: máy kinh vĩ và mìn.
- Căn cứ theo các mốc tọa độ đã được cho phép triển khai các tiêu, định vị mép luồng đào.
- Lập biên bản bàn giao mặt bằng làm cơ sở thực hiện.

Bước 2: Đo đạc, kiểm tra lại khu vực nạo vét, cắm thước nước phục vụ thi công, bố trí các phao báo hiệu.

- Trước khi nạo vét Nhà thầu sẽ tiến hành đo đạc, kiểm tra lại toàn bộ khu vực nạo vét, khu vực tập kết vật liệu nạo vét.

- Thiết lập trạm đo nước và cắm thước nước.

- Thước nước được chia đến 10cm, các vạch chia được sơn màu trắng đỏ xen kẽ nhau. Cứ 0,5m lại có 1 thanh ngắn và 1m lại có 1 thanh dài chia để dễ nhận biết.

- Khi cắm thước nước phải chọn vị trí dễ để quan sát, không bị tàu nạo vét và các phương tiện tham gia hoạt động nạo vét cũng như các phương tiện tham gia giao thông làm gây đổ.

- Thước nước phải được cắm sao cho có thể theo dõi được cả mực nước khi thấp nhất và khi cao nhất.

- Độ chính xác của thước nước phải được đo đạc kiểm tra lại thường xuyên để có thể hiệu chỉnh sai số kịp thời do thước bị nghiêng hay do bị nước đẩy lên.

- Sử dụng máy thủy bình và mia để truyền thước nước phục vụ thi công công trình. Thước nước ghi nhận mực nước lên xuống của khu vực nạo vét.

* Bố trí phao báo hiệu

Tại khu vực thi công nạo vét bố trí phao báo hiệu có đường kính 1,2m (không đèn), màu vàng, báo hiệu ranh giới khu vực nạo vét.

Bước 3: Tiến hành thi công bãi đổ thải, đê bao, đê ngăn, hồ lắng bùn, cửa tràn

* Khu vực bãi đổ thải đất nạo vét sẽ được đắp bờ bao bằng cơ giới kết hợp thủ công.

- Dùng máy kinh vĩ kết hợp máy định vị GPS xác định tim đê bao, hướng tuyến đê bao cần đắp bằng phương pháp toàn đạc, triển điểm.

- Đánh dấu tim đê, mép đê bằng các cọc tre có gắn cờ hiệu cắm xuống đất, phần nhô trên khỏi mặt đất khoảng 50 cm được sơn trắng để dễ nhận biết.

- Tiến hành dọn dẹp mặt bằng trong phạm vi cần đắp đê.

- Bố trí máy đào gàu dây, máy xúc kết hợp nhân công sử dụng mai, cuốc, thuổng, dụng cụ đục đất để đắp đê.

- Tiến hành đắp đê đồng loạt trên toàn tuyến, tiến hành đầm chắc theo từng lớp; mỗi lớp đất đắp nên rải dày từ 0,3-0,5m (sử dụng vải địa kỹ thuật sau mỗi lớp), sau khi đầm thì rải lớp thứ 2 cho đến khi đạt cao trình thiết kế đỉnh đê. Chú ý phân đỉnh và mái dốc của đê phải phẳng và đầm chắc. Đất đắp đê được lấy tại chỗ, cao độ các vị trí đắp được nâng cao đồng đều quanh toàn bộ bãi đổ thải. Đất đắp đê sử dụng nguồn đất tại chỗ đắp lên thân đê bao bãi đổ thải. Chiều rộng mặt đê bao bãi đổ thải 2m, mái dốc tuyến đê đất 1:0,5; chiều cao trung bình đê bao cao hơn mặt đất tự nhiên trung bình 4,0m - 5,0m.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

- Căn cứ vào vị trí bãi phun, địa hình quanh khu vực để bố trí các cửa tràn thoát nước, các cửa thoát nước thải để thoát nước thải trong quá trình thi công.

- Sau khi đắp đê khoảng 05 ngày thì tàu hút phun sẽ phun đất lên, khi đó sử dụng đất phun lên để đắp đê luôn, giảm thời gian đào, lấy đất.

Như vậy tùy theo từng vị trí bãi đổ thải đất thải, vị trí đặt đầu ống phun của tàu hút phun vào bãi đổ thải đất sẽ bố trí vị trí cửa tràn phù hợp để đảm bảo đủ thoát nước thải cho bãi đổ thải.

* Trình tự thi công cửa tràn thoát nước:

+ Sử dụng máy xúc mức lấy đất tại chỗ đắp lên tạo móng cửa tràn. Khi đỉnh móng cửa tràn đạt đến cao trình tính toán, sử dụng nhân công dùng vò thủ công đóng cọc tre gia cố móng cửa tràn. Đóng cọc tre sâu 0,5m ngập đất toàn bộ diện tích cửa tràn, cọc tre có chiều dài 4m, các cọc tre được đóng so le mật độ cách nhau 4cọc/m², cọc được đóng đảm bảo cho nền móng cửa tràn không bị xói lở trong quá trình thi công nạo vét.

+ Công nhân dùng bạt nilon trải lên gia cố mặt móng cửa tràn, phủ kín mặt móng đập và taluy hai bên thân đê để chống thấm nước qua đê.

+ Thân cửa tràn được thi công bằng đất lấy tại chỗ hoặc đóng bao cát đắp nâng cao dần theo chiều cao đất phun vào bãi đổ thải.

* Cọc tre: Dài 3m, đường kính 6cm, dày > 1cm, không bị dập, vỡ và không quá cong, vót nhọn một đầu, đầu còn lại cưa phẳng cách mấu từ 3-5cm, đóng bằng vò thủ công.

Bước 4: Tiến hành thi công nạo vét và phun bùn đất lên bãi đổ thải.

- Trước khi tiến hành thi công Nhà thầu tiến hành các biện pháp bảo đảm an toàn giao thông.

- Sử dụng cần cẩu và nhân công tiến hành lắp đặt hệ thống đường ống nổi bờ và nổi phao nổi, tạo thành một tuyến ống phun xả đất kín từ tàu đến bãi đổ thải

- Sau khi đưa tàu hút phun vào khu vực thi công, tiến hành thả hai neo hai bên mạn tàu, hai neo này cùng với hai cột bước để cố định tàu. Khi thi công tàu hút phun di chuyển trên mặt bằng thi công nhờ hệ thống tời neo cùng với việc xoay tàu quanh một trong hai chân chống làm trụ. Lưới xén cắt tời bùn đất, đồng thời ngay đầu lưới xén có miệng hút thủy lực để hút dung dịch bùn đất và chuyển bằng đường ống đặt trên phao về vị trí bãi đổ thải đã được quy định.

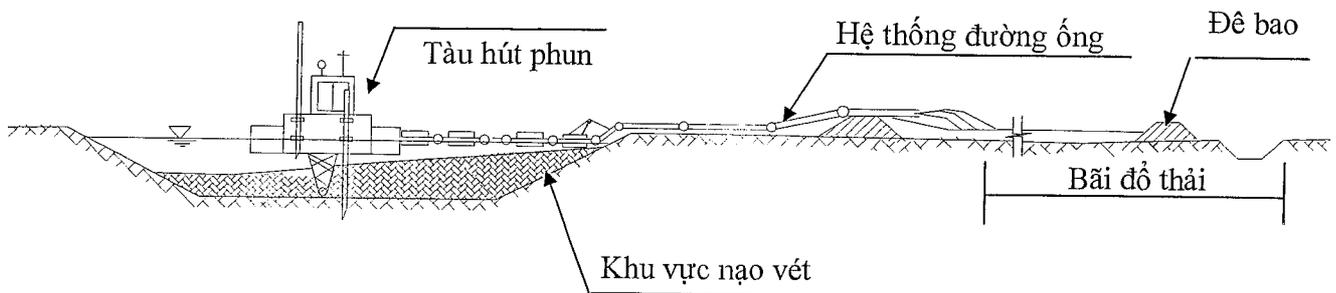
- Tàu thi công theo từng dải phù hợp với độ xoay quanh hai chân chống khoảng 35 - 50m.

- Quá trình thi công được thực hiện theo trình tự từ khu vực phía đầu kênh và di chuyển về phía trạm bơm tàu hút di chuyển đến đâu sẽ thi công xong đến đấy, Tàu hút di chuyển và thi công theo từng dải có bề rộng khoảng 40m, thi công theo phương pháp cuốn chiếu, thi công đến đâu đảm bảo đạt cao độ đáy nạo vét đến đó (hạn chế thấp nhất các điểm sót lỏi), thi công xong dải này chuyển sang dải khác để thi công.

Trong quá trình thi công, thợ điều khiển máy đào phải căn cứ vào mực nước thường xuyên điều chỉnh độ sâu hạ gầu và kết hợp với máy đo sâu cầm tay, dây dọi kiểm tra cao độ để nạo vét đảm bảo đúng độ sâu thiết kế tránh hiện tượng sót lõi hoặc sâu quá yêu cầu.

- Để bảo đảm độ chính xác của việc thi công nạo vét, nhà thầu cho dựng các thước đo thủy chí tạm ở gần vị trí tàu đang thi công. Thợ cuốc trong quá trình thi công căn cứ vào cao độ thủy triều hiện tại để hạ cần hút hợp lý chính xác theo cao độ nạo vét thiết kế.

- Trong quá trình thi công phải tuân thủ theo các yêu cầu kỹ thuật hiện hành và sự điều hành của cán bộ chỉ huy công trình. Nhân lực và thiết bị thi công được bố trí sắp xếp phù hợp với công việc không gây ảnh hưởng đến các công tác khác và đảm bảo tiến độ chung của toàn bộ công trình.



- Lắp đặt hệ thống đường ống phun xả cho tàu hút phun:

+ Sử dụng cần cẩu và nhân công tiến hành cẩu lắp nối ống bờ, tuyến ống bờ được đặt tại vị trí thuận lợi nhất từ khu vực kênh làm mát tới khu vực bãi đổ thải vật liệu nạo vét. Trong quá trình phun đất nạo vét lên bãi đổ thải, khi nào khu vực phía trước mặt vòi phun gần đây, tuyến ống nối sẽ được nối dài thêm hoặc chuyển sang hướng khác tạo sự đồng đều trong bãi đổ thải đất.

+ Sử dụng cần cẩu nổi và nhân công tiến hành nối ống phao nổi, nối hệ thống phao nổi với hệ thống bơm phun của tàu hút phun.

+ Tiến hành nối giáp phân đường ống nổi và đường ống bờ lại với nhau, tạo thành một tuyến ống phun xả đất kín từ tàu hút phun đến bãi đổ thải đất nạo vét.

+ Tiến hành lắp các ống chia chữ Y, ống chuyển hướng, các van xả và đầu bóp phun.

- Trình tự tiến hành nạo vét:

+ Đất nạo vét tại lòng kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh được vận chuyển bằng hệ thống đường ống kín khí từ vị trí thi công (khu vực thi công nạo vét kênh tuần hoàn làm mát) qua hệ thống ống nổi, ống bờ của tàu hút phun đến vị trí bãi đổ đất đúng quy định.

+ Đất nạo vét được phun rải đều trên bề mặt bãi đổ thải đất nạo vét. Hệ thống ống phun sử dụng các đoạn ống chuyển hướng, ống bóp tăng áp lực tại đầu ống phun. Vật liệu nạo vét có thể phun xa phân bố đều trong phạm vi bán kính 30m tính từ vị trí

đầu ống phun.

+ Ống phun được gác lên cao, vật liệu phun san đều nâng dần cao độ bãi đổ thải đất tạo thành các gò đất cao đồng đều toàn bộ mặt bãi phun, nước róc khỏi hỗn hợp dung dịch phun tạo dòng trong chảy qua các cửa tràn ra ngoài bãi đổ thải.

- Công nghệ đổ thải: Bùn lỏng sau khi được bơm hút từ tàu hút phun HP 101 qua đường ống được phun trực tiếp vào ô số 1 (diện tích $36.291m^2$), bùn lỏng được dải tràn đều tại ô số 1 khi đạt đến độ cao thiết kế của tuyến đê ngăn (+3,7m), một phần bùn và nước thải được tràn qua ô số 2 nhằm mục đích lắng lọc nước thải, khi đạt đến độ cao của cửa tràn (+5m), nước thải qua cửa tràn thoát xuống hồ thu theo rãnh thoát ra vịnh Cửa Lục, bùn còn lại được lắng triệt để.

- Trong quá trình phun đất lên bãi đổ thải, cán bộ chỉ huy thi công luôn kiểm tra ngắt nghèo tại khu vực đường ống phun cũng như cao độ bãi đổ thải, nếu thấy cao độ mặt bãi tại vị trí trước đầu vòi đồng đều với vị trí đã phun trước lập tức chỉ đạo cho nổi thêm ống bờ, chuyển hướng ống phun đảm bảo vật liệu phun không quay ngược trở lại lấp vị trí đầu ống phun.

Các điểm cần lưu ý trong thi công nạo vét

- Thông báo rõ thời gian, địa điểm thi công, tuyến thi công, phương tiện, số hiệu của phương tiện thi công,... cho các cơ quan chức năng để quản lý, theo dõi và cùng phối hợp thực hiện.

- Quá trình thi công nạo vét, phải thường xuyên tiến hành kiểm tra cao độ đáy nạo vét bằng cách kết hợp giữa việc thả dọi đĩa và quan trắc mực nước thi công tại thời điểm nào đó bằng hệ thống định vị vệ tinh GPS và máy đo sâu hồi âm.

- Trong quá trình nạo vét, nước tại kênh vẫn được sử dụng cho hoạt động làm mát của Nhà máy do đó cần lưu ý đến chất lượng nguồn nước cho máy bơm, đồng thời phải lưu ý đến lượng nước sau khi làm mát (có nhiệt độ cao) của Nhà máy.

Quá trình thi công nạo vét thực hiện theo Tiêu chuẩn cơ sở Công tác nạo vét - Thi công và nghiệm thu TCCS 02:2015/CHHVN và Quy trình thi công và nghiệm thu công tác nạo vét và bồi đắp các công trình vận tải sông, biển thực hiện bằng phương pháp cơ giới 924-QĐ/KT4-1975. Cao độ nạo vét được kiểm tra như sau:

- Định vị đo độ sâu được tiến hành bằng máy GPS, độ chính xác của định vị GPS ở vào khoảng $\pm 2m$, đồng thời dùng lưới không chế mặt bằng cấp 2 trở lên để tiến hành hiệu chỉnh.

- Máy đo độ sâu đơn tia với độ chính xác của độ sâu khoảng $\pm(0,05m + 0,5\% \times \text{độ sâu})$, tần số làm việc của máy đo sâu nên ở khoảng 200-210kHz, góc chùm sóng của máy biến năng không được lớn hơn 9° . Tần số làm việc của máy biến năng tần số thấp của máy đo sâu tần số kép nên ở khoảng 24-33kHz.

*/ Biện pháp thi công khi vừa nạo vét, vừa hoạt động của kênh tuần hoàn:

Do đặc điểm của kênh tuần hoàn là vừa thi công nạo vét vừa khai thác cho nên đơn vị thi công cần lập phương án bảo đảm an toàn hàng hải trong quá trình thi công, tránh xảy ra tai nạn, đồng thời đơn vị thi công cần có sự phối hợp chặt chẽ với các đơn

vi liên quan (Chủ đầu tư, Tư vấn giám sát,...) để không gây cản trở hoạt động của Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.

- Trong quá trình thi công, nhà thầu thi công cần có biện pháp thi công phù hợp để hạn chế một số vật liệu có kích thước lớn bị trôi vào hệ thống bơm tuần hoàn. Các biện pháp có thể xem xét như: Thi công khi dòng chảy rút về phía đầu kênh, trải lưới chắn bùn (dài 100m, rộng 4m), đóng cọc bãi đổ thải (80 cọc tre), phủ vải địa kỹ thuật thân dê (17.800m²)...

- Theo chiều sâu tiến hành nạo vét từng lớp, chiều dày mỗi lớp không quá 50cm, phải hạn chế sai số nạo vét và không được đào hố sâu gây ảnh hưởng đến ổn định đường bờ, mái kênh và các công trình hai bên.

- Đơn vị thi công nạo vét phải đổ đất đúng nơi quy định, trước khi thi công phải được sự thống nhất và cho phép của các cơ quan quản lý về vị trí khu vực đổ đất.

- Phương tiện thi công vận chuyển đất nạo vét phải có đăng kiểm và được đăng ký thi công đúng theo yêu cầu của các cơ quan quản lý Nhà nước và phải được lắp đặt hệ thống giám sát nạo vét theo quy định như: Thiết bị AIS, thiết bị ghi hình.

- Hệ thống giám sát nạo vét được lắp đặt, bảo quản chống nước và độ ẩm cao. Nguồn điện cung cấp cho hệ thống giám sát nạo vét hoạt động phải đảm bảo liên tục và ổn định (24/24h).

- Hệ thống giám sát nạo vét phải được lắp đặt tại vị trí phù hợp, cố định trên phương tiện thi công (có kẹp chì và dán niêm phong), thuận lợi cho việc khai thác, giám sát, ghi nhận lại hình ảnh trong quá trình thi công, vận chuyển bùn đất nạo vét, không xảy ra hiện tượng di dời, tháo lắp, thay đổi vị trí trong toàn bộ quá trình nạo vét.

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện Dự án

a. Tiến độ thi công bãi đổ thải và tuyến đê bao, đê ngăn:

- Năng suất đào xúc đất của máy đào 1,25m³ cho 100m³ đất là 0,198 ca

- Khối lượng đất cần đào xúc là 51.653 m³

- Thời gian để đào đất bãi đổ thải là : 51.653/100 x 0,198 = 102 ca

Bố trí 04 tổ máy đào thì thời gian thi công đào đất là 102 / 4 = 26 ngày

- Năng suất đắp đê bao cho 100m³ đất là 0,168 ca

- Khối lượng đắp đê là 53.390 m³.

- Thời gian để đắp đê bao là : 53.390/100 x 0,168 = 91 ca

Bố trí 03 tổ máy thì thời gian thi công đắp đê là 91 / 3 ~ 31 ngày

Do công tác đào đất và đắp đê bao được thực hiện đồng thời nên thời gian thi công bãi đổ thải và tuyến đê bao là **T_{BC} = 31 ngày**.

- Tuyến đê bao được làm đồng thời với công tác đào đất bãi đổ thải nên thời gian thi công bãi đổ thải và tuyến đê bao là **T_{BC} = 31 ngày**.

b. Thi công nạo vét kênh tuần hoàn bằng tàu hút phun

Tham khảo thông số kỹ thuật của tàu hút phun HP01

+ Tổng công suất :	2.557KW
+ Chiều dài lớn nhất :	48m
+ Chiều rộng lớn nhất :	12m
+ Mớn nước đầy tải:	1.65m
+ Độ sâu nạo vét tối đa :	16m
+ Năng suất thi công max:	1.000m ³ dung dịch/h
+ Cự ly phun xa nhất đạt được:	5.000m
+ Đường kính lưới xén :	D = 2.3m

- Tính toán mực nước thi công: Theo số liệu khảo sát thì tuyến kênh có cao độ đáy cạn nhất là -1,0m ở biên và đến -2,7m ở giữa. Xét với mực nước thấp với tần suất P90% (xấp xỉ mực nước thấp thiết kế) là +1,74m thì chiều cao nước tại biên là 1,74m và ở giữa là 3,44m, trong khi mực nước tối đa của tàu hút là 1,65m, chưa kể trình tự thi công là đi từ khu vực sâu ở giữa và tiến dần về khu vực cạn ở biên. Như vậy về cơ bản tàu hút có thể hoạt động toàn thời gian. Tuy nhiên quá trình thi công, nhà thầu cần lưu ý, đối với các khu vực biên nên thi công với mực nước từ +0,74m trở lên. Việc thi công tại các vị trí khác nhau lựa chọn các mực nước khác nhau để đảm bảo mực nước tối đa của tàu hút, cũng như đảm bảo an toàn cho tàu và phương tiện thi công.

- Năng suất hút thực tế trong 1 giờ:

$$Q_{tt} = 1.000 \text{ m}^3 (\text{dung dịch}) \times 25\% \times 0,8 = 200\text{m}^3/\text{h}$$

- Thời gian làm việc trong ngày:

+ Giờ hút và phun thải đất: 14h

+ Dự phòng các công việc khác : 10h

Cộng : 24h

- Năng suất ngày : $Q_{\text{ngày}} = 14\text{h} \times 200\text{m}^3/\text{giờ} = 2.800\text{m}^3/\text{ngày}$

- Khối lượng cần nạo vét : 157.673 m³.

- Thời gian thi công nạo vét kênh tuần hoàn (tính cho 01 tàu hút) là:

$$157.673 : 2.800 \text{ m}^3/\text{ngày} = 56 \text{ ngày.}$$

Vậy thời gian thi công nạo vét kênh tuần hoàn là $T_{\text{NV}} = 56$ ngày

c. Thời gian dự phòng cho các công tác khác, nghiệm thu: $T_{\text{DP}} = 13$ ngày

d. Tổng tiến độ thi công:

Tổng tiến độ thi công được tính bằng tổng cộng của thời gian thi công bãi đổ thải, tuyến đê bao, đê ngăn, hồ thu... thời gian thi công nạo vét kênh tuần hoàn và thời gian dự phòng:

$$T_{\text{BC}} + T_{\text{NV}} + T_{\text{DP}} = 31 + 56 + 13 = 100 \text{ ngày}$$

Lưu ý: Thời gian dự kiến nạo vét theo Văn bản số 5833/TNMT-BHĐ ngày 27/8/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường là 97 ngày, bắt đầu kể từ ngày hoàn thiện đầy đủ các thủ tục pháp lý theo quy định.

b. *Tổng mức đầu tư*: 10,416 tỷ đồng (Mười tỷ, bốn trăm mười sáu triệu đồng).

Kinh phí cho công tác bảo vệ môi trường:

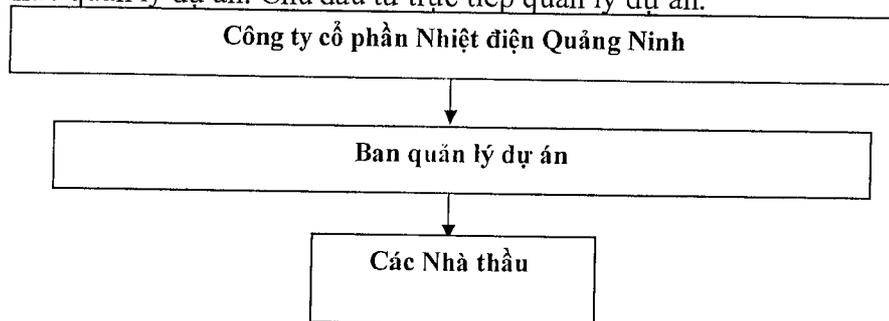
- Hợp đồng vận chuyển, thu gom, xử lý CTR sinh hoạt, CTNT: 15 triệu đồng.

- Thùng rác thải sinh hoạt, CTNH: 5 triệu đồng.

Đối với kinh phí thi công đê ngăn, đê bao, cửa tràn, hố thu, rãnh thoát nước được tính trong chi phí của dự án.

c. *Tổ chức quản lý và thực hiện Dự án*:

Hình thức quản lý dự án: Chủ đầu tư trực tiếp quản lý dự án.



Hình 7. Tổ chức quản lý Dự án giai đoạn thi công

Công ty chỉ đạo Ban quản lý dự án giám sát chặt chẽ các nhà thầu thi công về chất lượng quá trình nạo vét và an toàn vệ sinh lao động, công tác vệ sinh môi trường trong quá trình thi công.

Công nhân các nhà thầu sinh hoạt ăn nghỉ tại các khu nhà ở công nhân trong công trường thi công khu nhà máy và khu điều hành.

2. Tóm tắt các vấn đề môi trường chính

2.1. Các tác động môi trường chính của dự án

2.1.1 Các tác động môi trường chính trong giai đoạn chuẩn bị

1) Tác động do nước thải

- Tác động do nước thải sinh hoạt của công nhân thi công đào bãi dỏ, đê bao, đê ngăn, hố thu...

- Nước thải la canh (tàu hút, xà lan).

- Tác động do nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công.

2) Tác động do bụi, khí thải, tiếng ồn

- Tác động của bụi, khí thải, tiếng ồn từ phương tiện tàu hút phun, máy đào...

- Bụi đất từ quá trình bốc xúc, đắp đê bao, đê ngăn, cửa tràn, hố thu...

3) Tác động do chất thải rắn, CTNH

- Chất thải rắn sinh hoạt: Hoạt động sinh hoạt công nhân.
- Chất thải nguy hại: dầu mỡ thải của máy móc thi công, giẻ lau dính dầu...

4) Tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái khu vực

- Hệ sinh thái cạn, hệ sinh thái biển.
- Tác động đến cảnh quan môi trường khu vực dự án.
- Xói mòn, bồi lắng kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy nhiệt điện và ven biển vịnh Cửa Lục.

2.1.2 Các tác động môi trường chính trong quá trình thi công nạo vét

Dự án thực hiện nạo vét trên tuyến kênh làm mát của Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh, có tổng chiều dài là 1.753m, tổng khối lượng nạo vét 157.673m³ diễn ra trong thời gian khoảng 100 ngày, quá trình nạo vét sẽ phát sinh khối lượng lớn vật liệu thải nếu không được đổ đúng vị trí quy định sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường. Trong quá trình nạo vét có khả năng phát tán chất nạo vét, gia tăng thông số độ đục trong môi trường nước sông Diễn Vọng, Vịnh Cửa Lục làm ảnh hưởng đến diện tích rừng ngập mặn, các loài động vật, thực vật thủy sinh quanh khu vực dự án.

1) Tác động do nước thải

Tác động đến môi trường nước sông Diễn Vọng và nước biển ven bờ vịnh Cửa Lục: Nước thải từ bãi đổ thải, nước mưa chảy tràn qua bãi đổ thải, nước thải la canh, nước thải sinh hoạt của công nhân.. làm phát sinh: TSS, dầu mỡ, COD, BOD5, kim loại nặng, T-N, T-P...

2) Tác động do bụi, khí thải, tiếng ồn

Hoạt động phương tiện thi công nạo vét (tàu hút, sà lan), hoạt động phơi khô bùn thải phát sinh bụi.

3) Tác động do chất thải rắn, CTNH

- Chất thải rắn sinh hoạt: Hoạt động sinh hoạt công nhân.
- Chất thải rắn nạo vét: bùn thải từ quá trình nạo vét.
- Chất thải nguy hại: dầu mỡ thải của máy móc thi công, giẻ lau dính dầu...

4) Tác động đến kinh tế - xã hội, cảnh quan môi trường, hệ sinh thái, diện tích rừng ngập mặn

- Tác động đến kinh tế - xã hội khu vực.
- Hệ sinh thái cạn, hệ sinh thái biển, đa dạng sinh học biển.
- Tác động đến cảnh quan môi trường khu vực dự án.
- Xói mòn, bồi lắng kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy nhiệt điện và ven biển vịnh Cửa Lục.

2.2. Quy mô, tính chất của các loại chất thải phát sinh từ dự án

2.2.1 Trong giai đoạn chuẩn bị

1) Quy mô, tính chất của nước thải và vùng có thể bị tác động

*/ Quy mô, tính chất

- Nước thải sinh hoạt:

+ Cơ sở tính toán phát thải: Lượng nước thải sinh hoạt được tính trên số lượng công nhân làm việc là 5 người và tiêu chuẩn cấp nước cho sinh hoạt (ăn uống, vệ sinh, tắm giặt...) là 100 lít/người/ngày (TCXDVN 33:2006), lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp, cụ thể như sau: $Q_{\text{nước thải sinh hoạt}} = 5 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày} / 1000 = 0,5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Thành phần chủ yếu chứa nhiều các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD₅/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật... Theo WHO, năm 1993 thì tải lượng các thông số ô nhiễm trong nước thải như sau (tải lượng tính toán cho 5 người): BOD₅: 0,225 - 0,27 kg/ngày; COD: 0,36 - 0,51 kg/ngày; TSS: 0,35 - 7,25 kg/ngày; T-N: 0,03 - 0,06 kg/ngày; T-P: 0,004 - 0,02 kg/ngày, Amoni: 0,012 - 0,024 kg/ngày; Coliform: $0,5 \times 10^7 - 0,5 \times 10^{10}$.

- Nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công:

+ Cơ sở tính toán phát thải: Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công được tính trên lượng mưa lớn nhất/ngày và diện tích hứng nước, cụ thể:

$$Q = F \times a \times \alpha \text{ (m}^3/\text{ng.đêm)}$$

Trong đó:

F: Diện tích khu vực hứng nước ($F = 41.606 \text{ m}^2$)

a: Lượng mưa lớn nhất/ngày ($a = 0,15 \text{ m/ngày}$ (trong 10 năm trở lại đây tại khu vực Hạ Long).

α : Hệ số dòng chảy mặt ($\alpha = 0,7$).

Thay vào công thức, ta có: $Q = 4368,63 \text{ (m}^3/\text{ngày.đêm)}$.

+ Thành phần, tính chất: Theo Tổ chức y tế thế giới WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn được ước tính như sau: Tổng N: 0,5-1,5mg/l; tổng P: 0,004-0,03mg/l; COD: 10-20mg/l; tổng SS: 10-20mg/l. Thành phần ô nhiễm chính trong nước mưa chảy tràn chứa nhiều các chất dinh dưỡng chảy tràn bề mặt cuốn theo đất rơi vãi, rác thải sinh hoạt của công nhân, rác thải trong quá trình xây dựng như vật liệu, gạch, cát, đá, xi măng, bao bì, gỗ vụn rơi vãi... với nồng độ của các thông số ô nhiễm như trên thì nguồn tiếp nhận (vịnh Cửa Lục) vẫn còn khả năng chịu tải.

- Nước thải la canh từ các phương tiện thủy:

Nước thải la canh phát sinh từ các phương tiện vận tải thủy chứa nhiều dầu mỡ với ước tính trung bình khoảng $0,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (theo thực tế), gây ô nhiễm môi trường nước biển, ảnh hưởng đến một số loài sinh vật.

+ Thành phần và tính chất: Thành phần chủ yếu là các chất lơ lửng (SS); dầu mỡ...

*/ *Vùng có thể bị tác động*: Khu vực nạo vét của kênh tuần hoàn, nước biển vịnh Cửa Lục.

2) Quy mô, tính chất của bụi, khí thải và vùng có thể bị tác động

*/ *Quy mô, tính chất*

- Hoạt động của máy móc, phương tiện thi công (tàu hút phun, máy đào):

+ Cơ sở tính toán: Căn cứ tài liệu WHO, 1993 về lượng phát thải khi sử dụng 1 tấn dầu đối với động cơ đốt trong: Bụi TSP: 0,94 kg; SO₂: 2,8 kg; NO₂: 12,3 kg; HC: 0,24kg. Theo định mức dự toán xây dựng công trình, cứ 1m³ nguyên vật liệu, các phương tiện, thiết bị thi công tiêu tốn 0,37 kg dầu/m³.

Tải lượng bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, phương tiện thi công như sau: Bụi TSP: 0,4465 kg/ngày; SO₂: 1,33 kg/ngày; NO₂: 5,8425 kg/ngày; HC: 0,114 kg/ngày.

+ Thành phần và tính chất: Bụi, khí thải SO₂, NO_x, CO, CO₂...

- Hoạt động thi công đê bao, đê ngăn, cửa tràn, hồ thu:

+ Thành phần và tính chất: Bụi, khí thải SO₂, NO_x, CO, CO₂...

Lượng bụi = thể tích đào đắp trong 1 ngày x lượng bụi do đào đắp 1 tấn đất = 5075 tấn/ngày x 0,17 = 863 kg/ngày.

Hàm lượng bụi lơ lửng trong quá trình đào đắp trung bình 1 giờ có thể lên đến 100-150 µg/m³, đặc biệt là khi thời tiết khô hanh, hàm lượng bụi gần nguồn phát thải 5-7m có thể lên tới 180-200 µg/m³, có thời điểm có thể lên tới 300 µg/m³ xấp xỉ và bằng với giới hạn cho phép theo QCVN 4:2020/QN (Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn chất lượng môi trường xung quanh) (300µg/m³ - đo trong 24h). Tuy nhiên nồng độ bụi phát sinh do hoạt động đào đắp chủ yếu tập trung tại thời điểm diễn ra hoạt động. Khi hoạt động đào đắp kết thúc thì hàm lượng bụi phát sinh cũng không còn.

*/ *Vùng có thể bị tác động do bụi, khí thải*

Khu vực bãi đổ thải tạm, kênh tuần hoàn và vị trí san lấp mặt bằng.

3) Quy mô, tính chất của các loại chất thải rắn thông thường, CTNH

*/ *Quy mô, tính chất*

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Cơ sở tính toán phát thải: Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được tính trên số lượng công nhân xây dựng làm việc tại khu vực thi công và tiêu chuẩn xả rác trung bình theo QCVN 01:2019/BXD của Bộ Xây dựng (trung bình 1 người phát thải 1,3 kg rác/ngày). Tải lượng chất thải rắn cho 5 công nhân làm việc tại khu vực dự án: 5 người x 1,3kg/người/ngày = 6,5 kg/ngày.

+ Thành phần, tính chất: Rác thải sinh hoạt chủ yếu gồm thức ăn thừa, giấy ăn, túi nilong, vỏ lon... và mang tính chất không gây nguy hại.

- Chất thải rắn xây dựng: 15kg/ngày chủ yếu là cọc tre hư hỏng, đất đá thừa, bao bì,....

+ Thành phần và tính chất: TSS, kim loại nặng, dầu mỡ khoáng...

- Chất thải nguy hại:

+ Cơ sở tính toán phát thải: Dựa theo nghiên cứu của Trung tâm Khoa học kỹ thuật công nghệ quân sự - Bộ Quốc phòng (năm 2002) và ước tính thực tế phát sinh. Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án dựa trên số lượng phát sinh thực tế từ quá trình nạo vét, chủ yếu là các loại dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ 10 kg/tháng, động cơ hỏng... Khối lượng dầu thải phát sinh vào khoảng 23 lít/tháng.

+ Thành phần, tính chất: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, động cơ, hộp số hỏng...

*/ *Vùng có thể bị tác động do chất thải rắn thông thường, CTNH:* Khu vực nạo vét kênh tuần hoàn.

2.2.2 Trong giai đoạn thi công nạo vét

1) Quy mô, tính chất của nước thải và vùng có thể bị tác động

*/ *Quy mô, tính chất*

- Nước thải sinh hoạt:

+ Cơ sở tính toán phát thải: Lượng nước thải sinh hoạt được tính trên số lượng công nhân làm việc là 10 người và tiêu chuẩn cấp nước cho sinh hoạt (ăn uống, vệ sinh, tắm giặt...) là 100 lít/người/ngày (TCXDVN 33:2006), lượng nước thải bằng 100% lượng nước cấp, cụ thể như sau: $Q_{\text{nước thải sinh hoạt}} = 10 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày} / 1000 = 1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$.

+ Thành phần chủ yếu chứa nhiều các chất lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD5/COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật... Theo WHO, năm 1993 thì tải lượng các thông số ô nhiễm trong nước thải như sau (tải lượng tính toán cho 5 người): BOD₅: 0,45 - 0,54 kg/ngày; COD: 0,72 - 1,02 kg/ngày; TSS: 0,7 - 14,5 kg/ngày; T-N: 0,06 - 0,12 kg/ngày; T-P: 0,008 - 0,04 kg/ngày, Amoni: 0,024 - 0,048 kg/ngày; Coliform: $1 \times 10^7 - 1 \times 10^{10}$.

- Nước thải từ quá trình nạo vét:

+ Cơ sở tính toán: Nước thải từ quá trình lắng lọc đất tại bãi đổ thải bao gồm cả lượng nước bơm lên cùng với đất. Theo thông số máy bơm hút bùn thì tỷ lệ nước chiếm 20%, lượng đất cát hút là 157.673m³ thì lượng nước bơm khoảng 31.534,6m³.

+ Thành phần: Hoạt động nạo hút bùn kéo theo một lượng nước lớn theo bùn được đưa lên bãi đổ thải, do tác động của gầu hút, áp lực hút và đẩy nước biển sẽ bị hòa loãng với bùn tạo thành dạng nước thải với nhiều thành phần ô nhiễm như: độ đục có thể lên đến 1.000 NTU; chất rắn lơ lửng rất cao, dao động khoảng 1.000 - 5.000mg/l (gấp 10-50 lần GHCP của QCDP 3:2020/QN (cột B)). Nước thải thi công

thường có chứa nhiều cặn lắng, độ đục, TSS, dầu mỡ ... gây ô nhiễm nguồn nước của kênh dẫn. Kết quả quan trắc tại khu vực nạo vét và cửa sông Diễn Vọng cho thấy hàm lượng TSS dao động khoảng 16-20mg/l nằm trong GHCP của QCDP 3:2020/QN (cột B), như vậy có thể thấy vịnh Cửa Lục còn có khả năng chịu tải khi tiếp nhận nguồn nước thải từ quá trình nạo vét.

- Nước thải la canh từ các phương tiện thủy:

Nước thải la canh phát sinh từ các phương tiện vận tải thủy chứa nhiều dầu mỡ với ước tính trung bình khoảng 0,5m³/ngày (theo thực tế), gây ô nhiễm môi trường nước biển, ảnh hưởng đến một số loài sinh vật.

+ Thành phần và tính chất: Thành phần chủ yếu là các chất lơ lửng (SS); dầu mỡ...

- Nước mưa chảy tràn khu vực nạo vét và bãi đổ thải:

+ Cơ sở tính toán phát thải: Lượng nước mưa chảy tràn qua khu vực thi công được tính trên lượng mưa lớn nhất/ngày và diện tích hứng nước, cụ thể:

$$Q = F \times a \times \alpha \text{ (m}^3\text{/ng.đêm)}$$

Trong đó:

F: Diện tích khu vực hứng nước (F = 221.606m² bao gồm kênh dẫn nước và bãi đổ thải)

a: Lượng mưa lớn nhất/ngày (a = 0,15m/ngày (trong 10 năm trở lại đây tại khu vực Hạ Long).

α : Hệ số dòng chảy mặt ($\alpha = 0,7$).

Thay vào công thức, ta có: Q = 23.268m³/ngày.đêm.

+ Thành phần, tính chất: Theo Tổ chức y tế thế giới WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn được ước tính như sau: Tổng N: 0,5-1,5mg/l; tổng P: 0,004-0,03mg/l; COD: 10-20mg/l; TSS: 10-20mg/l nằm trong GHCP của QCDP 3:2020/QN (cột B). Tính chất của nước mưa chảy tràn chứa nhiều TSS, dầu mỡ, đất đá...

**/ Vùng có thể bị tác động:* Khu vực nạo vét của kênh tuần hoàn, nước biển vịnh Cửa Lục.

2) Quy mô, tính chất của bụi, khí thải và vùng có thể bị tác động

**/ Quy mô, tính chất*

- Hoạt động của máy móc, phương tiện nạo vét (tàu, xà lan..):

+ Cơ sở tính toán: Căn cứ tài liệu WHO, 1993 về lượng phát thải khi sử dụng 1 tấn dầu đối với động cơ đốt trong: Bụi TSP: 0,94 kg; SO₂: 2,8 kg; NO₂: 12,3 kg; HC: 0,24kg. Theo định mức dự toán xây dựng công trình, cứ nạo vét 1m³ bùn đất, các phương tiện, thiết bị thi công tiêu tốn 0,37 kg dầu/m³, lượng bùn cần nạo vét là 157.673m³ thì lượng dầu tiêu tốn là: 157.673m³ x 0,37 kg dầu/m³ = 58,34 tấn dầu (trong thời gian thi công 60 ngày).

Tải lượng bụi, khí thải từ hoạt động của máy móc, phương tiện nạo vét như sau:
Bụi TSP: 0,4465 kg/ngày; SO₂: 1,33 kg/ngày; NO₂: 5,8425 kg/ngày; HC: 0,114 kg/ngày.

+ Thành phần và tính chất: Hoạt động san lấp mặt bằng bên làm phát sinh: Bụi, khí thải SO₂, NO_x, CO, CO₂...

**/ Vùng có thể bị tác động do bụi, khí thải*

Khu vực bãi đổ thải tạm, kênh tuần hoàn và vị trí san lấp mặt bằng.

3) Quy mô, tính chất của các loại chất thải rắn thông thường, CTNH

**/ Quy mô, tính chất*

- Chất thải rắn sinh hoạt:

+ Cơ sở tính toán phát thải: Lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh được tính trên số lượng công nhân xây dựng làm việc tại khu vực thi công và tiêu chuẩn xả rác trung bình theo QCVN 01:2021/BXD của Bộ Xây dựng (trung bình 1 người phát thải 1,3 kg rác/ngày (đô thị loại I). Tải lượng chất thải rắn cho 10 công nhân làm việc tại khu vực dự án: 10 người x 1,3kg/người/ngày = 13 kg/ngày.

+ Thành phần, tính chất: Rác thải sinh hoạt chủ yếu gồm thức ăn thừa, giấy ăn, túi nilong, vỏ lon...và mang tính chất không gây nguy hại.

- Chất thải rắn từ quá trình nạo vét (bùn thải):

+ Cơ sở tính toán phát thải: Lượng bùn khô sau khi phơi và xả nước chiếm khoảng 80% lượng dung dịch bùn bơm lên bãi đổ thải, khoảng 126.138,4m³ (189.207,6 tấn), khối lượng riêng của bùn thải khoảng 1150 kg/m³.

+ Thành phần và tính chất: TSS, kim loại nặng, dầu mỡ khoáng...

- Chất thải nguy hại:

+ Cơ sở tính toán phát thải: Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án dựa trên số lượng phát sinh thực tế từ quá trình nạo vét, chủ yếu là các loại dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ 10 kg/tháng, động cơ hỏng... Khối lượng dầu thải phát sinh vào khoảng 23 lít/tháng. Thành phần, tính chất: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, động cơ, hộp số hỏng...

+ Thành phần, tính chất: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu, động cơ, hộp số hỏng...

**/ Vùng có thể bị tác động do chất thải rắn thông thường, CTNH:* Khu vực nạo vét kênh tuần hoàn.

2.3. Các tác động môi trường khác

2.3.1 Trong giai đoạn chuẩn bị

- Tai nạn lao động: Trong quá trình thi công có thể xảy ra một số tai nạn ngoài ý muốn như: trượt chân ngã, điện giật, bất cẩn khi vận hành máy móc thi công... gây nguy hiểm đến sức khỏe và tính mạng của người lao động. Tuy nhiên công nghệ thi

công đơn giản, số lượng công nhân không nhiều nên khả năng xảy ra tai nạn là tương đối nhỏ.

- Sự cố cháy nổ: Hoạt động của dự án có thể gây ra các sự cố cháy nổ. Nguyên nhân xảy ra cháy rất đa dạng, có thể do sự bất cẩn trong đun nấu, do va chạm giữa các phương tiện vận chuyển, tàu thuyền vào kênh, do chập điện, do sét đánh gây cháy nổ... Sự cố cháy nổ khi xảy ra thường gây hậu quả lớn, ngoài vòng kiểm soát của con người, tùy thuộc vào khả năng ứng cứu sự cố sau đó mà mức độ hậu quả ít hay nhiều, thiệt hại về tài sản và đe dọa tính mạng con người.

- Nguy cơ ngập úng, sạt lở, bồi lắng:

Vào mùa mưa bão, nước mưa chảy tràn sẽ cuốn trôi bùn xuống mương rãnh gây tắc nghẽn mương thoát nước, bồi lắng ven biển làm ô nhiễm nước biển ven bờ tác động đến chế độ thủy/hải văn ngập úng khu vực thi công. Mặt khác quá trình thi công nếu gặp trời mưa sẽ làm tăng độ đục, chất rắn lơ lửng, đất đá gây bồi lắng ven biển làm ô nhiễm nguồn nước tại đây.

- Sự cố vỡ, sạt lở bãi đổ thải: bãi đổ thải được xây dựng từ năm 2016 rất kiên cố và trải qua 2 năm cơ bản bãi đổ thải vẫn ổn định. Mặt khác trước khi đổ thải Công ty đã triển khai gia cố lại bờ bao nên khả năng sạt lở, vỡ là không lớn.

- Đa dạng sinh học: Quá trình thi công sẽ gây ảnh hưởng đến một số loài sinh vật trong khu vực và xung quanh do ảnh hưởng đến chất lượng nước. Tuy nhiên các hoạt động thi công theo thời điểm và thời gian ngắn nên khu vực lòng kênh hầu như có nhiều các loài sinh vật như ngao, ốc, sò,...

2.3.2 Trong giai đoạn thi công nạo vét

- Tai nạn lao động: Trong quá trình thi công nạo vét có thể xảy ra một số tai nạn ngoài ý muốn như: trượt chân ngã, điện giật, bất cẩn khi vận hành máy móc thi công... gây nguy hiểm đến sức khỏe và tính mạng của người lao động. Tuy nhiên công nghệ thi công đơn giản, số lượng công nhân không nhiều nên khả năng xảy ra tai nạn là tương đối nhỏ.

- Sự cố cháy nổ: Hoạt động của dự án có thể gây ra các sự cố cháy nổ. Nguyên nhân xảy ra cháy rất đa dạng, có thể do sự bất cẩn trong đun nấu, do va chạm giữa các phương tiện vận chuyển, tàu thuyền vào kênh, do chập điện, do sét đánh gây cháy nổ... Sự cố cháy nổ khi xảy ra thường gây hậu quả lớn, ngoài vòng kiểm soát của con người, tùy thuộc vào khả năng ứng cứu sự cố sau đó mà mức độ hậu quả ít hay nhiều, thiệt hại về tài sản và đe dọa tính mạng con người.

- Tác động do tiếng ồn, độ rung: Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công của dự án lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dB}_A\text{)}$$

Trong đó:

- L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách $d(m)$.

- L_p : Mức ồn tại nguồn gây ồn (cách 1,5m).

- ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i .

$$\Delta L_d = 20 \lg[(r_2/r_1)^{1+a}] \text{ (dB}_A\text{)}$$

- r_1 : Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p (m).

- r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m).

- a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất ($a=0$).

- ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản. Tại khu vực dự án $\Delta L_c = 0$.

Mức ồn tổng cộng do các phương tiện thi công được xác định như sau:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_z^n 10^{0,1L_i}, \text{ dB}_A$$

Trong đó: L_{Σ} - Mức ồn tại điểm tính toán, dB_A.

L_i - Mức ồn tại điểm tính toán của nguồn ồn thứ i , dB_A.

Kết quả cho thấy: mức ồn của các máy móc thiết bị thi công (tàu hút, xà lan...) cách 50m khoảng 69,5 dB_A; cách 100m là 64,9 dB_A và cách 200m khoảng 59,9 dB_A.

Rung là sự chuyển dịch, tăng và giảm từ một giá trị trung tâm và có thể mô phỏng bằng dạng sóng trong chuyển động điều hòa. Biên độ rung là sự chuyển dịch (m) vận tốc (m/s) hay gia tốc (m/s²). Gia tốc rung L (dB) tính như sau:

$$L = 20 \log(a/a_0), \text{ dB}$$

Trong đó: - a : RMS của biên độ gia tốc (m/s²).

- a_0 : RMS tiêu chuẩn ($a_0 = 0,00001 \text{ m/s}^2$).

Kết quả tính toán cho thấy: Mức rung tổng cộng với khoảng cách 10m đối với các thiết bị thi công xây dựng (66-82dB), ở khoảng cách 30m (58-72dB); ở khoảng cách 60m (48-62dB).

- Tác động của các hoạt động giao thông thủy:

Hoạt động của các tàu thuyền ra vào kênh dẫn nước gây tắc nghẽn, mất an toàn giao thông do luồng vào kênh hẹp và có nhiều đơn vị đang hoạt động, đồng thời thường bị bồi lắng do hoạt động bốc xúc, vận chuyển tại đây.

Do trong quá trình thi công, các hoạt động giao thông qua lại gần khu vực kênh tuần hoàn vẫn diễn ra nên các phương tiện thi công nạo vét, vận chuyển, công tác lắp đặt hệ thống biển báo tín hiệu giao thông thủy gây ảnh hưởng và cản trở đến giao thông đường thủy của khu vực.

- Nguy cơ ngập úng, sạt lở, bồi lắng:

Vào mùa mưa bão, nước mưa chảy tràn sẽ cuốn trôi bùn xuống mương rãnh gây tắc nghẽn mương thoát nước, bồi lắng ven biển làm ô nhiễm nước biển ven bờ tác động đến chế độ thủy/hải văn ngập úng khu vực nạo vét và bãi đổ thải. Mặt khác quá trình thi công nạo vét nếu gặp trời mưa sẽ làm tăng độ đục, chất rắn lơ lửng, đất đá gây bồi lắng ven biển làm ô nhiễm nguồn nước tại đây.

- Sự cô tràn dầu: Trong quá trình thi công nạo vét có thể gây dầu loang ra biển hoặc tràn dầu từ phương tiện thủy, nước thải la canh của tàu thuyền làm ảnh hưởng đến chất lượng nước biển ven bờ và hệ sinh thái của các cơ sở dịch vụ lân cận dự án.

- Xói mòn, sạt lở bờ kè: Quá trình thi công nạo vét không thực hiện đúng danh giới, quy trình nạo vét sẽ ảnh hưởng đến việc sạt lở bờ kè. Tuy nhiên trường hợp này xảy ra không lớn do vị trí nạo vét đã được định vị bằng phao và bờ kè cơ bản đã được kè.

- Sự cô vỡ, sạt lở bãi đổ thải: bãi đổ thải được xây dựng từ năm 2013 rất kiên cố và trải qua 3 lần đổ thải, cơ bản bãi đổ thải vẫn ổn định. Mặt khác trước khi đổ thải Công ty đã triển khai gia cố lại bờ bao nên khả năng sạt lở, vỡ là không lớn.

- Đa dạng sinh học: Quá trình nạo vét sẽ gây ảnh hưởng đến một số loài sinh vật trong khu vực nạo vét và xung quanh do ảnh hưởng đến chất lượng nước (tăng độ đục, hàm lượng TSS, dầu mỡ). Tuy nhiên các hoạt động nạo vét của Công ty diễn ra trong thời gian nạo vét (khoảng 3 tháng) nên khu vực lòng kênh hầu như không có nhiều các loài sinh vật như ngao, ốc, sò,...

- Trong quá trình thi công nạo vét, kênh dẫn nước làm mát vẫn hoạt động để cấp nước làm mát cho Nhà máy nhiệt điện do đó việc thi công nạo vét sẽ tác động đến chất lượng nước của kênh (làm gia tăng độ đục, tăng chất rắn lơ lửng, cặn lắng...).

- Tác động đến khu nuôi trồng thủy sản, rừng ngập mặn, các công trình lân cận dự án: Cách dự án khoảng 1-3km là khu nuôi trồng thủy sản của xã Thống Nhất, cách 500-800m là khu rừng ngập mặn và khu đô thị FLC, CCN Hà Khánh. Do việc thực hiện nạo vét trong phạm vi nhỏ nên ít ảnh hưởng đến khu nuôi trồng thủy sản và rừng ngập mặn.

2.4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án

2.4.1 Trong giai đoạn chuẩn bị

a) Hệ thống thu gom, xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Sử dụng 01 bể tự hoại 3 ngăn theo công nghệ lắng + vi sinh đặt tại khu trạm bơm lấy nước làm mát của Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh. Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công khoảng $0,5m^3/ngày.đêm$ do đó việc sử dụng bể tự hoại 3 ngăn là phù hợp và hiệu quả. Bùn thải từ quá trình nạo vét được nạo vét định kỳ 6 tháng/lần, đổ thải theo quy định.

- Nước mưa chảy tràn khu vực bãi đổ thải: Tại khu vực bãi đổ thải bố trí tuyến đê ngăn (dài 45m, cao trình đỉnh đê +3,7m, chiều rộng mặt đê 2m, chân đê 3m) và 02 ô lắng (ô số 1 có diện tích $36.291m^2$, ô số 2: $5.315m^2$) để lắng nước thải trước khi xả ra vịnh Cửa Lục. Nước thải của dự án được xử lý đạt QCDP 3:2020/QN - cột B.

Nguồn tiếp nhận nước thải: ven biển vịnh Cửa Lục, chất lượng nước biển đạt QCDP 2:2020/QN, vùng nuôi trồng thủy sản và bảo tồn thủy sinh.

- Nước thải la canh từ tàu thuyền: Tại các tàu hút, nhà thầu phải bố trí thiết bị tách lọc dầu trước khi xả ra môi trường. Nguyên lý hoạt động tách dầu của sà lan như sau: Tại vòi bơm nước thải la canh ra biển bố trí khay có dung tích khoảng 0,3m³, đáy khay đục lỗ để thoát nước. Phía trên khay bố trí vải lọc dầu, nước được bơm ra qua khay này, dầu sẽ được thu giữa trong vải chuyên dụng, nước sẽ thoát xuống dưới khay. Định kỳ 3-5 ngày sẽ thay vải 1 lần. Trong quá trình hoạt động nhiều, tần suất bơm lớn và lượng dầu nhiều sẽ thay vải lọc dầu sớm hơn. Lượng vải lọc dầu sau sử dụng sẽ chứa trong thùng dung tích 100l và vận chuyển về kho lưu giữ CTNH của Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh. Đối với vật liệu tách dầu được quản lý, thu gom và xử lý theo quy định đối với chất thải nguy hại. Định kỳ thuê đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý theo quy định.

b) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

- Định kỳ duy tu, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển; chỉ sử dụng máy móc, phương tiện trong niên hạn sử dụng, được đăng kiểm định kỳ.

- Lựa chọn nhà thầu thi công có kinh nghiệm, năng lực đảm bảo các yêu cầu công việc.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công xây dựng (găng tay, quần áo bảo hộ, mũ, khẩu trang...).

- Thành lập đội vệ sinh, tiến hành dọn vệ sinh hàng ngày vào các giờ quy định trong khu vực dự án và khu ra vào dự án để hạn chế chất thải rắn và các vật liệu xây dựng vương vãi.

Hiệu quả xử lý: đảm bảo nồng độ các chất ô nhiễm bụi, khí thải nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2019/BTNMT; QCĐP 4:2020/QN; QĐ 3733/2002/BYT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.

c) Biện pháp quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Đối với rác thải sinh hoạt: Rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom tập trung trong 01 thùng PVC 100l có nắp đậy đặt tại khu trạm bơm và được Chủ đầu tư hợp đồng với đơn vị có chức năng hằng ngày vận chuyển và xử lý với tần suất 01 lần/ngày. Ban hành các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trên công trường. Trước khi thi công các công nhân đều đã được học tập và tập huấn các qui định, nội quy của công trường.

- Quản lý chất thải nguy hại: Thu gom toàn bộ chất thải nguy hại trong giai đoạn này (dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ thải, pin, ắc quy chì thải.... về kho lưu chứa CTNH hiện có tại Công ty. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định tại Luật BVMT năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chất thải rắn sinh hoạt và CTNH phát sinh đều được thu gom và lưu giữ trong kho kín, đồng thời định kỳ ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển do đó việc áp dụng các biện pháp trên là phù hợp.

d) *Biện pháp, công trình bảo vệ môi trường khác*

- Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung:
 - + Máy móc, thiết bị được đăng kiểm định kỳ, còn niên hạn sử dụng, thường xuyên duy tu, bảo dưỡng.
 - + Hạn chế sử dụng nhiều thiết bị cùng lúc để tránh gây ồn, bố trí trồng dải cây xanh cách ly để hạn chế ồn, rung.
 - + Lắp đặt thiết bị chống ồn nếu cần thiết.
- Biện pháp giảm thiểu đến cảnh quan, hệ sinh thái ven biển:
 - + Xây dựng nội quy đối với công nhân thi công làm ảnh hưởng đến hệ sinh thái ven biển.
 - + Tuyên truyền, giáo dục nâng cao ý thức bảo vệ hệ sinh thái, đa dạng sinh học ven biển, phối hợp với địa phương trong các vấn đề liên quan đến hệ sinh thái của khu vực.
 - + Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp, công trình để giảm thiểu ô nhiễm do bụi, khí thải, nước thải, CTR, CTNH...nêu trên.
- Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội:
 - + Phổ biến các phong tục, tập quán địa phương cho công nhân xây dựng tại dự án.
 - + Đảm bảo an ninh, trật tự, nghiêm cấm các tệ nạn xã hội (cờ bạc, nghiện hút...).
 - + Ban Quản lý dự án thực hiện kết hợp giám sát xây dựng và giám sát đơn vị thầu thi công đảm bảo các biện pháp bảo vệ môi trường do đơn vị Chủ đầu tư đưa ra thực sự có hiệu quả.
- Biện pháp an toàn lao động, bảo vệ sức khỏe cộng đồng:
 - + Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: quần áo, mũ, kính, găng tay....
 - + Thực hiện chế độ bảo hiểm theo quy định, bố trí thuốc, thiết bị sơ cứu tạm thời trước khi đưa đến cơ sở gần nhất.
 - + Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, tránh ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của người dân lân cận.
 - + Có rào chắn, biển cảnh báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã, điện giật.
 - + Lắp đặt biển cấm người qua lại khu vực nguy hiểm.
- Biện pháp an toàn giao thông:
 - + Lập nội quy thi công, sử dụng biển báo thi công, tốc độ (<5km/h), bố trí công nhân cảnh giới khu vực thi công.



- + Bố trí tuyến thi công và trình tự thi công hợp lý để không cản trở đến giao thông của khu vực.
- + Không thi công nạo vét vào những ngày mưa bão.
- Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ:
 - + Tất cả công nhân xây dựng đều được học tập nội quy về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ. Thường xuyên giáo dục nâng cao ý thức tự giác, trang bị kiến thức cần thiết về phòng chống cháy nổ.
 - + Bố trí các phương tiện chống cháy: bình chữa cháy, xô, xẻng, cát tại khu lán trại, khu tập kết nhiên liệu để chữa cháy kịp thời.
- Biện pháp phòng chống sự cố lún đất, ngập úng, bồi lắng:
 - + Cấm biển cảnh báo khu vực nguy hiểm, để hạn chế tối đa lượng xe lưu thông.
 - + Thu dọn đất đá sạt lở để tránh tắc nghẽn mặt bằng thi công.
 - + Tập trung nhân lực để khắc phục trong thời gian sớm nhất.
 - + Định kỳ nạo vét, khơi thông cống rãnh thoát nước tránh tắc nghẽn, bồi lắng hệ thống thoát nước và ven biển.
- + Tránh thi công vào ngày mưa bão.

2.4.2 Trong giai đoạn thi công nạo vét

a) Hệ thống thu gom và xử lý nước thải

- Nước thải sinh hoạt: Sử dụng 01 bể tự hoại 3 ngăn theo công nghệ lắng + vi sinh đặt tại khu trạm bơm lấy nước làm mát của Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh. Nước thải sinh hoạt sau xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT, cột B.

- Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công khoảng $1\text{m}^3/\text{ngày.đêm}$ do đó việc sử dụng bể tự hoại 3 ngăn là phù hợp và hiệu quả. Bùn thải từ quá trình nạo vét được nạo vét định kỳ 6 tháng/lần, đổ thải theo quy định.

- Nước mưa chảy tràn khu vực nạo vét và bãi đổ thải: Tại bãi đổ thải bố trí tuyến đê ngăn (dài 45m, cao trình đỉnh đê +3,7m, chiều rộng mặt đê 2m, chân đê 3m) và 02 ô lắng (ô số 1 có diện tích 36.291m^2 , ô số 2: 5.315m^2) để lắng nước thải trước khi xả ra vịnh Cửa Lục. Nước thải của dự án được xử lý đạt QCĐP 3:2020/QN - cột B; QCĐP 1:2020/QN (cột B1); QCĐP 2:2020/QN (vùng nuôi trồng thủy sản và bảo vệ thủy sinh).

Nguồn tiếp nhận nước thải: ven biển vịnh Cửa Lục, chất lượng nước biển đạt QCĐP 2:2020/QN, vùng nuôi trồng thủy sản và bảo vệ thủy sinh.

- Nước thải từ quá trình nạo vét: Nước thải từ bãi đổ thải bùn thải được xử lý như sau:

+ Cải tạo bãi đổ thải với bờ bao cao 6m, bờ trong dải vải địa kỹ thuật, bờ ngoài gia cố cọc tre, đất đắp.

+ Trong bãi đổ thải được bổ sung 1 tuyến đê ngăn ngang chia bãi đổ thải thành

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

2 ô (đê ngăn cao 3,7m, dài 45m (chia bãi thành 2 ô nhỏ).

+ Bố trí cửa tràn nước (dài 8m, rộng 1m có tọa độ X = 2324054; Y = 407098) tại trên tuyến đê bao của bãi thải (phía Bắc) để thoát nước khi bơm bùn đất nạo vét, phía sau cửa tràn bố trí hồ thu (dung tích 74m³) để lắng đọng bùn và hướng dòng nước chảy vào mương thoát nước (dài 294m, rộng 1m) dọc theo bờ bao của bãi đổ thải ra biển ven bờ (cửa kênh).

- Nước thải la canh từ tàu thuyền: Tại các tàu hút, nhà thầu phải bố trí thiết bị tách lọc dầu trước khi xả ra môi trường. Nguyên lý hoạt động tách dầu của sà lan như sau: Tại vòi bơm nước thải la canh ra biển bố trí khay có dung tích khoảng 0,3m³, đáy khay đục lỗ để thoát nước. Phía trên khay bố trí vải lọc dầu, nước được bơm ra qua khay này, dầu sẽ được thu giữa trong vải chuyên dụng, nước sẽ thoát xuống dưới khay. Định kỳ 3-5 ngày sẽ thay vải 1 lần. Trong quá trình hoạt động nhiều, tần suất bơm lớn và lượng dầu nhiều sẽ thay vải lọc dầu sớm hơn. Lượng vải lọc dầu sau sử dụng sẽ chứa trong thùng dung tích 100l và vận chuyển về kho lưu giữ CTNH của Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh. Đối với vật liệu tách dầu được quản lý, thu gom và xử lý theo quy định đối với chất thải nguy hại.

b) Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải

- Định kỳ duy tu, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển; chỉ sử dụng máy móc, phương tiện trong niên hạn sử dụng, được đăng kiểm định kỳ.

- Lựa chọn nhà thầu thi công có kinh nghiệm, năng lực đảm bảo các yêu cầu công việc.

- Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân thi công xây dựng (găng tay, quần áo bảo hộ, mũ, khẩu trang....).

- Thành lập đội vệ sinh, tiến hành dọn vệ sinh hàng ngày vào các giờ quy định trong khu vực dự án và khu ra vào dự án để hạn chế chất thải rắn và các vật liệu xây dựng vương vãi trên khu vực kênh tuần hoàn.

- Bố trí dải cây xanh giữa khu vực nạo vét và đổ thải nhằm hạn chế bụi phát tán từ quá trình hút, đổ thải.

Hiệu quả xử lý: đảm bảo nồng độ các chất ô nhiễm bụi, khí thải nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 4:2020/QN; QCVN 03:2019/BYT; QCVN 26:2010/BTNMT; QCVN 27:2010/BTNMT.

c) Biện pháp quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại

- Đối với rác thải sinh hoạt: Rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom tập trung trong 01 thùng PVC 100l có nắp đậy đặt tại khu lán trại dự án và được Chủ đầu tư hợp đồng với Công ty môi trường đô thị thành phố hàng ngày vận chuyển và xử lý với tần suất 01 lần/ngày. Ban hành các nội quy về trật tự, vệ sinh và bảo vệ môi trường trên công trường. Trước khi thi công các công nhân đều đã được học tập và tập huấn các qui định, nội quy của công trường.

- Đối với chất thải rắn từ hoạt động nạo vét (bùn thải): Chất thải nạo vét (bùn thải) sau khi được phơi khô sẽ được sử dụng để đắp đê bao cho bãi đổ thải. Sau 2-3



Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

năm, khi bãi đổ thải tạm hết dung tích chứa, Công ty báo cáo Sở TNMT để chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, địa phương có liên quan xem xét, báo cáo UBND tỉnh chấp thuận địa điểm phù hợp để làm vị trí tập kết cuối cùng đối với chất nạo vét từ kênh dẫn nước làm mát của Công ty.

- Quản lý chất thải nguy hại: Thu gom toàn bộ chất thải nguy hại trong giai đoạn này (dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ thải, pin, ắc quy chì thải... về kho lưu chứa CTNH hiện có tại Công ty. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý CTNH theo quy định tại Luật BVMT năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Chất thải rắn sinh hoạt và CTNH phát sinh đều được thu gom và lưu giữ trong kho kín, đồng thời định kỳ ký hợp đồng với đơn vị thu gom, vận chuyển do đó việc áp dụng các biện pháp trên là phù hợp.

d) Biện pháp, công trình bảo vệ môi trường khác

- Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung:

+ Máy móc, thiết bị được đăng kiểm định kỳ, còn niên hạn sử dụng, thường xuyên duy tu, bảo dưỡng.

+ Hạn chế sử dụng nhiều thiết bị cùng lúc để tránh gây ồn, bố trí trồng dải cây xanh cách ly để hạn chế ồn, rung.

+ Lắp đặt thiết bị chống ồn nếu cần thiết.

- Biện pháp giảm thiểu đến cảnh quan, hệ sinh thái ven biển:

+ Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí, nước, chất thải rắn, sự cố tràn dầu, cháy nổ... đã nêu trên.

+ Thường xuyên kiểm tra, giám sát các khu vực hệ sinh thái bị ảnh hưởng để có biện pháp phòng ngừa.

+ Trong quá trình thi công, nhà thầu thi công cần có biện pháp thi công phù hợp để hạn chế một số vật liệu có kích thước lớn bị trôi vào hệ thống bơm tuần hoàn. Các biện pháp có thể xem xét như: Thi công khi dòng chảy rút về phía đầu kênh, trải lưới vây chắn bùn (dài 100m, rộng 4m), đóng cọc tre (80 cọc) và phủ vải địa kỹ thuật bên trong bờ bao.

+ Theo chiều sâu tiến hành nạo vét từng lớp, chiều dày mỗi lớp không quá 50cm, phải hạn chế sai số nạo vét và không được đào hố sâu gây ảnh hưởng đến ổn định đường bờ, mái kênh và các công trình hai bên.

+ Hệ thống giám sát nạo vét phải được lắp đặt tại vị trí phù hợp, cố định trên phương tiện thi công (có kẹp chì và dán niêm phong), thuận lợi cho việc khai thác, giám sát, ghi nhận lại hình ảnh trong quá trình thi công, vận chuyển bùn đất nạo vét, không xảy ra hiện tượng di dời, tháo lắp, thay đổi vị trí trong toàn bộ quá trình nạo vét.

- Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế - xã hội:



Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

- + Phổ biến các phong tục, tập quán địa phương cho công nhân xây dựng tại dự án.
- + Đảm bảo an ninh, trật tự, nghiêm cấm các tệ nạn xã hội (cờ bạc, nghiện hút...).
- + Ban quản lý dự án thực hiện kết hợp giám sát xây dựng và giám sát đơn vị thầu thi công đảm bảo các biện pháp bảo vệ môi trường do đơn vị Chủ đầu tư đưa ra thực sự có hiệu quả.
- Biện pháp an toàn lao động, bảo vệ sức khỏe cộng đồng:
 - + Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: quần áo, mũ, kính, găng tay....
 - + Thực hiện chế độ bảo hiểm theo quy định, bố trí thuốc, thiết bị sơ cứu tạm thời trước khi đưa đến cơ sở gần nhất.
 - + Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, tránh ảnh hưởng đến hoạt động sinh hoạt của người dân lân cận.
 - + Có rào chắn, biển cảnh báo nguy hiểm tại những nơi có khả năng rơi, ngã, điện giật.
 - + Lắp đặt biển cấm người qua lại khu vực nguy hiểm.

đ) Công trình, biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

- Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố đối với bãi đổ thải: Thi công đê bao, đê ngăn đảm bảo theo thiết kế và các yêu cầu kỹ thuật.
- Biện pháp an toàn giao thông:

Do đặc điểm thi công của công trình là vừa nạo vét vừa khai thác kênh tuần hoàn vì vậy công tác đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực thi công phải được quan tâm trong suốt thời gian thi công. Để làm tốt công việc này, đơn vị thi công phải thường xuyên liên lạc với Chủ đầu tư và các đơn vị khai thác kênh, kế hoạch thi công phù hợp.

 - + Trước khi thi công Đơn vị thi công sẽ thông báo với Chủ đầu tư, các cơ quan chức năng, các đơn vị quản lý về phạm vi và thời gian tổ chức thi công tại khu vực công trình sau khi được các cấp có thẩm quyền cho phép.
 - + Sau khi định vị chính xác vị trí nạo vét, không chế khu vực bằng các phao, đèn hiệu để đảm bảo an toàn cho phương tiện thi công, nhà thầu sẽ đưa các thiết bị thi công vào khu vực cần nạo vét.
 - + Các phương tiện tham gia thi công phải có đầy đủ các giấy phép theo quy định của ngành hàng hải Việt Nam và được trang bị đầy đủ các thiết bị thông tin liên lạc, máy VHF thường trực 24/24h, đầy đủ các thiết bị khác như: đèn hiệu, xồng cứu sinh, phao cứu sinh, thiết bị phòng tránh cháy nổ.
 - + Các phương tiện thi công phải có biển báo thấy được cả ban ngày lẫn ban đêm.

+ Tất cả các phương tiện, thiết bị thi công đều được đăng ký và cấp giấy phép hoạt động Các phương tiện đều được đảm bảo hoạt động tốt và được bảo quản sửa chữa định kỳ.

+ Nhà thầu thi công phải tuân thủ theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải số QCVN 20:2010/BGTVT và quy tắc báo hiệu đường thủy nội địa theo quy định hiện hành.

+ Lập nội quy thi công, sử dụng biển báo thi công, tốc độ (<5km/h), bố trí công nhân cảnh giới khu vực thi công.

+ Bố trí tuyến thi công và trình tự thi công hợp lý để không cản trở đến giao thông của khu vực.

+ Không thi công nạo vét vào những ngày mưa bão.

- Biện pháp phòng chống sự cố tràn dầu:

+ Các phương tiện thi công phải thực hiện Quyết định số 02/2012/QĐ-TTg ngày 14/01/2013 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu; bố trí các thiết bị ứng phó sự cố tràn dầu trên các phương tiện; thỏa thuận với đơn vị có chức năng đề phòng ngừa, ứng cứu và khắc phục các sự cố do tai nạn giao thông của tàu thuyền, tràn dầu, cháy, nổ và các rủi ro khác liên quan đến sự cố tràn dầu và các sự cố môi trường khác có thể xảy ra.

+ Nhà thầu thi công phải tuân thủ theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải số QCVN 20:2010/BGTVT và quy tắc báo hiệu đường thủy nội địa theo quy định hiện hành.

- Biện pháp phòng chống sự cố cháy nổ:

+ Tất cả công nhân xây dựng đều được học tập nội quy về an toàn lao động, phòng chống cháy nổ. Thường xuyên giáo dục nâng cao ý thức tự giác, trang bị kiến thức cần thiết về phòng chống cháy nổ.

+ Bố trí các phương tiện chống cháy: bình chữa cháy, xô, xẻng, cát tại khu lán trại, khu tập kết nhiên liệu để chữa cháy kịp thời.

- Biện pháp phòng chống sự cố lún đất, ngập úng, bồi lắng:

+ Cắm biển cảnh báo khu vực nguy hiểm, để hạn chế tối đa lượng xe lưu thông.

+ Thu dọn đất đá sạt lở để tránh tắc nghẽn mặt bằng thi công.

+ Tập trung nhân lực để khắc phục trong thời gian sớm nhất.

+ Định kỳ nạo vét, khơi thông cống rãnh thoát nước tránh tắc nghẽn, bồi lắng hệ thống thoát nước và ven biển.

+ Tránh thi công vào ngày mưa bão.

2.5. Danh mục công trình bảo vệ môi trường chính của dự án:

- Dự án không có công trình xử lý chất thải thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm.

- Công trình BVMT:

+ Bể tự hoại 3 ngăn, dung tích $8m^3$ (tại khu vực trạm bơm của kênh tuần hoàn).

+ Bãi đổ thải chất nạo vét (diện tích $41.606m^2$, tổng dung tích $250.000m^3$) với tuyến đê bao (dài 1560m; cao trình đỉnh đê +6m; cao trình đáy +0m; chiều rộng đỉnh đê bao 2m). Trong bãi đổ thải bố trí tuyến đê ngăn (dài 45m, cao trình đỉnh đê +3,7m, chiều rộng mặt đê 2m, chân đê 3m) chia bãi đổ thải thành 02 ô lắng (ô số 1 có diện tích $36.291m^2$, ô số 2: $5.315m^2$).

+ Cửa tràn thoát nước: Chiều dài cửa tràn: 8m; Chiều rộng đỉnh đê tràn: 1m; Chiều rộng móng cửa tràn: 3m.

+ Hồ lắng bùn (hồ thu) diện tích $38,6m^2$ (2,5m x 14,8m), độ sâu 2m, mái dốc dào 1:1, dung tích khoảng $74m^3$.

+ Rãnh thoát nước phía Bắc của bãi đổ thải có chiều dài 294m, rộng 1m.

+ Thiết bị tách dầu trên tàu thuyền, xà lan.

2.6. Chương trình quản lý và giám sát môi trường

Thực hiện nghiêm túc chương trình quản lý và quan trắc môi trường (về tần suất, thông số, địa điểm, lưu ý tần suất quan trắc các nguồn thải 20 ngày/lần) như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường. Số liệu quan trắc phải được cập nhật, lưu giữ tại cơ sở và định kỳ báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường về công tác bảo vệ môi trường kèm theo kết quả quan trắc môi trường của đơn vị theo quy định.

Chương trình quản lý Môi trường: Chương trình quản lý môi trường; Giai đoạn thi công nạo vét được nêu cụ thể tại Bảng 4.1, Chương 4 của báo cáo ĐTM.

a) Giám sát trong giai đoạn chuẩn bị

* Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: Tại 02 vị trí: KK1: Khu vực kênh tuần hoàn; KK2: Tại khu vực đổ thải; KK3: Tại khu vực thi công đê quây, đê ngăn.

- Tần suất thực hiện: 20 ngày/lần.

- Thông số giám sát: Bụi TSP, SO_2 , NO, NO_2 , CO_2 .

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 4:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh.

* Giám sát nước thải thi công và nước biển khu nạo vét.

- Vị trí giám sát (gồm 03 vị trí):

NT1: nước thải khu bãi đổ thải: QCVN 3:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh, cột B;

NT2: nước thải hồ thu: QCVN 3:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh, cột B; QCVN 1:2020/QN (cột B1) – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước mặt tỉnh Quảng Ninh.

NT3: nước biển vịnh Cửa Lục khu nạo vét: QCVN 2:2020/QN: Quy chuẩn kỹ

thuật địa phương về chất lượng nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh.

- Tần suất thực hiện: 10 ngày/lần, do giáp khu vực dự án có diện tích rừng ngập mặn và các hoạt động NTTTS.

- Thông số giám sát: pH, BOD5, TSS, COD, T-N, T-P, As, Pb, Hg, Cd, Fe, dầu mỡ.

b) Giám sát trong giai đoạn thi công nạo vét

Dự án không có công trình xử lý chất thải, không thuộc đối tượng phải vận hành thử nghiệm, do đó chủ dự án chỉ tiến hành giám sát trong giai đoạn vận hành thương mại.

* Giám sát môi trường không khí

- Vị trí giám sát: Tại 02 vị trí: KK1: Khu vực nạo vét; KK2: Tại khu vực đổ thải.

- Tần suất thực hiện: 20 ngày/lần.

- Thông số giám sát: Bụi TSP, SO₂, NO, NO₂, CO₂.

- Quy chuẩn so sánh: QCDP 4:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh.

* Giám sát nước thải thi công và nước biển khu nạo vét.

- Vị trí giám sát (gồm 03 vị trí):

NT1: nước thải khu bãi đổ thải: QCDP 3:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh, cột B;

NT2: nước thải hồ thu: QCDP 3:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh, cột B; QCDP 1:2020/QN (cột B1) – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước mặt tỉnh Quảng Ninh.

NT3: nước biển vịnh Cửa Lục khu nạo vét: QCDP 2:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh.

- Tần suất thực hiện: 10 ngày/lần, do giáp khu vực dự án có diện tích rừng ngập mặn và các hoạt động NTTTS.

- Thông số giám sát: pH, BOD5, TSS, COD, T-N, T-P, As, Pb, Hg, Cd, Fe, dầu mỡ.

* Giám sát thời tiết, sạt lở, sụt lún và thoát nước.

- Vị trí giám sát: Khu vực nạo vét

- Khi thực hiện dự án, tiến hành nạo vét cần theo dõi giám sát thời tiết, tránh tình trạng xảy ra sạt lở, sụt lún. Không thi công nạo vét vào những ngày mưa bão.

- Thu dọn đất đá sạt lở để tránh tắc nghẽn mặt bằng thi công.

- Định kỳ nạo vét, khơi thông cống rãnh thoát nước tránh tắc nghẽn, bồi lắng hệ thống thoát nước và ven biển.

2.7 Cam kết của chủ cơ sở

Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh cam kết bảo đảm về độ trung thực, chính xác của các số liệu, thông tin về cơ sở, các vấn đề môi trường của Dự án được trình bày trong báo cáo ĐTM. Nếu có gì sai trái, chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật của Việt Nam.

- Chỉ sử dụng đất đá nạo vét san lấp mặt bằng ra khỏi dự án khi được phép của cơ quan có thẩm quyền và Chủ dự án thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính theo quy định.

- Cam kết có văn bản thông báo về thời gian thi công nạo vét, phương tiện vận chuyển và địa điểm nạo vét, đổ thải cho các cơ quan chức năng (UBND thành phố Hạ Long) ghi nhận ký thi công nạo vét, đổ thải để kiểm tra, giám sát hoạt động nạo vét và vận chuyển đổ thải đảm bảo đúng nơi quy định và không ảnh hưởng đến môi trường khu vực xung quanh.



CHƯƠNG 2. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện về địa lý, địa hình

a) Điều kiện địa lý, địa hình

Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh nằm tại vịnh Cửa Lục và sông Diên Vọng thuộc phường Hà Khánh, TP Hạ Long, cách Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh 500m về phía Tây, Dự án có diện tích 1,8ha có ranh giới tiếp giáp cụ thể như sau:

- Phía Bắc giáp bãi tập kết thiết bị và bãi đổ thải đổ thải tạm;
- Phía Đông giáp trạm bơm và đường 337;
- Phía Tây giáp khu đất trống, dự án KCN Hạ Long, khu dân cư;
- Phía Nam giáp ven biển vịnh Cửa Lục.

*/ Địa hình khu nước: Căn cứ Bình đồ độ sâu khu nước kênh tuần hoàn – Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh đo đạc tháng 04 năm 2020 cho thấy, cao độ đáy khu nước kênh tuần hoàn có sự không đồng đều dọc theo chiều dài kênh.

- Theo tuyến tìm kênh tuần hoàn có cao độ cạn dần về phía trạm bơm (thay đổi từ -2,7m đến -3,0m), sâu dần về phía giữa tìm tuyến (thay đổi từ -3,5m đến -4,5m) và cạn dần về phía đầu kênh (thay đổi từ -3,1m đến -3,8m).

- Theo mặt cắt ngang kênh tuần hoàn có cao độ sâu dần về giữa tìm và cạn dần về phía 2 biên kênh. Biên trái kênh theo chiều từ đầu kênh vào có cao độ thay đổi từ -1,0m đến -3,5m. Biên phải kênh theo chiều từ đầu kênh vào có cao độ thay đổi từ -0,4m đến -3,6m.

*/ Địa hình khu đất bãi đổ thải: Căn cứ Bình đồ độ sâu khu nước kênh tuần hoàn – Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh đo đạc tháng 04 năm 2020 cho thấy địa hình khu đất bãi đổ thải tương đối bằng phẳng, được chia làm 02 khu vực chính:

- Khu vực phía Đông Bắc dài khoảng 500m có cao độ thay đổi từ +3,3m đến +4,8m.

- Khu vực phía Tây Nam dài khoảng 200m có cao độ thay đổi từ +2,5m đến +4,0m.

c) Điều kiện địa chất công trình (tham khảo một số dự án lân cận)

- Lớp 1 – Cát hạt thô lẫn vỏ sò, ốc, kết cấu rời rạc: Cao độ mặt lớp thay đổi từ -0,3m đến 0,94m, cao độ đáy lớp thay đổi từ -0,66m đến -1,1m. Bề dày trung bình lớp là 1,2m.

- Lớp 2 – Bùn sét pha, xám ghi, xám xanh, xám đen: Cao độ mặt lớp thay đổi từ -3,38m đến 0,34m, cao độ đáy lớp thay đổi từ -1,51m đến -7,19m. Bề dày trung bình lớp là 2,83m.

- Lớp 2b - Sét pha, xám ghi, xám xanh, trạng thái dẻo chảy: Cao độ mặt lớp thay đổi từ -3,10m đến 4,0m. Cao độ đáy lớp thay đổi từ -4,80m đến 0,7m. Bề dày trung bình lớp là 3,50m.

- Lớp 4 - Sét pha, loang lổ (xám vàng, nâu đỏ, xám sáng), trạng thái dẻo cứng: Cao độ mặt lớp thay đổi từ -1,10m đến -6,91m, cao độ đáy lớp thay đổi từ -2,30m đến -15,01m. Bề dày trung bình lớp là 4,46m.

- Lớp 5a – Đá vôi, phong hoá mạnh, xám xanh, xám trắng: Cao độ đỉnh lớp thay đổi từ -7,78m đến -15,01m, cao độ đáy lớp thay đổi từ -8,28m đến -15,81m. Bề dày lớp là 0,79m.

- Lớp 5b – Đá vôi nứt nẻ, xám xanh, xám trắng: độ cứng từ IV – V (theo thang Mohs): Tất cả các lỗ khoan đều kết thúc trong lớp này. Cao độ đỉnh lớp thay đổi từ -2,30m đến -15,81m.

2.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng

Khu vực thực hiện dự án thuộc địa bàn phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long có địa hình nằm trong cánh cung Đông Triều – Móng Cái, có nhiều dãy núi cao ở phía Bắc và thấp dần xuống phía Nam đã tạo cho Hạ Long có một chế độ khí hậu đa dạng, phức tạp vừa mang tính chất khí hậu miền núi vừa mang tính chất khí hậu miền duyên hải. Kết quả số liệu khí hậu, khí tượng được tham khảo tại trạm Bãi Cháy như sau:

a) Nhiệt độ

- Nhiệt độ trung bình năm dao động trong khoảng 23,3⁰C. Mùa hè nhiệt độ trung bình dao động từ 28⁰C - 29,4⁰C, nhiệt độ cao nhất là 29,4⁰ C vào tháng 6. Về mùa đông chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông Bắc nên thời tiết lạnh, nhiệt độ trung bình dao động từ 13,8⁰C - 19⁰C, nhiệt độ thấp nhất là 13,8⁰ C vào tháng 12.

Bảng 2.1. Nhiệt độ trung bình các tháng trạm Bãi Cháy (°C)

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TB
2018	15,2	14,5	18,8	24,8	27,3	29,4	28,7	28,7	28,1	26,7	21,4	19	23,6
2019	17,9	17,5	19,7	23,3	26,6	28,4	28,0	28,2	28,5	25,0	20,9	16,6	23,4
2020	15,6	17,7	20,6	23,7	28,3	29,3	28,3	28,6	27,5	25,4	23,2	16,7	23,7

(Nguồn: Trung tâm mạng lưới khí tượng thủy văn và môi trường – Trung tâm khí tượng thủy văn Quốc gia – Bộ Tài nguyên và Môi trường)

b) Độ ẩm không khí

Độ ẩm không khí trung bình qua các năm 2018, 2019, 2020 đo tại trạm Bãi Cháy dao động trong khoảng từ 79,9% đến 86,2%.

Độ ẩm trung bình cao nhất trong 5 năm là 90% (vào tháng 2 năm 2019).

Độ ẩm trung bình thấp nhất 5 năm là 68% (vào tháng 12 năm 2018).

Bảng 2.2. Độ ẩm không khí trung bình các tháng trạm Bãi Cháy

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TB
2018	85	73	84	85	82	84	88	83	78	72	76	68	79,9
2019	78	74	87	83	84	90	89	88	85	78	80	70	82,1
2020	86	89	91	85	89	88	86	86	88	79	83	82	86,1

(Nguồn: Trung tâm mạng lưới khí tượng thủy văn và môi trường – Trung tâm khí tượng thủy văn Quốc gia – Bộ Tài nguyên và Môi trường)

c) Lượng mưa

Tổng lượng mưa trung bình cả năm của các năm 2018, 2019, 2020 dao động trong khoảng từ 2.679,2 mm đến 3.354,3mm.

Lượng mưa trung bình lớn nhất năm trong 3 năm là 1.151,2 mm vào tháng 7 năm 2019;

Lượng mưa trung bình thấp nhất trong 3 năm là 3,6 mm vào tháng 2 năm 2018;

Bảng 2.3. Lượng mưa các tháng qua các năm 2018-2020 tại trạm Bãi Cháy

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Cả năm
2018	269,8	3,6	35,1	219,6	222,4	293,4	1035,1	490,9	247,1	87,9	45,4	21,4	2,971,7
2019	64,3	29,2	9,1	38,5	195,4	508,1	1084,8	665	351,9	331,4	22,1	54,5	3354,3
2020	47,3	46,9	21,6	21,8	235,5	288,5	1151,2	223,3	373,2	33,5	128,1	108,3	2679,2

(Nguồn: Trung tâm mạng lưới khí tượng thủy văn và môi trường – Trung tâm khí tượng thủy văn Quốc gia – Bộ Tài nguyên và Môi trường)

d) Chế độ gió

- *Mùa Đông*: thịnh hành gió Bắc và Đông Bắc, hàng tháng có 3÷4 đợt, mỗi đợt 5÷6 ngày. Tốc độ gió Đông Bắc trung bình đạt cấp 5 ÷ 6.

- *Mùa hè*: chịu sự chi phối của gió mùa Tây Nam. Hướng gió chủ yếu là Nam, Tây Nam.

Mùa này thường xuất hiện bão và áp thấp nhiệt đới theo thống kê nhiều năm bão và áp thấp đổ bộ vào Quảng Ninh có tần suất 28% so với toàn quốc. Trung bình mỗi năm có 15 cơn bão và áp thấp.

Mùa bão bắt đầu từ tháng 6 đến tháng 10. Tốc độ gió bão đạt 20m/s. Bão thường gây ra mưa lớn kéo dài 3 ÷ 4 ngày gây lũ cục bộ từng địa phương.

Mùa hạ là mùa có nhiều biến động thời tiết như: bão, giông, hội tụ nhiệt đới... Những biến động này thường có gió rất lớn, tốc độ gió đo được tại Hạ Long khoảng 4,5m/s.

Do đặc điểm dự án nói riêng và khu vực Hạ Long nói chung có hệ thống các đảo đá che chắn vì vậy sức tàn phá của các cơn bão đã bị suy giảm khi đổ bộ vào đất liền. Do vậy thiệt hại do các cơn bão trong nhiều năm qua là không lớn.

2.1.3 Điều kiện thủy/hải văn

a. Mực nước, thủy triều:

Thủy triều tại khu vực xây dựng có chế độ thủy triều ven biển Bắc Bộ, thuộc chế độ nhật triều thuần nhất. Hầu hết số ngày trong tháng (trên dưới 25 ngày), mỗi ngày chỉ có 1 lần nước lớn và 1 lần nước ròng, có khoảng 1 đến 3 ngày có 2 lần nước lớn và 2 lần nước ròng.

Theo số liệu mực nước tại trạm Bãi Cháy thu thập từ năm 1965 đến năm 1970 và số liệu mực nước quan trắc tại khu vực công trình trong giai đoạn thiết kế, tần suất mực nước tại Cái Lân như sau:

Bảng 2.4. Bảng tần suất mực nước tại Cái Lân

P% H (cm)	1	3	5	10	20	50	70	90	95	97	99
H giờ	400	379	364	338	296	202	146	74	53	41	25
H đỉnh	436	431	419	408	392	352	316	267	247	231	219
H t.bình	204	187	179	159	131	80	54	29	21	19	3

Tham khảo số liệu mực nước tại các công trình lân cận, mực nước thiết kế được lấy như sau:

- Mực nước cao thiết kế : +3.8m (Hải đồ)
- Mực nước thấp thiết kế : +0,5m (Hải đồ)

b. Chế độ dòng chảy:

Theo số liệu quan trắc, tốc độ dòng chảy lớn nhất trên sông Diễn Vọng đo tại 3 vị trí: khu vực Cảng Cái Lân, phía Bắc và phía Nam Cửa Lục như sau:

Bảng 2.5. Tốc độ dòng chảy lớn nhất (m/s)

Vị trí	Tốc độ dòng chảy	
	Triều xuống	Triều lên
Cảng Cái Lân	0,62	0,52
Bắc Cửa Lục	0,40	0,20
Nam Cửa Lục	0,68	0,40

c. Chế độ sóng:

Địa hình khu vực trạm hải văn Bãi Cháy có nhiều dãy núi thuộc vịnh Hạ Long che chắn, do vậy sóng truyền từ ngoài biển vào ít bị ảnh hưởng. Qua số liệu quan trắc được tại trạm Hải văn Bãi Cháy có thể khái quát về chế độ sóng tại khu vực này như sau:

- Tháng 1: Trong tháng này biển lặng sóng và sóng lặn tăn là chủ yếu. Độ cao sóng lớn nhất đo được là 0,5m, hướng sóng chủ yếu là hướng Đông Nam.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

- Tháng 2: Cũng như tháng 1 sóng lẫn tăn là chủ yếu, hướng sóng chủ yếu là hướng Đông Nam.
- Tháng 3: Cũng như tháng 1 và tháng 2 sóng lẫn tăn là chủ yếu. Độ cao sóng lớn nhất đo được là 0,50m, hướng sóng chủ yếu là hướng Đông Nam.
- Tháng 4: Sóng lẫn tăn là chủ yếu. Độ cao sóng lớn nhất đi được là 0,50m, hướng sóng chủ yếu là hướng Đông Nam.
- Tháng 5: Sóng lẫn tăn là chủ yếu. Sóng có độ lớn từ 0,25m - 0,50m xuất hiện nhiều hơn. Sóng lớn nhất quan trắc được là 0,75m, hướng sóng chủ yếu là hướng Đông Nam.
- Tháng 6: Sóng có độ cao từ 0,25m - 0,50m xuất hiện nhiều, sóng lớn nhất quan trắc được là 0,75m, hướng sóng chủ yếu là hướng Đông Nam.
- Tháng 7: Sóng có độ cao từ 0,25m đến 0,50m xuất hiện nhiều, sóng có độ cao 0,75m thường xuất hiện vào những ngày có bão ở tất cả các năm. Độ cao sóng lớn nhất quan trắc được là 1,0m. Hướng sóng thịnh hành là hướng Đông và Đông Nam, đôi khi cũng xuất hiện hướng Tây Nam.
- Tháng 8: Sóng có độ cao từ 0,25m - 0,75 thường xuất hiện. Sóng có độ cao lớn nhất là 1,25m, hướng sóng chủ yếu là hướng Đông Nam, hướng Tây Nam ít xảy ra.
- Tháng 9: Sóng có độ cao từ 0,25m - 0,75m thường xuất hiện. Hướng sóng chủ yếu là hướng Đông Nam, hướng Tây Nam ít xảy ra.
- Tháng 10: Sóng lẫn tăn xuất hiện nhiều, sóng có độ cao từ 0,25m - 0,50m xuất hiện ít. Hướng sóng chủ yếu là hướng Đông và Đông Nam.
- Tháng 11: Sóng lẫn tăn thường xuất hiện, sóng có độ cao từ 0,25m - 0,50m xuất hiện ít, sóng lớn nhất quan trắc được là 0,75m. Hướng sóng chủ yếu là hướng Đông và Đông Nam.
- Tháng 12: Sóng lẫn tăn thường xuất hiện, sóng có độ cao từ 0,25m - 0,50m xuất hiện ít, sóng lớn nhất quan trắc được có độ cao là 0,50m. Hướng sóng chủ yếu là hướng Đông và Đông Nam.

Kịch bản nước biển dâng tại Quảng Ninh :

Căn cứ Báo cáo Kế hoạch hành động biến đổi khí hậu Tỉnh Quảng Ninh năm 2012, kết quả tính toán mực nước biển dâng khu vực tỉnh Quảng Ninh so với thời kỳ 1980-1999 theo kịch bản phát thải trung bình (B2), dự báo đến năm 2050, mực nước biển có thể tăng khoảng 0,3m; đến năm 2100, mực nước biển dâng có thể tăng khoảng 0,7m.

Bảng 2.6. Phạm vi ngập theo kịch bản nước biển dâng tỉnh Quảng Ninh

Huyện/ thành phố	Diện tích (km ²)	Diện tích ngập kịch bản trung bình (km ²)			Diện tích ngập kịch bản cao (km ²)		
		Năm 2020	Năm 2050	Năm 2100	Năm 2020	Năm 2050	Năm 2100
Ba Chẽ	608,6	0	0	0	0	0	0
Bình Liêu	475,1	0	0	0	0	0	0
Hạ Long	343,2	0	0	0	0	0	0
Cô Tô	47,5	0	0	0	0	0	0
Đầm Hà	310,3	20,4	20,8	21,5	20,4	21,6	22,9
Đông Triều	397,2	0	0	0	0	0	0
Hạ Long	272,0	0	0	0	0	0	0
Hải Hà	513,9	35	35,4	36,1	35	35,9	36,8
Hoành Bồ	844,6	1,55	1,6	1,68	1,6	1,7	1,8
Móng Cái	518,4	49	52,7	56,9	49,0	54,5	59,9
Tiên Yên	647,9	2,9	3,1	3,25	2,9	3,2	3,5
TP Uông Bí	256,3	0	0	0	0	0	0
Vân Đồn	553,2	2,8	2,85	2,97	2,8	2,95	3,1
Quảng Yên	314,2	2,7	2,75	2,87	2,7	2,8	3,0
Tổng	6102	114	119	125,3	114,4	122,7	131

Nguồn: Kế hoạch hành động biến đổi khí hậu Tỉnh Quảng Ninh, 2012

Như vậy, dự báo diện tích ngập đến năm 2100 của tỉnh Quảng Ninh là 125,3 km²; địa phương bị ảnh hưởng nhiều nhất là một số khu vực ven biển như thành phố Móng Cái, huyện Hải Hà, huyện Đầm Hà, huyện Tiên Yên, huyện Vân Đồn, thị xã Quảng Yên, huyện Hoành Bồ. Khu vực thành phố Hạ Long theo bảng trên rất ít bị ảnh hưởng. Diện tích ngập dự báo là 0 km².

Căn cứ theo Kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho Việt Nam năm 2016 do Bộ Tài nguyên và Môi trường xây dựng và công bố, vùng Quảng Ninh chỉ có khu vực Móng Cái được đánh giá về nước biển dâng. Theo kịch bản, đến cuối thế kỷ 21, khu vực ven biển từ Móng Cái - Hòn Dấu và Hòn Dấu - Đèo Ngang có mực nước biển dâng thấp nhất, theo kịch bản RCP4.5 là 55 cm (33 cm ÷ 78 cm), theo RCP8.5 là 72 cm (49 cm ÷ 101 cm).

2.1.4 Điều kiện kinh tế - xã hội

Trong những năm gần đây, cùng với sự phát triển kinh tế của tỉnh, thành phố, nền kinh tế của phường Hà Khánh đã mức tăng trưởng mạnh, đặc biệt ngành công nghiệp –

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

dịch vụ, đây là ngành đem lại thu nhập chính cho người dân của phường. Đất nông nghiệp bị thu hồi để thực hiện xây dựng khu công nghiệp, khu đô thị. Lao động dần chuyển đổi ngành nghề từ lĩnh vực nông nghiệp sang công nghiệp, dịch vụ.

Đời sống nhân dân được cải thiện rõ rệt, Số hộ làm kinh tế giỏi tăng nhanh, giá trị sản lượng tiêu thụ công nghiệp trên địa bàn hàng năm tăng từ 8,5% trở lên, thu ngân sách hàng năm đều vượt kế hoạch. Trên địa bàn phường có tuyến đường tỉnh lộ 337 chạy qua và trên 85% tuyến đường trong khu dân cư đã được bê tông hóa.

Trên địa bàn phường hiện có 3 trường mẫu giáo và 8 điểm mầm non tư thục, 01 trường tiểu học, 01 trường trung học cơ sở, 01 trường phổ thông cơ sở. Các trường học trên địa bàn đều đã được đầu tư xây dựng cao tầng hoá với quy mô hiện đại, nhiều trường đạt chuẩn Quốc gia. Trạm Y tế phường đã được đầu tư xây dựng đạt chuẩn quốc gia, đáp ứng yêu cầu khám chữa bệnh và chăm sóc sức khoẻ ban đầu cho nhân dân trên địa bàn.

Bên cạnh đó, phường đã phát động và thực hiện tốt cuộc vận động xây dựng phường tiên tiến, gia đình văn hóa, khu phố văn hóa. Công tác giáo dục và y tế được quan tâm phát triển.

(Tham khảo số liệu của UBND phường Hà Khánh, 2019).

Khu vực dự án đang có tốc độ phát triển hạ tầng cơ sở rất lớn, Dự án tiếp giáp với CCN Hà Khánh đã hoàn thành và Dự án KĐT ngành than đang thi công xây dựng. Các công trình công cộng tập trung với mật độ tương đối: khu chợ Hà Khánh, UBND phường,...do đó, việc thi công xây dựng cần triệt để áp dụng các biện pháp bảo vệ môi trường, tránh ảnh hưởng xấu tới các công trình này.

Nguồn cung cấp thông tin:

- UBND thành phố Hạ Long; UBND phường Hà Khánh.
- Báo cáo tình hình phát triển kinh tế - xã hội phường Hà Khánh, TP Hạ Long.

Đánh giá sự phù hợp của địa điểm lựa chọn dự án với đặc điểm kinh tế - xã hội của khu vực Dự án:

Dự án nạo vét kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long phù hợp với Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hạ Long đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 được UBND tỉnh Quảng Ninh phê duyệt tại Quyết định số 1188/QĐ-UBND ngày 05/5/2015. Tại mục V. Phát triển kết cấu hạ tầng: Đảm bảo cấp điện ổn định cho các khu vực chiến lược quan trọng bao gồm các khu công nghiệp, các trung tâm hành chính, khu dân cư đông đúc và các điểm tham quan du lịch quan trọng, đảm bảo cung cấp điện cho 100% hộ gia đình. Nâng cấp và cải tạo hạ tầng lưới điện lên 22kV (MVAC) để giảm tổn thất công suất và tần suất ngắt nguồn điện, đặc biệt là những khu du lịch, thương mại các khu công nghiệp, hạ ngầm các tuyến cáp điện, nhất là trong nội thị, khu du lịch. Đẩy mạnh công tác phối hợp với các thành phố khác xây dựng một kế hoạch phân phối điện toàn diện hơn để tận dụng công suất của các nhà máy phát điện nhằm đáp ứng nhu cầu và đảm bảo việc cấp điện ổn định; Nghiên cứu áp dụng công nghệ tiên tiến trong sản xuất nhiệt điện từ than để đảm bảo tăng trưởng bền vững và không gây tác động xấu lên ngành du lịch

cũng như chất lượng sống của người dân.

2.2 Hiện trạng chất lượng môi trường và tài nguyên sinh vật khu vực có thể chịu tác động do dự án

2.2.1. Dữ liệu về đặc điểm môi trường và tài nguyên sinh vật.

Để thực hiện đánh giá hiện trạng môi trường và tài nguyên sinh vật tại khu vực thực hiện Dự án cũng như các khu vực xung quanh có khả năng chịu ảnh hưởng trực tiếp từ hoạt động của Dự án trong tương lai, Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường đã triển khai thực hiện quan trắc và thu thập các tài liệu, dữ liệu liên quan gồm:

- Báo cáo kết quả quan trắc môi trường định kỳ của Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh năm 2020.

- Tổ chức khảo sát quan trắc môi trường tại khu vực dự án và khu vực xung quanh 3 đợt tháng 9 năm 2021.

2.2.2. Hiện trạng các thành phần môi trường đất, nước, không khí

Để đánh giá chất lượng môi trường nền tại khu vực Dự án, Chủ đầu tư đã phối hợp với đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường thực hiện 03 đợt khảo sát môi trường xung quanh khu vực thực hiện Dự án.

Thực hiện lấy mẫu không khí tại 03 vị trí: KK1 - Ngã 3 đường từ hạng mục nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh ra đường 337; KK2 - Khu vực bãi đổ thải đổ thải hạng mục nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh và KK3 - Khu vực trạm bơm nước. Các vị trí này đều nằm ở trung tâm dự án, theo chiều hướng gió nên phản ánh chất lượng không khí khu vực Dự án rõ nét. Các vị trí lấy mẫu nước biển: NB1 - Nước biển khu trạm bơm; NB2 - Nước tại khu vực đầu cửa kênh tuần hoàn và NB3: Nước biển ven bờ khu vực gần cửa kênh lấy nước, vì vậy sẽ đánh giá đúng chất lượng môi trường nước tại khu dự án. Các vị trí lấy mẫu bùn, trầm tích: BT1 - Đất khu bãi đổ thải đổ thải; BT2: Đất khu kênh tuần hoàn; BT3: Đất trên tuyến đường vận chuyển vào dự án.

Lân cận dự án có các hoạt động của CCN Hà Khánh, KĐT Hà Khánh... Vì vậy sẽ làm gia tăng nguồn gây ô nhiễm (bụi, khí thải, nước thải...) làm cho môi trường nền chịu tác động lớn hơn.

Tọa độ các điểm lấy mẫu như sau:

Bảng 2.7. Tọa độ các điểm lấy mẫu hiện trạng môi trường nền khu vực dự án

TT	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ ĐỊA LÝ		VỊ TRÍ QUAN TRẮC
		X	Y	
MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ				
1	KK1	2324029	433967	Ngã 3 đường từ hạng mục nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn của nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh ra đường 337
2	KK2	2324050	433623	Khu vực bãi đổ thải đổ thải hạng mục nạo vét

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

TT	KÝ HIỆU	TỌA ĐỘ ĐỊA LÝ		VỊ TRÍ QUAN TRẮC
		X	Y	
				kênh dẫn nước tuần hoàn của nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh
3	KK3	2323974	433845	Khu vực trạm bơm nước
MÔI TRƯỜNG NƯỚC BIỂN				
1	NB1	2323916	433826	Nước biển khu trạm bơm
2	NB2	2323644	432745	Nước biển khu vực đầu cửa kênh tuần hoàn
3	NB3	2324059	432892	Nước biển ven bờ khu vực gần cửa kênh lấy nước
ĐẤT/BÙN THẢI/TRẦM TÍCH				
1	BT1	2324090	433564	Đất khu bãi đổ thải đổ thải
2	BT2	2324001	433625	Đất khu kênh tuần hoàn
3	BT3	2324061	433805	Đất trên tuyến đường vận chuyển vào dự án

2.2.2.1 Hiện trạng chất lượng môi trường không khí

Các chỉ tiêu khảo sát, đo đạc môi trường không khí:

- + Các thông số khí tượng (nhiệt độ, hướng gió, tốc độ gió, độ ẩm);
- + Bụi (TSP) và các khí độc hại (SO₂, CO, NO₂).
- + Độ ồn TB, độ ồn cực đại.

Tổng hợp kết quả quan trắc như sau:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Bảng 2.8. Kết quả quan trắc môi trường không khí nền khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN	Kết quả								
				Đợt 1			Đợt 2			Đợt 3		
				KK1.1	KK2.1	KK3.1	KK1.2	KK2.2	KK3.2	KK1.3	KK2.3	KK3.3
1	Nhiệt độ	°C	-	26,3	27,8	28,3	27,3	28,5	29,5	25,8	26,1	26,1
2	Độ ẩm	%	-	78,3	72,2	71,8	74,2	65,3	62,1	87,3	85,4	85,4
3	Hướng gió	-	-	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN	ĐN
4	Tốc độ gió	m/s	-	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3
5	Độ ồn trung bình(*)	dBA	70	59,7	55,7	61,1	59,1	55,3	61,3	58,9	55,2	55,2
6	Độ ồn cực đại(*)	dBA	-	67,6	61,2	68,9	66,5	60,1	68,3	66,3	60,1	60,1
7	SO ₂	µg/m ³	350	24,1	22,4	20,56	25,2	22,9	19,8	24,6	23,1	23,1
8	NO ₂	µg/m ³	200	29,12	26,68	22,78	30,41	26,68	24,87	28,32	25,88	25,88
9	CO	µg/m ³	30.000	<3400	<3400	<3400	<3400	<3400	<3400	<3400	<3400	<3400
10	Bụi lơ lửng(*)	µg/m ³	300	215	255	185	219	251	182	213	258	258

Ghi chú:

- QCDP 4:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh;
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

- “*”: *Phương pháp đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017;*

(-): *Không quy định.*

Từ kết quả tổng hợp phân tích trong bảng trên cho thấy:

Tại thời điểm quan trắc, hàm lượng trung bình các khí độc hại như NO₂, CO, SO₂, (đo trong 1 giờ) tại các vị trí lấy mẫu quan trắc đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCDP 04:2020/QN, QCVN 26:2010/BTNMT.

2.2.2.2 Hiện trạng chất lượng môi trường nước

Tổng hợp kết quả quan trắc như sau:

Bảng 2.9. Kết quả quan trắc môi trường nước biển khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	QCDP 2:2020/QN		Kết quả								
			Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Đợt 1			Đợt 2			Đợt 3		
			Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	NB1.1	NB2.1	NB3.1	NB1.2	NB2.2	NB3.2	NB1.3	NB2.3	NB3.3
1	Nhiệt độ	oC		-	26,3	26,1	26	25,7	25,8	25,6	25,5	25,7	26,1
2	pH	-	6,5-8,5	6,5-8,5	8,03	8,01	8,01	7,99	7,98	7,97	7,96	7,99	8,01
3	DO	mg/l	≥ 5	≥ 4	5,65	5,64	5,66	5,59	5,57	5,58	5,59	5,59	5,66
4	Chất rắn lơ lửng	mg/l	50	50	15,4	10,6	12,7	16,3	11,6	13,5	15,1	9,7	12,2
5	Sunfua	mg/l	-	-	0,09	0,11	0,16	0,11	0,14	0,17	0,07	0,11	0,18
6	Amoni	mg/l	0,1	0,5	0,074	0,114	0,144	0,062	0,085	0,129	0,081	0,102	0,153

Chủ Dự án: Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

TT	Thông số	Đơn vị	QCĐP 2:2020/QN				Kết quả									
			Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Các nơi khác	Đợt 1			Đợt 2			Đợt 3				
						NB1.1	NB2.1	NB3.1	NB1.2	NB2.2	NB3.2	NB1.3	NB2.3	NB3.3		
7	Tổng xianua	mg/l	0,01	0,01	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
8	Florua	mg/l	1,5	1,5	1,5	0,545	0,578	0,694	0,565	0,61	0,675	0,558	0,623	0,656	0,656	0,656
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	0,5	0,5	0,5	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
10	Tổng dầu, mỡ	mg/l	-	-	-	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
11	Chỉ số pemanganat	mg/l	-	-	-	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6	<0,6
12	Coliform	MPN/100 ml	1000	1000	1000	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
13	Asen(*)	mg/l	0,02	0,04	0,05	0,0012	0,0014	0,0012	0,0011	0,0012	0,0012	0,0014	0,0012	0,0012	0,0014	0,0014
14	Thủy ngân(*)	mg/l	0,001	0,002	0,005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
15	Chì(*)	mg/l	0,05	0,05	0,1	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009
16	Cadimi(*)	mg/l	0,005	0,005	0,01	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
17	Sắt(*)	mg/l	0,5	0,5	0,5	0,0138	0,0115	0,0143	0,0105	0,0111	0,0124	0,0153	0,0135	0,0122	0,0122	0,0122
18	Mangan(*)	mg/l	0,5	0,5	0,5	0,0067	0,0052	0,0088	0,0095	0,0074	0,0081	0,0059	0,0045	0,0068	0,0068	0,0068
19	Đồng(*)	mg/l	0,2	0,5	1	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009	<0,0009

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

TT	Thông số	Đơn vị	QCDP 2:2020/QN			Kết quả								
			Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Các nơi khác	Đợt 1			Đợt 2			Đợt 3		
						NB1.1	NB2.1	NB3.1	NB1.2	NB2.2	NB3.2	NB1.3	NB2.3	NB3.3
20	Kẽm(*)	mg/l	0,5	1	2	0,0148	0,0131	0,0163	0,0122	0,0136	0,0143	0,0125	0,0119	0,0132
21	Crom (III)	mg/l	-	-	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
22	Crom (VI)	mg/l	0,02	0,05	0,05	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
23	Tổng phenol	mg/l	0,03	0,03	0,03	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004

Ghi chú:

- QCDP 2:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh;
- “*”: Phép thử đã được công nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017;
- “-”: Không quy định;

Nhận xét chung: nhìn chung chất lượng nước biển tại khu vực thực hiện dự án và khu vực xung quanh chưa bị ô nhiễm bởi các chất hữu cơ, kim loại nặng, dầu mỡ và vi sinh. Hàm lượng các chất ô nhiễm có trong nước mặt đều nằm trong giới hạn cho phép của QCDP 02:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước biển tỉnh Quảng Ninh.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

2.2.2.3 Hiện trạng chất lượng đất/bùn/trầm tích

Bảng 2.10. Kết quả phân tích môi trường đất khu vực dự án

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 03- MT:2015/BTNMT	Kết quả								
				Đợt 1			Đợt 2			Đợt 3		
				Đ1.1	Đ2.1	Đ3.1	Đ1.2	Đ2.2	Đ3.2	Đ1.3	Đ2.3	Đ3.3
1	pH(H ₂ O)	-	-	6,89	6,95	7,09	7,2	7,12	7,38	6,97	7,15	7,27
2	Tổng Nitơ	mg/kg	-	274	346	375	258	362	392	287	412	316
3	Tổng Phốtpho	%	-	0,019	0,015	0,018	0,018	0,015	0,017	0,018	0,016	0,018
4	As	mg/kg	25	12,64	8,82	10,91	13,92	8,2	10,92	14,44	7,51	11,67
5	Hg	mg/kg	-	<0,47	<0,47	<0,47	<0,47	<0,47	<0,47	<0,47	<0,47	<0,47
6	Pb(*)	mg/kg	300	32,07	16,42	23,16	37,35	14,89	24,77	33,18	13,36	21,62
7	Cd(*)	mg/kg	10	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35	<0,35
8	Fe	mg/kg	-	21372,64	16921,84	17268,38	22885,47	17191,78	19029,13	21274,77	17158,75	18492,63
9	Mn(*)	mg/kg	-	4337,22	3124,29	3551,47	5186,11	3507,43	4085,22	4715,51	3362,19	4042,22
10	Cu(*)	mg/kg	300	17,99	13,22	15,24	19,98	14,25	17,02	20,93	12,48	17,83

Ghi chú:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (áp dụng cho đất công nghiệp).
- “*”: Phép thử đã được công nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 17025:2017; - “-”: Không quy định; Kết quả quan trắc cho thấy, hàm lượng các thông số quan trắc đều nằm trong GHCP của QCVN 03-MT:2015/BTNMT.

2.2.3 Hiện trạng tài nguyên sinh vật

1/ Khu vực Dự án

Khu vực thực hiện Dự án nằm tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long. Trong khu vực Dự án chủ yếu là một số động vật trên cạn như loại côn trùng, chuột, ếch, nhái.... Hiện nay chưa có số liệu khảo sát, đánh giá hiện trạng hệ sinh thái, đa dạng sinh học khu vực dự án, nhưng qua điều tra thực tế hiện tại khu vực dự án hệ sinh thái tại đây hầu như không còn, chủ yếu là một số cây ngập mặn còn sót lại khi tiến hành nạo vét, đổ thải.

2/ Khu vực lân cận

Khu vực bãi bồi phía Tây Bắc dự án có thảm thực vật cây ngập mặn như sú, vẹt đã được đưa ra khỏi đất lâm nghiệp, không nằm trong quy hoạch 03 loại rừng, căn cứ theo Quyết định 3722/QĐ-UBND ngày 19/9/2018 của UBND tỉnh Quảng Ninh v/v phê duyệt kết quả rà soát, điều chỉnh quy hoạch 3 loại rừng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 của tỉnh Quảng Ninh.

Đối với khu vực vịnh Cửa Lục, tiếp giáp Dự án về phía Tây Bắc có hệ sinh thái đặc trưng là hệ sinh thái vùng cửa sông ven biển (do là khu vực cửa sông tiếp giáp vịnh Cửa Lục) với đặc trưng như sau:

Vịnh Cửa Lục thông qua vịnh Hạ Long khoảng 1km. Về đa dạng thành phần loài, theo Báo cáo tổng hợp Quy hoạch bảo tồn Đa dạng sinh học tỉnh Quảng Ninh đến năm 2020, định hướng đến năm 2030, khu vực này có đa dạng các nhóm loài chủ yếu là các loài nhuyễn thể 2 mảnh và các loài giáp xác như sau: Ốc mút, ốc giáo, ngán, ngao, vạng sú, tôm, rạm, cua bùn...khoảng cách từ dự án đến hệ sinh thái nhạy cảm gần nhất từ 50 - 500m (hệ sinh thái vịnh Cửa Lục).

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Việc đánh giá tác động của dự án đến môi trường được thực hiện theo các giai đoạn triển khai xây dựng dự án và khi dự án đi vào vận hành (vận hành thử nghiệm và vận hành thương mại) và phải được cụ thể hóa cho từng nguồn gây tác động, từng đối tượng bị tác động. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện phải phù hợp, đảm bảo đáp ứng yêu cầu bảo vệ môi trường đối với từng tác động đã được đánh giá.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án nạo vét kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh được đánh giá tác động thành các giai đoạn:

1. Giai đoạn chuẩn bị
2. Giai đoạn thi công nạo vét

3.1 Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn chuẩn bị

3.1.1 Đánh giá, dự báo các tác động

Công tác chuẩn bị của dự án chủ yếu là việc chuẩn bị máy móc, thiết bị, đo vẽ lại địa hình khu nạo vét, cắm tiêu, biển báo, định vị và thi công hạ độ cao bãi đổ thải, tuyến đê bao, đê ngăn, cửa tràn, cải tạo lại hồ thu, rãnh thoát nước... để đảm bảo cho việc chứa chất nạo vét khi tiến hành thi công. Các tác động chính trong giai đoạn chuẩn bị bao gồm:

- Đánh giá tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái.
- Tác động do hoạt động thi công của máy móc, phương tiện đào bãi thải, tuyến đê bao, đê ngăn.
- Tác động do hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu.
- Tác động do hoạt động đào đắp.

3.1.1.1 Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải

Trong giai đoạn chuẩn bị của dự án, các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải được thể hiện cụ thể trong bảng sau:

Bảng 3.1. Nguồn gây tác động trong giai đoạn chuẩn bị

TT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Tác nhân gây ô nhiễm
1	Tập kết công nhân trên công trường.	Khu vực ăn ở của công nhân. Phương tiện giao thông phục vụ sinh	- Nước thải sinh hoạt: BOD5, COD, Amoni, Nitrat, Phosphat, TSS... - CTR sinh hoạt: Thức ăn thừa,

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

TT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Tác nhân gây ô nhiễm
		hoạt đi lại của công nhân.	giày ăn, túi niong, vỏ lon....
2	Hoạt động của máy móc, phương tiện thi công (tàu hút, máy đào gầu dây...) Hoạt động đào đắp đê bao, đê ngăn,...	- Tàu hút; - Máy đào gầu dây; - Phương tiện, máy móc khác.	- Bụi, khí thải: Bụi, các khí thải, tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện thi công: TSP, SO ₂ , CO ₂ , NO _x ,... - Nước mưa chảy tràn kênh tuần hoàn và bãi đổ thải đổ thải. - Nước thải từ hoạt động thi công: TSS, dầu mỡ, độ đục... - CTR xây dựng. - CTNH: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu...
3	Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu (cọc tre, vải bạt kỹ thuật, đá học).	- Máy móc, phương tiện vận chuyển: ô tô, xe tải...	- Bụi, khí thải: TSP, SO ₂ , CO, NO _x ...tiếng ồn, độ rung; - Nước mưa chảy tràn khu vực bãi đổ thải đổ thải: TSS, dầu mỡ, COD...; - CTR nguy hại: Giẻ lau dính dầu do bảo dưỡng xe...; - CTR thông thường: đất đá, nguyên vật liệu thừa.

a) Các tác động do bụi, khí thải :

Nguồn gây tác động:

Trong quá trình thi công cũng như vận chuyển nguyên vật liệu, các đối tượng nhạy cảm chịu tác động đối với chủ yếu là công nhân thi công, một vài hộ dân nằm trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu.

Trong quá trình thi công sẽ có nhiều phương tiện, máy móc tham gia thi công. Các tác động đối với môi trường không khí ở giai đoạn này bao gồm:

- Ô nhiễm do bụi, khí thải từ máy móc, phương tiện thi công (tàu hút, máy đào...).
- Ô nhiễm do hoạt động vận chuyển nguyên liệu từ các phương tiện ô tô vận tải.
- Ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động thi công đào đắp đê bao, đê ngăn, cửa tràn, hồ thu, rãnh thoát nước.

Thành phần và tải lượng:

- Đối với hoạt động của máy móc, phương tiện thi công

Theo phương pháp Hệ số ô nhiễm của WHO, trong trường hợp quy đổi các thiết bị xây dựng khác qua xe tải 3,5 - 16 tấn thì trong một ngày làm việc (8 tiếng), 6 thiết bị sử dụng động cơ diesel sẽ thải ra lượng khí thải có chứa 4,3 kg TSP (tương đương 150 mg/s), 64 kg SO₂ (tương đương 2.222,2 mg/s), 55 kg NO₂ (tương đương 1909,7 mg/s), 28 kg CO (tương đương 972,2 mg/s), 12 kg VOC (tương đương 416,7 mg/s).

Bảng 3.2. Tải lượng các chất ô nhiễm do phương tiện giao thông thải ra

Phương tiện	Đơn vị (u) (Theo tiêu chuẩn)	TSP	SO ₂	NO _x	CO	VOC
		kg/u	kg/u	kg/u	kg/u	kg/u
Xe tải nặng từ 3,5-16 tấn						
Chạy trong đô thị	1.000 km	0,9	4,29S	11,8	60	2,6
	Tấn nhiên liệu	4,3	20S	55	28	12
Xe ô tô						
Động cơ 1400 - 2000 cc	1.000 km	0,07	1,62S	1,78	15,73	2,23
	Tấn nhiên liệu	0,86	20S	22,02	194,7	27,65
Động cơ >2000cc	1.000 km	0,07	1,85S	2,51	15,73	2,23
	Tấn nhiên liệu	0,76	20S	27,11	169,7	24,09

[Nguồn: WHO, Geneva, 1993]

Số lượng máy móc thiết bị xây dựng sử dụng trong giai đoạn này là 6 thiết bị, máy móc trải đều trên diện tích khoảng 41.606m² của Dự án. Như vậy, tải lượng ô nhiễm do các thiết bị này tạo ra được tính toán như sau:

- Tải lượng bụi (TSP): 150 (mg/s) tương đương $3,6 \times 10^{-3}$ mg/s.m²
- SO₂: 2.222,2 (mg/s) tương đương 0,0534 mg/s.m²
- NO₂: 1909,7 (mg/s) tương đương 0,046 mg/s.m²
- CO: 972,2 (mg/s) tương đương 0,0233 mg/s.m²
- VOC: 416,7 (mg/s) tương đương với 0,01 mg/s.m²

Qua số liệu trên có thể nhận thấy, hàm lượng các chất ô nhiễm của bụi và khí thải là không lớn theo đơn vị diện tích. Tham khảo kết quả quan trắc môi trường không khí đối với hoạt động của các máy móc, thiết bị thi công cho thấy hàm lượng bụi TSP dao động từ 162 - 216 µg/m³, mức bụi khá cao nhưng vẫn nằm trong GHCP của QCDP 4:2020/QN. Hàm lượng các khí thải SO₂ (19,4 - 34,92 µg/m³), NO₂ (18,15 - 24,68 µg/m³), CO < 7000µg/m³ đều nằm trong GHCP của QCVN 03:2019/BYT.

Bên cạnh đó, khu vực thi công khá thoáng gió, xa khu dân cư tập trung nên mức độ phát tán nhanh, nồng độ giảm mạnh theo không gian và và thời gian. Do đó sẽ hạn

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

chế mức độ ô nhiễm do cộng hưởng từ nhiều nguồn thải khác nhau và diễn ra trong thời gian dài.

- Vị trí phát thải: khu vực thi công và kênh tuần hoàn.
- Thời gian phát thải: 30 ngày.

- Đối với hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu

Theo bảng nhu cầu về nguyên, nhiên, vật liệu thi công tại chương 1, khối lượng nguyên liệu khoảng 600m³ (cọc tre, bao tải đất...) dự án sử dụng ô tô tự đổ tải trọng 15 tấn để vận chuyển.

Tải lượng các chất ô nhiễm được tính toán trên cơ sở "Hệ số ô nhiễm" do Cơ quan Bảo vệ môi trường Mỹ (USEPA) và Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thiết lập như sau:

Bảng 3.3. Tải lượng chất ô nhiễm của xe ô tô sử dụng xăng dầu

Định mức cho 1 km

Chất ô nhiễm	Tải lượng ô nhiễm (g/km)		
	Động cơ < 1400 cc	Động cơ 1400-2000 cc	Động cơ > 2000 cc
Bụi	0,07	0,07	0,07
Khí SO ₂	1,9 S	2,22 S	2,74 S
Khí NO ₂	1,6	1,87	2,25
Khí CO	45,6	45,6	45,6
VOC	3,86	3,86	3,86

Ghi chú: - S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu (%)

Bảng 3.4. Tải lượng chất ô nhiễm đối với xe tải chạy trên đường

Định mức cho 1 km

Chất ô nhiễm	Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe (g/km)					
	Tải trọng xe < 3,5 tấn			Tải trọng xe 3,5 - 16 tấn		
	Trong Tp	Ngoài Tp	Đ. cao tốc	Trong Tp	Ngoài Tp	Đ. cao tốc
Bụi	0,2	0,15	0,3	0,9	0,9	0,9
Khí SO ₂	1,16 S	0,84 S	1,3 S	4,29 S	4,15 S	4,15 S
Khí NO ₂	0,7	0,55	1,0	1,18	1,44	1,44
CO	1,0	0,85	1,25	6,0	2,9	2,9
VOC	0,15	0,4	0,4	2,6	0,8	0,8

Ghi chú: Trung bình một ô tô khi tiêu thụ 1.000 lít xăng sẽ thải vào không khí: 291 kg CO; 11,3 kg NOx; 0,4 kg Aldehyde; 33,kg Hydrocarbon (HC); 0,9 kg SO₂.

S là hàm lượng lưu huỳnh trong xăng dầu (%)

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Tổng khối lượng nguyên liệu cần vận chuyển bằng phương tiện đường bộ như nêu trên vào khoảng 600m^3 (870 tấn) quy ra khoảng 58 lượt xe tiêu chuẩn (ô tô 15 tấn) lưu thông ra - vào khu vực dự án trong thời gian vận chuyển là 1 tháng. Vậy dự báo lưu lượng xe hàng ngày ở khu dự án khoảng 2 lượt xe/ngày hay 0,167 lượt xe/h (12 giờ làm việc mỗi ngày). Cự ly vận chuyển trung bình là 5km. Tải lượng ô nhiễm bụi, SO_2 , NO_2 , VOC, do các phương tiện vận tải thải ra trong các ngày cao điểm tại khu vực dự án khoảng:

Bụi: 0,236 kg/h CO: 1,575 kg/h SO_2 : 0,00563 kg/h NO_2 : 0,309 kg/h

Từ tải lượng của các chất ô nhiễm tính toán ở trên, áp dụng mô hình tính toán Sutton xác định được nồng độ trung bình ở một điểm bất kỳ như sau:

$$C = \frac{0,8E \cdot \left\{ \exp\left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp\left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \cdot u} \quad (\text{mg/m}^3)$$

Trong đó :

C – Nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mg/m^3)

E – Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải (mg/m/s)

z - Độ cao của điểm tính toán (m)

h - Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh (m)

u – Tốc độ gió trung bình tại khu vực (m/s)

σ_z – Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương z(m) (theo tính toán ở trên).

Trị số hệ số khuếch tán chất ô nhiễm σ_z theo phương đứng (z) với độ ổn định của khí quyển tại khu vực Quảng Ninh là B, xác định theo công thức sau:

$$\sigma_z = 0,53 x^{0,73} \text{ (m)}$$

Trong đó :

x – Khoảng cách của điểm tính toán so với nguồn thải, tính theo chiều gió thổi (m). Khi lấy khoảng cách x từ 10 - 100m thì hệ số khuếch tán sẽ là:

Từ tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh do hoạt động vận chuyển trong quá trình thi công xây dựng của dự án đã tính toán ở trên, giả sử cao độ của điểm tính toán là $z = 1,5\text{m}$ (vì ở chiều cao 1,5m thì ảnh hưởng đến con người là lớn nhất) và độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh là $h = 0,5\text{m}$ thì áp dụng mô hình Sutton - công thức(*), ta có nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm phát tán trên tuyến đường vận chuyển ảnh hưởng tới môi trường không khí khu vực dự án. Mức độ ảnh hưởng theo tính toán như sau:

Bảng 3.5. Nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm phát tán trên tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu

Khoảng cách (m)	Bụi TSP (mg/m ³)	CO (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)
10	0,540	3,605	0,013	0,709
20	0,367	2,451	0,009	0,482
30	0,292	1,949	0,007	0,383
40	0,246	1,642	0,006	0,323
50	0,215	1,434	0,005	0,282
60	0,193	1,286	0,005	0,253
70	0,175	1,166	0,004	0,229
80	0,161	1,074	0,004	0,211
90	0,149	0,997	0,004	0,196
100	0,140	0,935	0,003	0,184
QCDP 4:2020/QN	0,3	30	0,35	0,2

Ghi chú: QCDP 4:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh - trung bình 24h.

**/ Nhận xét:*

- Nồng độ bụi và các khí ô nhiễm được đánh giá có xu hướng giảm dần nồng độ theo khoảng cách.

- Nồng độ bụi và khí ô nhiễm tại các khoảng cách từ 100m trở lên đều nằm trong GHCP của quy chuẩn.

Nhìn chung, khí thải và bụi do hoạt động vận chuyển gây tác động trực tiếp đến người tham gia giao thông và dân cư lân cận khu vực thực hiện dự án. Vì vậy cần phải có các biện pháp giảm thiểu tác động trong quá trình vận chuyển.

- Đối với hoạt động đào đắp đê bao, đê ngăn bãi đổ thải

Công tác đào đắp thực hiện tại khu vực bãi đổ thải của dự án. Các hoạt động làm phát sinh bụi và khí thải có khả năng gây tác động đến chất lượng môi trường không khí, bao gồm: đào đất hạ thấp độ cao bãi đổ thải, đắp đê bao, đê ngăn...

Lượng bụi từ hoạt động đào, đắp phụ thuộc vào khối lượng đất đào đắp và điều kiện thời tiết. Dự kiến nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào, đắp căn cứ vào:

- Tổng khối lượng đất đào đắp: 105.004m³ (152.255 tấn).

- Hệ số phát thải bụi của tổ chức y tế thế giới (WHO):

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Theo kỹ thuật đánh giá nhanh của Tổ chức WHO (Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution), khi đào đắp đất đá sẽ phát thải 0,17 kg bụi/(tấn đất đá) (trường hợp chưa áp dụng các biện pháp giảm thiểu).

+ Khối lượng bụi phát sinh từ khâu xúc bốc trong 1 ngày:

Lượng bụi = thể tích đào đắp trong 1 ngày x lượng bụi do đào đắp 1 tấn đất = 5075 tấn/ngày x 0,17 = 863 kg/ngày.

Bên cạnh đó, tham khảo nhiều dự án có quy mô tương đương, hàm lượng bụi lơ lửng trong quá trình đào đắp trung bình 1 giờ có thể lên đến 100-150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, đặc biệt là khi thời tiết khô hanh, hàm lượng bụi gần nguồn phát thải 5-7m có thể lên tới 180-200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, có thời điểm có thể lên tới 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ xấp xỉ và bằng với giới hạn cho phép theo QCVN 4:2020/QN (Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn chất lượng môi trường xung quanh) (300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - đo trong 24h). Tuy nhiên nồng độ bụi phát sinh do hoạt động đào đắp chủ yếu tập trung tại thời điểm diễn ra hoạt động. Khi hoạt động đào đắp kết thúc thì hàm lượng bụi phát sinh cũng không còn.

Đánh giá tác động:

Bụi và khí thải phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị chủ yếu ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động làm việc tại công trường, tuy nhiên do mặt bằng khu vực Dự án rộng và khá thông thoáng, có nhiều cây xanh nên các chất ô nhiễm dễ dàng bị khuếch tán vào môi trường không khí, làm giảm thiểu tác động tới người lao động.

- Tác động đến chất lượng môi trường không khí:

+ Bụi và khí ô nhiễm do hoạt động vận chuyển bằng đường bộ của Dự án tác động đến môi trường không khí trên tuyến đường vận chuyển nguyên liệu và tuyến đường đối nội đi vào Dự án. Đáng lưu ý là trong quá trình thi công đào đắp, lân cận cũng diễn ra các hoạt động của CCN Hà Khánh, Khu đô thị Hà Khánh... các hoạt động này sẽ góp phần phát thải bụi, khí thải khu dự án.

+ Bụi và khí ô nhiễm do các máy móc, phương tiện thi công tuy không lớn nhưng thường phát sinh cục bộ, gây ảnh hưởng trong phạm vi gần, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động.

- Tác động đến sức khỏe cộng đồng

* Đối với các khí thải như CO, SO₂ có khả năng gây kích ứng niêm mạc phổi ở nồng độ thấp, ở nồng độ cao và lâu dài, chúng có thể gây loét phế quản, giảm khả năng hấp thụ oxy của các phế nang, tác động không tốt đến hệ tim mạch, gây suy nhược cơ thể. Tuy nhiên khu vực mặt bằng xây dựng dự án hầu như không có dân cư sinh sống, chỉ có công nhân lao động và công nhân đang làm việc tại cơ sở sẽ là người chịu ảnh hưởng trực tiếp nên cần được trang bị bảo hộ lao động.

* Đối với bụi: Hầu hết bụi phát sinh từ quá trình xây dựng đều là bụi có khả năng dễ lắng do khoảng cách phát tán không rộng. Nhìn chung quy mô tác động tập trung sức khỏe của công nhân lao động, gây các bệnh về đường hô hấp như hen suyễn, phổi. Các nghiên cứu cho thấy các hạt bụi phần tử bé với nồng độ trung bình năm khoảng 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ đã bắt đầu sinh bệnh cho người tiếp xúc.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Nhận xét chung về các tác động đến môi trường không khí trong giai đoạn thi công:

Đối tượng chịu tác động và quy mô:

- + Môi trường không khí trên tuyến đường 337 và tại khu vực Dự án.
- + Sức khỏe của Công nhân (khoảng 5 người).
- + Sức khỏe của một số hộ dân cư sát đường đoạn đi vào Dự án.

Thời gian tác động: trong thời gian thi công nạo vét.

Mức độ tác động: cao khi cộng hưởng với các dự án xây dựng ở lân cận, các thông số bụi và khí thải có thể vượt GHCP của QCDP 4:2020/QN từ 1-2 lần.

Khả năng khôi phục của tác động: khả năng phục hồi của môi trường không khí cao, có thể phục hồi ngay sau khi kết thúc quá trình vận chuyển.

b) Đánh giá tác động của nước thải

Trong giai đoạn chuẩn bị, nguồn phát sinh nước thải chủ yếu từ các nguồn sau:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân lao động trên công trường.
- Nước mưa chảy tràn khu vực dự án.
- Nước thải từ quá trình thi công xây dựng.
- Nước thải la canh của tàu, thuyền.

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Nguồn phát sinh:

Phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của 5 công nhân thi công đào đắp đê bao, đê ngăn...

Thành phần, tải lượng:

Nước thải sinh hoạt có thành phần chủ yếu các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; các loại vi sinh vật gây bệnh cho người và động vật; các hợp chất của N và P; thành phần cụ thể như TSS, BOD₅, COD, Amoni, Nitrat, Phosphat, Coliform.... Lượng nước thải sinh hoạt được tính trên số lượng công nhân làm việc trên công trường là 5 người và tiêu chuẩn dùng nước cho sinh hoạt (ăn uống, vệ sinh, tắm giặt...) là 100 lít/người/ngày (TCXDVN 33:2006), cụ thể như sau:

$$Q_{\text{nước thải sinh hoạt}} = 5 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày} / 1000 = 0,5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

Theo nguồn *Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993* về định mức tải lượng chất ô nhiễm của 1 người/ngày và tải lượng cho 5 công nhân làm việc tại dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.6. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

Thành phần chất ô nhiễm	Đơn vị	Định mức tải lượng (1 người)	Đơn vị	Tải lượng tính toán (5 người)
BOD ₅	(g/người/ngày)	45-54	kg/ngày	0,225 - 0,27
COD	(g/người/ngày)	72-102	kg/ngày	0,36 - 0,51
TSS	(g/người/ngày)	70-145	kg/ngày	0,35 - 7,25
Tổng N	(g/người/ngày)	6-12	kg/ngày	0,03 - 0,06
Tổng P	(g/người/ngày)	0,8-4	kg/ngày	0,004 - 0,02
Amoni	(g/người/ngày)	2,4-4,8	kg/ngày	0,012 - 0,024
Tổng coliform	MPN/100ml	10 ⁶ -10 ⁹	MPN/100ml	0,5x10 ⁷ - 0,5x10 ¹⁰

(Nguồn: Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993)

Căn cứ vào tải lượng các chất ô nhiễm và lưu lượng nước thải nêu trên, việc tính toán nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa xử lý và đã qua xử lý tại bể tự hoại có ngăn lọc đạt hiệu suất 80% được đưa ra trong bảng dưới đây:

Bảng 3.7. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ chất ô nhiễm	QCVN 14:2008/BTNMT
			B
BOD ₅	mg/l	0,406 - 0,487	50
COD	mg/l	0,65-0,92	-
TSS	mg/l	0,63-1,3	100
Tổng nitơ	mg/l	0,054- 0,106	-
Tổng photpho	mg/l	0,007-0,036	-
Amoni	mg/l	0,0213-0,043	10
Tổng coliform	MPN/100ml	8x10 ⁶ - 8x10 ⁹	5.000

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- Cột B: Quy định giá trị nồng độ của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Đánh giá tác động:

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công khoảng 0,5 m³/ngày.đêm, thành phần chủ yếu là TSS, chất hữu cơ, amoni, Coliform... nếu không được thu gom,

xử lý sẽ tác động đến môi trường nước tiếp nhận và sức khỏe công nhân trên công trường.

- Chất hữu cơ: nồng độ chất hữu cơ trong nước cao sẽ dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng để phân huỷ chất hữu cơ. Đồng thời quá trình phân huỷ tạo ra các khí H_2S , CH_4 ... làm bốc mùi hôi thối ảnh hưởng đến môi trường không khí gần đó.

- Chất rắn lơ lửng (SS): cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến hệ thủy sinh của thủy vực. Chất rắn lơ lửng làm tăng độ đục của nguồn nước, làm giảm khả năng tiếp nhận ánh sáng của các tầng nước, dẫn đến hạn chế quá trình quang hợp của thực vật thủy sinh, do đó nguồn oxy sinh ra do quá trình quang hợp cũng giảm. Từ đó kéo theo giảm oxy hoà tan trong nước, làm hạn chế quá trình sinh trưởng, phát triển của động thực vật thủy sinh, cụ thể là ảnh hưởng đến quá trình hô hấp và giảm khả năng săn mồi của chúng. Đồng thời, chất rắn lơ lửng trong nước sẽ tạo ra lắng đọng cặn, lâu ngày sẽ làm tắc nghẽn đường ống và mương dẫn nước.

- Các chất dinh dưỡng (N, P): nếu thải ra môi trường thường xuyên và lâu dài sẽ tích tụ, đến khi nồng độ các chất dinh dưỡng tăng lên nhiều sẽ tạo ra sự phát triển bùng nổ của các loại rong, tảo trong nước mặt. Khi các chất dinh dưỡng này cạn kiệt sẽ gây ra hiện tượng rong tảo chết hàng loạt, làm bốc mùi hôi thối khó chịu và làm ô nhiễm nguồn nước lần thứ hai.

- Dầu mỡ: Đây là thành phần tương đối bền trong môi trường nước. Dầu mỡ bám vào cơ thể và thức ăn gây chết thủy sinh vật. Các váng dầu trên mặt nước ảnh hưởng đến quá trình khuếch tán oxy, tác động xấu đến hệ sinh thái trong nước.

- Vi sinh vật: một số loại vi khuẩn gây bệnh tồn tại trong nước thải khi ra mương sẽ dần thích nghi và phát triển mạnh. Theo con đường nước chúng sẽ gây bệnh cho người và động vật ở các mức độ khác nhau.

- Đối với nước mưa chảy tràn:

Nguồn phát sinh:

Nước mưa rửa trôi thường bị ô nhiễm khi chảy qua khu vực tập kết nguyên nhiên liệu, khu tập kết rác thải sinh hoạt (ô nhiễm đất, cát, rác thải...), lượng nước mưa này rất khó tính và biến đổi theo thời gian. Theo Tổ chức y tế thế giới WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn được ước tính như sau: Tổng N: 0,5-1,5mg/l; tổng P: 0,004-0,03mg/l; COD: 10-20mg/l; tổng SS: 10-20mg/l.

Thành phần, tải lượng:

Nước mưa chảy tràn rửa trôi bề mặt cuốn theo rác và đất đá, chất rắn lơ lửng theo dòng chảy vào các nguồn tiếp nhận, đặc biệt trong quá trình thi công có nhiều khu vực bị mất lớp thảm thực vật phủ mặt và mặt đất bị xáo trộn như tại các khu vực không có thảm thực vật che phủ nên khi trời mưa sẽ bị bào mòn, cuốn theo nhiều bùn đất.

Diện tích khu vực thi công là 41.606 m². Lưu lượng nước mưa chảy qua khu vực thi công như sau:

$$Q = F \times a \times \alpha \text{ (m}^3\text{/ngày.đêm)} \quad (1)$$

Trong đó:

F: Diện tích khu vực hứng nước ($F = 41.606\text{m}^2$)

a: Lượng mưa lớn nhất/ngày ($a = 0,15\text{m/ngày}$ (trong 10 năm trở lại đây tại khu vực Hạ Long).

α : Hệ số dòng chảy mặt ($\alpha = 0,7$).

Thay vào công thức (1), ta có: $Q = 4.368 \text{ (m}^3\text{/ngày.đêm)}$.

Lượng nước mưa này kéo theo các chất rắn, bùn trên bề mặt và chảy vào hệ thống thoát nước xung quanh khu vực triển khai Dự án gây tình trạng ô nhiễm môi trường nước biển. Lượng nước này có thành phần gồm các chất như Fe, Pb, Zn, S, P, cặn lơ lửng... Lượng chất bẩn được tích tụ trong một thời gian được xác định bằng công thức:

$$G = M_{\max}[1 - \exp(-k_z \cdot T)] \cdot F \text{ (kg)}$$

Trong đó:

- G: lượng chất bẩn được cuốn theo nước mưa đợt đầu (kg).
- M_{\max} : lượng bụi tích lũy lớn nhất trong dự án ($M_{\max} = 220 \text{ kg/ha}$).
- K_z : Hệ số động học tích lũy chất bẩn trong dự án ($K_z = 0,3/\text{ngày}$).
- T: thời gian tích lũy chất bẩn ($T = 15 \text{ ngày}$).
- F: diện tích khu vực dự án ($F = 0,416\text{ha}$).

$$G = 220 \times [1 - \exp(-0,3 \times 15)] \times 0,416 = 91 \text{ kg}$$

Như vậy những chất bẩn tích tụ trong khoảng 1 ngày ở khu vực thi công khoảng 91 kg, khi nhập vào dòng nước làm tăng độ đục trong nước, có khả năng gây bồi lắng nguồn tiếp nhận là nước biển, giảm độ trong, DO trong nước làm ảnh hưởng tới đời sống của các loài thủy sinh vật tại đây.

Đánh giá tác động:

- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực thi công bãi đổ thải, đê bao, đê ngăn... nếu không được thu gom và xử lý sơ bộ trước khi đưa vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng biển vịnh Cửa Lục (nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn từ dự án).

- Nước mưa chảy qua khu vực có nhiều chất rắn lơ lửng, chất rắn thô, dầu mỡ, nếu không được xử lý sơ bộ trước khi đưa ra môi trường sẽ ảnh hưởng tới nguồn nước tiếp nhận tại khu vực.

- **Đối với nước thải từ quá trình thi công:**

Nguồn phát sinh: Nước thải từ quá trình thi công bãi đổ, đê bao, đê ngăn...

Thành phần, tải lượng:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Nước thải thi công ước tính từ 0,5m³/ngày thường có chứa nhiều cặn lắng, độ đục, TSS, dầu mỡ ... gây ô nhiễm các nguồn nước của kênh dẫn. Kết quả các chất ô nhiễm thường có trong nước thải thi công được mô tả trong bảng sau:

Bảng 3.8. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công	QCĐP 3:2020/QN (cột B)
1	pH	-	7,99	5,5 - 9
2	Chất lơ lửng SS	mg/l	663,0	100
3	COD	mg/l	640,9	150
4	BOD ₅	mg/l	429,26	50
6	Tổng N	mg/l	49,27	40
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Zn	mg/l	0,004	3
9	Pb	mg/l	0,055	0,5
10	Dầu mỡ khoáng	mg/l	3	10

[Nguồn: Trung tâm Môi trường Đô thị và Công nghiệp – CETIA]

Ghi chú: QCĐP 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh. Cột B: xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Thông qua bảng trên ta thấy, nồng độ SS, BOD₅, COD vượt quy chuẩn cho phép đối với nước thải công nghiệp, do đó cần phải có biện pháp xử lý sơ bộ bằng hố lắng trước khi thải ra ngoài môi trường.

Đánh giá tác động:

- Nước thải thi công nếu không được xử lý mà thải trực tiếp vào lòng kênh, ra biển ven bờ sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nước biển ven bờ khu vực vịnh Cửa Lục.

- Ảnh hưởng đến hoạt động nuôi trồng thủy sản của các hộ thuộc xã Thống Nhất, TP Hạ Long. Tuy nhiên với khoảng cách từ bãi đổ thải, kênh tuần hoàn làm mát đến các khu nuôi trồng thủy sản khoảng 1,5km, mặt khác nước thải sẽ được lắng lọc và xử lý nên sẽ tác động ít đến các hoạt động nuôi trồng thủy sản khu vực lân cận.

- Quá trình thi công sẽ làm tăng độ đục, TSS, dầu mỡ đối với nguồn tiếp nhận là vịnh Cửa Lục gây tác động xấu đến hệ sinh thái tại đây đặc biệt là tôm, cua, nhuyễn thể 2 mảnh....

****/Đánh giá chung về tác động của nước thải giai đoạn chuẩn bị:***

Đối tượng chịu tác động: môi trường nước biển ven bờ khu vực Dự án; hệ động vật: một số loài hai mảnh, nhuyễn thể, cá tôm nhỏ sinh sống ở vùng nước ven bờ gần Dự án.

Thời gian tác động: trong tổng số 1 tháng thi công, mất một khoảng thời gian ngắn để có thể phục hồi lại ban đầu.

Phạm vi tác động: trong vùng nước biển ven bờ khu vực Dự án

Mức độ tác động: Cao (cần có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tại nguồn).

c) Đánh giá tác động của Chất thải rắn:

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị chủ yếu từ các nguồn sau:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của cán bộ, công nhân làm việc tại công trường.

- Chất thải rắn từ quá trình thi công xây dựng.

- **Đối với chất thải rắn sinh hoạt:**

Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại khu vực dự án.

Thành phần, tải lượng:

Rác thải sinh hoạt chủ yếu: vỏ chai lọ, vỏ túi nilon, hộp xốp, thức ăn thừa... của công nhân làm việc tại dự án.

Số lượng công nhân làm việc tại trong giai đoạn chuẩn bị là 5 người. Căn cứ tình hình thực tế của dự án, tiêu chuẩn chất thải rắn sinh hoạt của công nhân là 1,3 kg/người/ngày.

Tải lượng chất thải rắn cho 5 công nhân làm việc tại khu vực dự án:

$$5 \text{ người} \times 1,3 \text{ kg/người/ngày} = 6,5 \text{ kg/ngày.}$$

Đánh giá tác động:

Chất thải rắn sinh hoạt nếu không được thu gom, để đúng nơi quy định sẽ gây ô nhiễm môi trường: gây mùi, ô nhiễm môi trường nước: cuốn theo dòng chảy xuống nước làm giảm chất lượng nước, cản trở quá trình của dòng chảy, ảnh hưởng và ô nhiễm tới môi trường đất. Nhìn chung, với việc tập trung 5 người thi công tại công trường thì sự phát thải các khí mùi hôi thối do sự phân hủy các chất hữu cơ tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và truyền nhiễm bệnh tật. Điều kiện vệ sinh môi trường không đảm bảo có thể làm phát sinh các dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công. Ngoài ra, các chất thải nói trên có thể bị nước mưa rửa trôi cuốn theo dòng chảy, ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường chung của khu vực.

- **Chất thải rắn thi công xây dựng:**

Nguồn phát sinh: Chất thải rắn xây dựng phát sinh từ hoạt động thi công hạ thấp độ cao bãi đổ thải, đê bao, đê ngăn, cửa tràn, hồ thu...

Thành phần, tải lượng:

Chất thải rắn xây dựng chủ yếu gồm các loại cọc tre hư hỏng, bao tải, đất đá... Do công trình thi công của Dự án nhỏ, hạng mục thi công ít nên lượng chất thải rắn xây dựng phát sinh trong giai đoạn này không nhiều, khoảng 15 kg/ngày.

Các loại chất thải rắn xây dựng nếu không được thu gom, quản lý và vận chuyển đổ thải đúng nơi quy định sẽ gây mất mỹ quan khu vực, theo nước mưa chảy tràn chảy vào thủy vực nước xung quanh làm ô nhiễm môi trường nước.

Đánh giá tác động:

Dưới đây là một số tác động do chất thải rắn từ hoạt động xây dựng gây ra:

- Chiếm dụng đất đai và giảm chất lượng thổ nhưỡng: Rác thải xây dựng qua thời gian nắng mưa sinh ra các chất độc hại, bởi trong rác thải xây dựng thường chứa phế thải như sơn lót, sơn phủ... thông qua rác thải, những chất độc hại sẽ ngấm vào đất làm ô nhiễm thổ nhưỡng và đất đai khu vực.

- Ô nhiễm môi trường không khí: Trong quá trình đổ đống rác thải xây dựng, dưới tác động của nhiệt độ, nước... một số chất hữu cơ phát sinh phân hủy, tạo ra khí độc hại. Ngoài ra một số loại rác thải, sau khi rửa nát bốc mùi hôi thối, vi khuẩn và bụi trong rác thải bay theo gió làm cho không khí bị ô nhiễm; một lượng nhỏ rác thải xây dựng dễ cháy trong quá trình thiêu đốt sản sinh ra chất độc hại gây ung thư, ô nhiễm không khí thứ cấp.

- Ô nhiễm môi trường nước: Trong quá trình đổ đống chất thải xây dựng, do quá trình rửa trôi của nước mưa, xói mòn khiến cho bề mặt nước và nước ngầm bị thấm thấu và ô nhiễm, gây ô nhiễm môi trường nước khu vực xung quanh.

- Làm xấu cảnh quan và tàn phá môi trường: Rác thải xây dựng chiếm một không gian khá lớn, sau khi được thải ra, luôn phải tập trung tạm thời rác thải xây dựng, làm xấu đi toàn bộ cảnh quan. Rác thải xây dựng lẫn rác thải sinh hoạt trong thời gian chưa được xử lý, khi mưa sẽ có nước chảy ra, mùi hôi bốc lên, làm vi khuẩn phát triển gây ra bệnh cho con người và các sinh vật khác.

d) Đánh giá tác động đối với chất thải nguy hại:

Nguồn phát sinh:

Các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trong giai đoạn chuẩn bị của dự án chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu, mỡ (bao gồm bùn dính dầu, các loại giẻ lau, găng tay dính dầu, má phanh động cơ, hộp số bị hỏng, ác quy chì thải...).

Thành phần, tải lượng:

Theo nghiên cứu của Trung tâm Khoa học kỹ thuật công nghệ quân sự - Bộ Quốc phòng (năm 2002), lượng dầu mỡ do xe tải, máy móc thiết bị xây dựng thải ra mỗi ngày khoảng 7 lít/lần thay. Thời gian thay dầu mỡ và bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công trung bình 3-6 tháng, phụ thuộc vào cường độ hoạt động của máy móc, thiết bị này.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Số lượng máy móc, thiết bị (phát sinh dầu mỡ thải: tàu thuyền, xà lan các loại...) phục vụ thi công dự tính 6 chiếc các loại, tổng khối lượng dầu mỡ thải lớn nhất có thể phát sinh đạt khoảng 15 lít/tháng. Ngoài ra, còn có các loại giẻ lau dầu mỡ thải trong quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, trên công trường xây dựng, loại chất thải này khoảng 5 kg/tháng. Bảng tổng hợp nguồn và khối lượng chất thải nguy hại được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.9. Nguồn và khối lượng chất thải nguy hại

TT	Tên CTNH	Mã CTNH	Khối lượng	Nguồn phát sinh
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	5 kg/tháng	Bảo trì, bảo dưỡng máy móc
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác...	17 02 04	15 lít/tháng	Bảo trì, bảo dưỡng máy móc

Đánh giá tác động:

Khối lượng chất thải nguy hại này tuy không lớn nhưng nếu không được thu gom mà đổ thải bừa bãi sẽ gây ô nhiễm đất đai khu dự án và dân cư lân cận. Dầu mỡ cũng có thể thấm thấu xuống đất và gây ô nhiễm nước ngầm tại các khu vực lân cận.

**/ Đối tượng chịu tác động:*

Cảnh quan, môi trường không khí và môi trường nước biển ven bờ khu vực thực hiện Dự án.

**/ Phạm vi tác động:* khu công trường, nước biển ven bờ vịnh Cửa Lục.

**/ Thời gian tác động:* trong thời gian thi công Dự án (30 ngày).

**/ Mức độ tác động:* tương đối lớn, đặc biệt là đất đá thải. Dự án cần có các biện pháp quản lý tốt các loại chất thải này, tránh gây ô nhiễm và mất cảnh quan khu vực.

3.1.1.2 Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan đến chất thải

1) Tiếng ồn và độ rung

Nguồn gây tác động:

Trong quá trình thi công xây dựng dự án, nguồn phát sinh tiếng ồn chủ yếu từ các thiết bị máy móc thi công và các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu trên công trường (phát sinh dọc tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu).

Bảng 3.10. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công (dBA)

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn cách máy 1,5m
1	Tàu hút	80
2	Máy đào gầu dây	82
3	Máy hàn	72
4	Xe tải	83

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

5	Cần cầu	78
QCVN 26:2010/BTNMT		85

Ghi chú: QCVN 26:2010/BTNMT-Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

Đánh giá tác động

Trong quá trình thi công xây dựng, tiếng ồn gây ra chủ yếu do các máy móc thiết bị thi công, các phương tiện vận tải trên công trường và do sự va chạm của máy móc thiết bị, các loại vật liệu kim loại... Khả năng tiếng ồn tại khu vực thi công của dự án lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định như sau:

$$L_i = L_p - \Delta L_d - \Delta L_c \text{ (dB}_A\text{)}$$

Trong đó:

- L_i : Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách d (m).
- L_p : Mức ồn tại nguồn gây ồn (cách 1,5m).
- ΔL_d : Mức ồn giảm theo khoảng cách d ở tần số i .

$$\Delta L_d = 20 \lg[(r_2/r_1)^{1+a}] \text{ (dB}_A\text{)}$$

- r_1 : Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p (m).
- r_2 : Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i (m).
- a : Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất ($a=0$).
- ΔL_c : Độ giảm mức ồn qua vật cản. Tại khu vực dự án $\Delta L_c = 0$.

Từ công thức trên, tính toán mức độ gây ồn của các thiết bị thi công tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 100m và 200m trong bảng sau:

Bảng 3.11. Mức ồn gây ra do các phương tiện thi công (dB_A)

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn cách máy 1,5m	Mức ồn cách máy 100m	Mức ồn cách máy 200m
1	Tàu hút	80	65,5	60,5
2	Máy đào gầu dây	82	68,3	63,5
3	Máy hàn	72	57,5	52,5
4	Xe tải	83	66,5	61,5
5	Cần cầu	78	64,5	58,5
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dB _A (Từ 6 giờ đến 21 giờ), Khu vực thông thường		

Mức ồn tổng cộng do các phương tiện thi công được xác định như sau:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_i^n 10^{0,1L_i}, \text{ dB}_A$$

Trong đó: L_{Σ} - Mức ồn tại điểm tính toán, dB_A.

Li - Mức ồn tại điểm tính toán của nguồn ồn thứ i, dBA.

Từ công thức trên, tính toán mức ồn tổng mức độ gây ồn tổng cộng của các loại thiết bị thi công tới môi trường xung quanh ở khoảng cách 50m, 100m, 200m:

Bảng 3.12. Mức ồn tổng do các phương tiện thi công gây ra, (dBA)

TT	Thiết bị thi công	Mức ồn cách máy 1,5m	Mức ồn tổng cộng cách 50m	Mức ồn tổng cộng cách 100m	Mức ồn tổng cộng cách 200m
1	Tàu hút	80	69,5	64,9	59,9
2	Máy đào gầu dây	82			
3	Máy hàn	72			
4	Xe tải	83			
5	Cần cẩu	78			
QCVN 26:2010/BTNMT		70 dBA (Từ 6 giờ đến 21 giờ), Khu vực thông thường			

Kết quả tính toán cho thấy, tiếng ồn sinh ra do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và máy móc thiết bị thi công trên công trường đảm bảo giới hạn cho phép đối với khu vực thi công và nằm trong giới hạn cho phép đối với khu dân cư ở khoảng cách 50m trở lên theo quy định của QCVN 26:2010/BTNMT.

Đối tượng bị tác động

Người lao động trực tiếp thi công tại công trường và các đối tượng kinh tế - xã hội lân cận dự án.

c) Độ rung phát sinh từ hoạt động thi công xây dựng

Nguồn phát sinh:

Nguồn gây rung động trong quá trình thi công xây dựng công trình là từ các máy móc thi công, các phương tiện vận tải trên công trường. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó các yếu tố ảnh hưởng quan trọng nhất là tính chất của đất và tốc độ của xe, máy khi chuyển động. Rung là sự chuyển dịch, tăng và giảm từ một giá trị trung tâm và có thể mô phỏng bằng dạng sóng trong chuyển động điều hòa. Biên độ rung là sự chuyển dịch (m) vận tốc (m/s) hay gia tốc (m/s²). Gia tốc rung L (dB) tính như sau:

$$L = 20 \log(a/a_0), \text{ dB}$$

Trong đó: - a: RMS của biên độ gia tốc (m/s²).

- a₀: RMS tiêu chuẩn (a₀ = 0,00001 m/s²).

Mức rung của các phương tiện thi công được trình bày trong bảng sau:

Bảng 3.13. Mức rung của các phương tiện thi công, (dB)

TT	Thiết bị thi công	Mức rung cách máy 10m
1	Tàu hút	81
2	Máy đào gàu dây	66
3	Máy hàn	75
4	Xe tải	74
5	Cần cẩu	76
QCVN 27:2010/BTNMT		75dB (6 giờ – 21 giờ), Khu vực thông thường

Đánh giá tác động:

Trong quá trình thi công xây dựng, tác động do rung động chủ yếu từ hoạt động của các máy móc thiết bị thi công và các phương tiện vận chuyển trên công trường. Mức rung phụ thuộc vào chủng loại máy móc thiết bị và khoảng cách tới các đối tượng bị tác động.

Đối tượng bị tác động:

Công nhân làm việc tại công trường dự án trong phạm vi từ 10 đến 50m xung quanh khu vực dự án.

2) Tác động đến chất lượng nước và hệ sinh thái trong khu vực

(1) Tác động đến chất lượng nước biển ven bờ

Hoạt động thi công đào đắp, đổ thải là nguy cơ làm tăng độ đục, gây ra hiện tượng bồi lắng trong nước biển ven bờ khu vực Dự án.

Hiện tượng bùn cát lơ lửng trong nước sẽ dẫn đến sự gia tăng mức độ chất rắn lơ lửng, có thể tạo ra những chất độc hại trong môi trường nước. Hiện tượng này cũng làm giảm sự phát tán ánh sáng mặt trời trong môi trường nước.

(2) Tác động đến hệ sinh thái

Hoạt động xây dựng Dự án cũng sẽ gây nguy cơ ảnh hưởng đến hệ động thực vật dưới nước do sự suy giảm chất lượng nước, đặc biệt là hệ cá và sinh vật đáy.

Các hoạt động xây dựng có thể gây ra sự dịch chuyển nguồn cá và sinh vật đáy di động. Tuy nhiên khu nước tại vị trí xây dựng và lân cận cũng không phải là ngư trường do hệ sinh thái ở đây ít đa dạng dạng, chủ yếu là các loài cá nhỏ, vì vậy vị trí xây dựng Dự án về cơ bản ảnh hưởng ít đến hệ sinh thái tự nhiên tại khu vực.

Đối với khu nuôi trồng thủy sản, các nguồn thải của Dự án nếu không được xử lý tốt, thải trực tiếp xuống vùng nước biển ven bờ, sẽ gây nguy cơ suy giảm chất lượng nước như: tăng độ đục, giảm lượng oxy hòa tan, tăng dầu mỡ, có khả năng gây ảnh hưởng theo nước lan truyền đến khu nuôi trồng thủy sản.

3) Tác động kinh tế - xã hội trong vùng

- Tác động đến giao thông thủy:

Hoạt động của các tàu thuyền ra vào kênh dẫn nước gây tắc nghẽn, mất an toàn giao thông do luồng vào kênh hẹp và có nhiều đơn vị đang hoạt động, đồng thời thường bị bồi lắng do hoạt động bốc xúc, vận chuyển tại đây.

Do trong quá trình thi công, các hoạt động giao thông qua lại gần khu vực kênh tuần hoàn vẫn diễn ra nên các phương tiện thi công nạo vét, vận chuyển, công tác lắp đặt hệ thống biển báo tín hiệu giao thông thủy gây ảnh hưởng và cản trở đến giao thông đường thủy của khu vực.

Các khu vực có khả năng xảy ra xung đột cao:

- Khu vực gần kênh tuần hoàn đây là khu vực tập trung tàu thuyền ra vào đông và rất dễ xảy ra va đâm tại nạn giao thông thủy.

- Khu vực nạo vét: tập trung thiết bị thi công gây ảnh hưởng cản trở lưu thông luồng dễ xảy ra va chạm.

- Tác động đến cảnh quan, văn hóa, các vấn đề xã hội trong khu vực:

Cảnh quan toàn khu vực có thể bị ảnh hưởng do sự tồn tại của Dự án và các công trình lân cận. Tuy nhiên khu vực Dự án đã được quy hoạch là Kênh tuần hoàn nên sự hình thành của kênh hoàn toàn phù hợp với cảnh quan chung.

Việc tập trung nhiều lao động dân trí không cao tại khu vực kênh tuần hoàn có thể sẽ làm xáo trộn tình hình xã hội trong khu vực, tăng các xung đột tiềm ẩn giữa những người công nhân, giữa công nhân và dân địa phương nên cần được quan tâm để phòng tránh các hiện tượng xấu xảy ra.

3.1.1.3 Đánh giá, dự báo các tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

a. Tai nạn lao động

Các tai nạn lao động có thể xảy ra trên tàu thường là trượt ngã từ trên tàu xuống nước hoặc bị điện giật, v.v... mà nguyên nhân thường là do công nhân không tuân thủ các kĩ luật và nội quy lao động; chưa thành thạo nghề, ít kinh nghiệm hoặc do phương tiện, công cụ lao động và trang bị lao động chưa đầy đủ hoặc không đảm bảo an toàn.

Ngoài ra, còn phải đề phòng các ách tắc và tai nạn giao thông đường thủy. Tuy nhiên, khi thi công chủ dự án sẽ lắp các tiêu báo hiệu, đèn hiệu chiếu sáng vào ban đêm để hoạt động lưu thông được điều phối, giảm nguy cơ xảy ra sự cố.

b. Tai nạn giao thông

Do tuyến đường nội bộ đi vào Kênh tuần hoàn có bề rộng còn hẹp, chất lượng đường xấu vì vậy việc thực hiện Dự án sẽ có nguy cơ xảy ra tai nạn trên tuyến đường vận chuyển nguyên liệu của dự án. Tai nạn giao thông xảy ra sẽ gây ra những hậu quả nghiêm trọng có thể cướp đi tính mạng người tham gia giao thông và lái xe. Đồng thời sẽ gây thiệt hại về kinh tế đối với Chủ đầu tư.

c. Sự cố ngập lụt

Việc thi công đào đắp cần bố trí tránh mùa mưa bão, đặc biệt là khi đổ thải, xử lý nền đối với công trình dưới nước để tránh các thiệt hại do mưa bão gây ra. Khu vực Hạ Long, đặc biệt là Hà Khánh những năm gần đây đã ghi nhận các hiện tượng thời tiết cực đoan là mưa kèm theo lũ bùn đá, một số tuyến đường như 337 đi qua khu dự án và đường nội bộ cũng nằm trong vùng bị ngập nước tức thời khi có mưa lớn kéo dài. Vì vậy việc bố trí bãi đổ thải tạm phải tính toán hợp lý để tránh bị mưa lũ cuốn trôi, không chỉ gây ảnh hưởng công trình mà còn ảnh hưởng đến môi trường nước biển ven bờ.

d. Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra tại những nơi chứa các loại nguyên nhiên liệu dễ cháy như xăng, dầu, giấy, gỗ...do việc tàng trữ nguyên nhiên liệu không đúng quy định, sự bất cẩn của người lao động, do thiên tai, sự cố kỹ thuật... Sự cố cháy nổ xảy ra làm thiệt hại về kinh tế và con người. Một số nguyên nhân cụ thể sau:

Các kho chứa nguyên, nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (son, xăng, dầu DO, dầu FO...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, nên Chủ đầu tư sẽ bảo đảm áp dụng các biện pháp phòng chống, không chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

e. Sự cố sạt lở, bồi lắng khu bãi đổ thải

Vào mùa mưa, có thể xảy ra sự cố sạt lở đất đá tại các đê bao bãi đổ thải. Sự cố làm rơi đất đá, bùn khô xuống hệ thống thoát nước gây bồi lắng ven biển. Vì vậy để hạn chế tác động của sự cố cần xây dựng kè đá theo đúng thiết kế, che bạt bãi đổ thải tạm khi có mưa.

f. Sự cố tràn dầu

Do trong quá trình thi công có nhiều tàu thuyền qua lại nên có thể xảy ra nguy cơ xảy ra sự cố tràn dầu gây ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nước ven biển vịnh Cửa Lục và hệ sinh vật khu vực biển.

- Sự cố va chạm giữa các phương tiện thủy tham gia thi công nạo vét với các phương tiện thủy tham gia lưu thông trên tuyến luồng, gây tràn dầu khu vực thi công.

- Sự cố do sử dụng các phương tiện (tàu, xà lan) không đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật có thể gây tai nạn, gây sự cố tràn dầu từ các khoang chứa nhiên liệu.

- Phao tiêu, đèn hiệu, thiết bị liên lạc bị hỏng hoặc không được sử dụng có thể làm ảnh hưởng đến hoạt động thi công, vận chuyển, xảy ra các sự cố: tai nạn, mắc cạn... dẫn đến nước bị ô nhiễm do tràn dầu.

3.1.2 Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn chuẩn bị chủ yếu là giảm thiểu tác động tiêu cực từ công tác thi công xây dựng và đào đắp bãi đổ thải tạm, cụ thể như sau:

3.1.2.1 Biện pháp/công trình giảm thiểu liên quan đến chất thải

a) Bụi, khí thải

+ Lựa chọn nhà thầu thi công có kinh nghiệm, năng lực thiết bị phải đảm bảo các yêu cầu của công việc.

+ Thường xuyên bảo dưỡng máy móc thiết bị, luôn để máy móc thiết bị hoạt động trong trạng thái tốt nhất, không hoạt động quá công suất, hạn chế tiếng ồn và khói thải ở mức thấp nhất.

+ Thay đổi nhiên liệu có hàm lượng chì, lưu huỳnh thấp hơn.

+ Đảm bảo các phương tiện tham gia thi công đã được cơ quan đăng kiểm cơ giới cấp phép đạt tiêu chuẩn kỹ thuật về môi trường, không sử dụng các phương tiện đã quá niên hạn sử dụng.

+ Các phương tiện được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ và đánh giá chất lượng khí thải để hạn chế việc xả thải các loại khí độc hại ra môi trường bên ngoài.

+ Bố trí hợp lý mật độ các phương tiện thi công, các phương tiện hoạt động đúng công suất thiết kế, sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ.

+ Phun tưới nước thường xuyên mặt bằng san gạt và tuyến đường vận chuyển đất đắp trong quá trình thi công, ít nhất 2 - 4 lượt/ngày tùy theo thời tiết.

+ Các xe chở nguyên vật liệu xây dựng phải được che bạt phủ kín thùng xe để tránh rơi vãi nguyên vật liệu và phát sinh bụi khi xe chạy.

+ Trang bị bảo hộ lao động cho công nhân: gang tay, quần áo bảo hộ, mũ, khẩu trang... cho công nhân thi công xây dựng.

+ Thành lập đội vệ sinh, tiến hành dọn vệ sinh hàng ngày vào các giờ quy định trong khu vực dự án và khu ra vào dự án để hạn chế chất thải rắn và các vật liệu xây dựng vương vãi trên công trường.

+ Thực hiện thi công xong trong 30 ngày.

- *Đánh giá hiệu quả:*

Mức độ giảm thiểu: đảm bảo nồng độ bụi và khí thải thải phát nằm trong quy chuẩn cho phép QCVN 4:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh.

- *Tính khả thi:* Có tính khả thi cao.

- *Hiệu quả áp dụng:* Cho hiệu quả cao

b) Nước thải

1) Nước thải sinh hoạt:

+ Toàn bộ công nhân tham gia thi công sẽ được bố trí ăn, ở trong khu nhà của trạm bơm.

+ Sử dụng các công trình nhà vệ sinh hiện có khu trạm bơm của Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh. Bể tự hoại có dung tích khoảng $8m^3$ nên đáp ứng tốt nhu cầu xử lý nước thải phát sinh từ nhà thầu.

+ Bổ sung chế phẩm sinh học BIO phốt (6 tháng/lần) để tăng cường hiệu quả xử lý.

+ Nghiêm cấm việc tổ chức nấu ăn, ở trên tàu, sà lan. Chỉ bố trí công nhân trực, bảo vệ tàu, sà lan vào ban đêm.

+ *Ưu điểm*: Nước thải được xử lý đúng quy định đảm bảo không làm ảnh hưởng tới môi trường tiếp nhận.

+ *Nhược điểm*: Tăng chi phí đầu tư.

+ *Mức độ khả thi*: Hiệu quả xử lý và vệ sinh môi trường tương đối cao.

2) Nước mưa chảy tràn:

Các biện pháp kỹ thuật được áp dụng nhằm giảm thiểu các tác động của nước mưa chảy tràn gồm:

- Thường xuyên kiểm tra nạo vét, khơi thông các tuyến cống thoát nước, không để phế thải gây tắc nghẽn thoát nước.

- Che chắn vật liệu thi công nhằm tránh sự rửa trôi gây mất mát nguyên vật liệu thi công và ô nhiễm môi trường.

- Thực hiện thi công đào đắp, đầm nén ngay sau khi tập kết vật liệu hoặc che phủ vật liệu thi công nhằm tránh sự rửa trôi và ô nhiễm môi trường khi có mưa.

- Không tập trung vật tư gần, cạnh tuyến thoát nước, không để phế thải gây tắc nghẽn thoát nước.

- Xăng, dầu và các loại nhiên liệu khác dùng cho các loại phương tiện, thiết bị sẽ được bảo quản trong thùng kín, đặt gần điểm ra vào của dự án.

+ *Ưu điểm*: Đơn giản, dễ áp dụng.

+ *Mức độ khả thi*: Tương đối cao, đảm bảo hạn chế tác động do nước mưa rửa trôi bề mặt.

3) Nước thải thi công:

Nước thải thi công phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án chủ yếu tại khu vực thi công đào đắp với lượng phát sinh không nhiều, khoảng $0,5m^3/ngày$. Để hạn chế tác động tới môi trường nước từ lượng nước thải thi công phát sinh này, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Trong quá trình thi công, không xả nước thải thi công trực tiếp vào các tuyến thoát nước mưa tại khu vực Dự án, khu vực lân cận.

- Nước thải thi công đảm bảo được xử lý sơ bộ bằng hố lắng trước khi cho thoát môi trường tiếp nhận.

4) Đối với nước thải la canh:

+ Tại các tàu hút phải bố trí thiết bị tách lọc dầu trước khi xả ra môi trường. Nguyên lý hoạt động tách dầu của sà lan như sau: Tại vòi bơm nước thải la canh ra biển bố trí khay có dung tích khoảng $0,3m^3$, đáy khay đục lỗ để thoát nước. Phía trên khay bố trí vải lọc dầu, nước được bơm ra qua khay này, dầu sẽ được thu giữa trong vải chuyên dụng, nước sẽ thoát xuống dưới khay. Định kỳ 3-5 ngày sẽ thay vải 1 lần. Trong quá trình hoạt động nhiều, tần suất bơm lớn và lượng dầu nhiều sẽ thay vải lọc dầu sớm hơn. Lượng vải lọc dầu sau sử dụng sẽ chứa trong thùng dung tích 100l và vận chuyển về kho lưu giữ CTNH của Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh. Đối với vật liệu tách dầu được quản lý, thu gom và xử lý theo quy định đối với chất thải nguy hại.

+ Tại khoang máy của tàu hút phải thực hiện quản lý, hạn chế mức thấp nhất lượng dầu mỡ rơi vãi ra khoang máy. Sử dụng giẻ lau chùi toàn bộ lượng dầu máy rơi vãi để hạn chế phát sinh dầu mỡ đối với nước thải la canh. Rẻ lau chứa dầu phải được quản lý, thu gom theo quy định đối với chất thải nguy hại.

+ Nghiêm cấm việc bơm nước la canh chưa được xử lý dầu ra môi trường nước biển.

c) Chất thải rắn

1) Đối với rác thải sinh hoạt:

Hiện trạng khu vực Nhà máy nhiệt điện đã có hệ thống các thùng rác và định kỳ hàng ngày có nhân viên thu gom và đưa ra điểm tập kết để Công ty môi trường đô thị đến thu gom, xử lý theo quy định.

+ Bố trí các thùng đựng rác tại khu vực công trường thi công.

+ Tập kết rác thải cùng với rác thải sinh hoạt của công nhân tại Nhà máy.

+ Hợp đồng với Công ty môi trường đô thị đến thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Ưu tiên tuyển dụng công nhân địa phương có điều kiện ăn ở tự túc.

2) Đối với chất thải rắn xây dựng

- Sử dụng vật liệu đúng quy cách, đúng tiêu chuẩn tránh thừa gây lãng phí và hạn chế phế thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công.

- Đơn vị thi công sẽ thực hiện phân loại chất thải rắn tại nguồn.

- Các phế liệu có thể tái chế, tái sử dụng như vỏ bao xi măng, chai lọ, sắt thép... được tập trung phân loại tại nơi quy định và bán cho người thu mua.

- Đối với đất đá thừa, vữa xi măng, bê tông chết... sẽ được nhà thầu thi công hợp đồng với Công ty môi trường đô thị thành phố để thu gom, vận chuyển lượng CTR xây dựng hàng ngày nhằm đảm bảo được mỹ quan môi trường, phòng tránh tai nạn lao động do chất thải gây ra, đồng thời trả lại mặt bằng thi công

d) Chất thải nguy hại:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh sử dụng các công trình hiện có của dự án cảng tổng hợp về quản lý CTNH, cụ thể các biện pháp giảm thiểu như sau :

- Quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

- + Sử dụng kho lưu giữ tạm thời CTNH của Công ty.
- + Bố trí các thùng đựng CTNH với mã riêng.
- + Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý CTNH.
- + Đăng ký với Sở Tài nguyên và Môi trường để được cấp Sổ Chủ nguồn thải chất thải nguy hại.

Đây là các biện pháp và công trình quản lý CTNH hiện có và Công ty đang thực hiện rất tốt.

Đánh giá hiệu quả:

- + Mức độ giảm thiểu: Các biện pháp trên cụ thể, dễ thực hiện, chi phí ít.
- + Tính khả thi: Có tính khả thi cao.
- + Hiệu quả áp dụng: Cho hiệu quả cao

3.1.2.2 Các công trình/biện pháp giảm thiểu không liên quan đến chất thải

1) Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung

Để giảm thiểu những tác động từ tiếng ồn và độ rung đến môi trường và người lao động, Công ty thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

- + Thực hiện vận chuyển đất, nguyên liệu đúng trọng tải thiết kế, chạy đúng tốc độ quy định.
- + Các phương tiện vận chuyển phải được kiểm định theo quy định, có thể lắp đặt bộ phận giảm âm thanh.
- + Sử dụng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su... được lắp giữa máy và bộ máy, đồng thời định kỳ được kiểm tra, thay thế.
- + Đối với hoạt động của tàu hút, máy đào gàu dây chỉ hoạt động ban ngày, không hoạt động đêm gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.
- + Máy dưới tàu không cho phép chạy hết công suất, không chạy không tải gây ra tiếng ồn lớn.
- + Công nhân trang bị đầy đủ bảo hộ lao động.

Đánh giá hiệu quả:

- + Mức độ giảm thiểu: Các biện pháp cụ thể, dễ thực hiện, chi phí thấp.
- + Tính khả thi: Có tính khả thi cao.

+ Hiệu quả áp dụng: Cho hiệu quả cao

2) Biện pháp giảm thiểu tác động đến chất lượng nước, hệ sinh thái

- Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong các vấn đề liên quan đến môi trường sinh thái của khu vực. Trong suốt quá trình thực hiện dự án, bộ phận chuyên trách môi trường sẽ phối hợp chặt chẽ với UBND phường Hà Khánh và UBND TP Hạ Long để báo cáo những vấn đề môi trường phát sinh liên quan đến hệ sinh thái trên cạn và dưới nước trong phạm vi khu vực dự án và phối hợp để giải quyết.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí, nước, chất thải rắn, sự cố tràn dầu, cháy nổ.... đã nêu trên.

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát các khu vực hệ sinh thái bị ảnh hưởng để có biện pháp phòng ngừa.

3) Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế – xã hội

+ Lập nội quy thi công, hạn chế các xe ra vào khu vực Dự án trong thời gian cao điểm như đầu giờ sáng hoặc cuối giờ chiều. Sử dụng biển báo giới hạn tốc độ (<5km/giờ), biển cảnh báo thi công đầu tuyến ra vào Dự án; bố trí công nhân cảnh giới giao thông.

+ Bố trí tuyến thi công và trình tự thi công hợp lý để ít di chuyển; bố trí mặt bằng thi công hợp lý để không gây cản trở giao thông đi lại trong khu vực.

+ Trong quá trình thi công nạo vét có nhiều phương tiện thủy tham gia giao thông gần khu vực kênh tuần hoàn, vì vậy cần bố trí hợp lý thời gian cho các tàu, xà lan tránh ảnh hưởng đến hoạt động thi công nạo vét.

- Phổ biến các phong tục tập quán của người dân cho các công nhân nhập cư tham gia xây dựng dự án.

- Ban quản lý dự án kết hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực dự án, không để xảy ra tranh chấp và giải quyết kịp thời mâu thuẫn giữa công nhân dự án với nhân dân.

- Ban quản lý dự án thực hiện kết hợp giám sát xây dựng và giám sát đơn vị thầu thi công đảm bảo các biện pháp bảo vệ môi trường do đơn vị Chủ đầu tư đưa ra thực sự có hiệu quả.

- Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra vào công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn.

3.1.2.3 Các biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố môi trường

*** Biện pháp phòng chống sự cố cháy, nổ**

- Cán bộ công nhân viên làm việc tại hiện trường được phổ biến nội quy phòng cháy, chữa cháy.

- Công trường có nội quy, quy định và bản cam kết của công nhân thực hiện nghiêm chỉnh công tác phòng cháy, chữa cháy vật liệu dễ cháy có biển báo cấm lửa.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

- Hệ thống dây tải điện, dẫn điện các thiết bị được kiểm tra thường xuyên, tránh hiện tượng chập cháy.
 - Bố trí các biển báo nguy hiểm, chống cháy nổ đề cao cảnh giác cho công nhân.
 - Bố trí 04 bình CO₂ để phòng chữa cháy và 2 họng nước cứu hỏa để sẵn sàng ứng cứu, tuyệt đối cấm đun nấu tại hiện trường.
 - Công trường thi công phối hợp với địa phương nơi thi công xây dựng phối hợp xử lý rủi ro xảy ra.
 - Trên tất cả các phương tiện thi công phải có các thiết bị phòng cháy, chữa cháy, các thiết bị này được bố trí ở những nơi thuận tiện cho người sử dụng.
 - Các bảng điều khiển, công tắc, cầu dao, cầu chì... phải được đặt trong hộp và có nắp đậy an toàn.
 - Kiểm tra, đôn đốc các phương tiện và mọi người thi công trên công trường tuân thủ theo quy tắc phòng chống cháy nổ.
 - Đối với nhiên liệu, xăng dầu... phải được đựng trong thùng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật tránh xa nơi có khả năng gây cháy nổ. Trong quá trình tiếp nhận nhiên liệu phục vụ thi công khi nào đủ đảm bảo điều kiện mới tiến hành cấp và nhận nhiên liệu.
- * Các giải pháp an toàn lao động, an toàn giao thông:**
- Tất cả các phương tiện, thiết bị thi công đều được đăng ký và cấp phép hoạt động. Các phương tiện đều được đảm bảo hoạt động tốt và được bảo quản sửa chữa định kỳ, xác nhận của cơ quan có thẩm quyền (đăng kiểm).
 - Mọi phương tiện, thiết bị thi công phải được tập kết ở phía trong khu vực vùng nước thi công, không thả neo hoặc thực hiện các hoạt động dưới mặt nước lẫn ngoài vùng nước đã khống chế.
 - Bằng cấp, chứng chỉ chuyên môn người điều khiển các phương tiện đầy đủ và phù hợp theo quy định hiện hành.
 - Lắp đặt, bố trí dấu hiệu nhận biết công trường đang thi công nạo vét, ban đêm cờ đèn báo hiệu.
 - Nhà thầu sẽ tiến hành công việc của mình mà không gây cản trở các hoạt động hàng hải và các hoạt động khác trong khu vực.
 - Nhà thầu cử cán bộ giám sát không để dây buộc, xích, cáp hoặc các phụ tùng khác neo buộc bị cản ngang đáy sông nơi có tàu thuyền qua lại, không gây mất an toàn cho các phương tiện thủy khác trong khu vực và sẽ thông báo cho đại diện các cơ quan hữu quan khi có bất cứ sự cố nào xảy ra.
 - Tất cả các neo buộc và dụng cụ an toàn cần thiết khác được định vị theo hướng dẫn. Nhà thầu đảm bảo việc cung cấp thông tin chính xác về các vị trí neo, dụng cụ an toàn và dây neo nếu được yêu cầu.
 - Tất cả các cán bộ và công nhân làm việc trên công trường được trang bị đủ

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

phòng hộ lao động, có đủ sức khỏe để làm việc, được học tập nội quy, quy chế của luật an toàn lao động.

- Khu vực đồ bùn đất nạo vét có đan xen khu vực dân cư nên có biển cấm người và gia súc, bố trí người canh gác 24/24h khi thi công.

- Các phương tiện vận tải thủy đều bố trí phao cứu sinh và được kiểm tra thường xuyên theo quy định.

- Tại công trường có trạm y tế, tủ thuốc cấp cứu và nhân viên y tế. Trong trường hợp cần thiết nhà thầu sẽ liên hệ trực tiếp với bệnh viện tại địa phương.

- Các phương tiện tham gia thi công phải được trang bị VHF và trực liên tục trên kênh 9.

- Tất cả các phương tiện, thiết bị thi công đều được đăng ký và cấp phép hoạt động. Các phương tiện đều được đảm bảo hoạt động tốt và được bảo quản sửa chữa định kỳ, xác nhận của cơ quan có thẩm quyền.

- Mọi phương tiện, thiết bị thi công được tập kết trong khu vực vùng nước thi công, không thả neo hoặc thực hiện các hoạt động dưới mặt nước lẫn ra ngoài vùng nước đã khống chế.

- Người điều khiển phương tiện phải có bằng cấp, chứng chỉ đúng chuyên ngành.

- Lắp đặt, bố trí dấu hiện nhận biết công trường thi công nạo vét và đổ thải, ban đêm có đèn báo tín hiệu.

- Nhà thầu sẽ tiến hành công việc nạo vét, đổ thải không làm cản trở đến hoạt động hàng hải và hoạt động khác trong khu vực.

*** Biện pháp phòng chống sự cố ngập úng:**

- Lựa chọn thời kỳ thi công và đẩy nhanh tiến độ giai đoạn chuẩn bị, thi công vào mùa khô (tránh thi công vào mùa mưa) để hạn chế nguy hiểm do xói lở, ngập úng nước cục bộ và ảnh hưởng tới tiến độ cũng như chất lượng nạo vét.

- Trong trường hợp có bão, mưa lớn, Đơn vị thi công phải điều chỉnh tiến độ hoặc ngừng thi công cho hợp lý. Thiết bị vật tư được tập kết đến nơi an toàn, kho tàng nhà xưởng được chằng chống chắc chắn.

Khắc phục sự cố:

- Cấm biển cảnh báo khu vực nguy hiểm, để hạn chế tối đa lượng tàu thuyền qua lại.

- Thu dọn đất đá sạt lở để tránh tắc nghẽn mặt bằng thi công công trình.

- Tập trung nhân lực để khắc phục trong thời gian sớm nhất.

*** Biện pháp ứng phó sự cố tràn dầu**

- Biện pháp phòng ngừa:

- + Hợp đồng với nhà thầu có đủ năng lực, thiết bị, đặc biệt là có kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu đối với phương tiện nạo vét.
- + Lập kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu trước khi thi công.
- + Bố trí nhân lực, thiết bị, phương tiện được bố trí theo phương tiện tàu, xà lan để sẵn sàng ứng phó sự cố tràn dầu nếu xảy ra.
- + Neo đậu, không tổ chức nạo hút khi có điều kiện thời tiết bất thường như giông, bão, tốc lốc.
- + Trang bị hệ thống phao quây chống tràn dầu trên sông, kênh và hạn chế sự cố có thể xảy ra đến mức thấp nhất.
- + Tất cả các loại dầu trên các máy móc, thiết bị thi công phải được kiểm tra thường xuyên tránh làm rò rỉ xuống sông, biển.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố:

- Huy động lực lượng, thiết bị, phương tiện của đội ứng phó sự cố tràn dầu của Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh tham gia ứng phó khi có sự cố tràn dầu.

- Phối hợp với lực lượng, ban ứng phó sự cố tràn dầu của các đơn vị lân cận tham gia hỗ trợ, ứng phó nhằm giảm thiểu tác động ở mức thấp nhất.

3.2 Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công nạo vét

3.2.1 Đánh giá, dự báo các tác động

Quá trình thi công nạo vét, cải tạo lòng kênh, đổ thải bãi tạm... sẽ tác động nhất định đến môi trường. Trong đó đặc biệt là môi trường nước bởi quá trình hút bùn cát sẽ gây tăng độ đục tại khu vực dự án và phát sinh bụi trong quá trình vận chuyển từ bãi đổ thải tạm đến khu vực san lấp. Nếu không có kế hoạch một cách khoa học thì các hoạt động này sẽ gây ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh đặc biệt môi trường nước biển và hoạt động cấp nước làm mát cho các tổ máy của nhà máy nhiệt điện đang vận hành. Việc vận chuyển vật liệu sau nạo vét chỉ được thực hiện sau khi tìm được bãi trí san lấp và được các UBND tỉnh chấp thuận.

Các tác động chính trong giai đoạn thi công nạo vét bao gồm:

- Đánh giá tác động đến cảnh quan, hệ sinh thái;
- Tác động do hoạt động của máy móc, phương tiện nạo vét;
- Tác động do bùn thải từ quá trình nạo vét.

3.2.1.1 Đánh giá, dự báo các tác động liên quan đến chất thải

Trong giai đoạn thi công nạo vét của dự án, các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải được thể hiện cụ thể trong bảng sau:

Bảng 3.14. Nguồn gây tác động trong giai đoạn triển khai thi công

TT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Tác nhân gây ô nhiễm
1	Tập kết công nhân	Khu vực ăn ở của	- Nước thải sinh hoạt: BOD5,

Chủ Dự án: Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

TT	Hoạt động	Nguồn gây tác động	Tác nhân gây ô nhiễm
	trên công trường.	công nhân. Phương tiện giao thông phục vụ sinh hoạt đi lại của công nhân.	COD, Amoni, Nitrat, Phosphat, TSS... - CTR sinh hoạt: Thức ăn thừa, giấy ăn, túi niông, vỏ lon....
2	Hoạt động của máy móc, phương tiện thi công nạo vét (tàu hút, xà lan, máy bơm...).	- Tàu hút; - Xà lan; - bom hút.	- Bụi, khí thải: Bụi, các khí thải, tiếng ồn, độ rung phát sinh từ hoạt động của các phương tiện thi công: TSP, SO ₂ , CO ₂ , NO _x ,... - Nước mưa chảy tràn kênh tuần hoàn và bãi đổ thải đổ thải. - Nước thải từ hoạt động nạo vét: TSS, dầu mỡ, độ đục... - CTR: bùn thải nạo vét. - CTNH: dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu...

a) Các tác động do bụi, khí thải :

Nguồn gây tác động:

Trong quá trình nạo vét các đối tượng nhạy cảm chịu tác động chủ yếu là công nhân thi công, môi trường nước biển vịnh Cửa Lục và tuyến luồng hàng hải khu vực sông Diễn Vọng, vịnh Cửa Lục, hệ sinh thái và rừng ngập mặn giáp với dự án.

Trong quá trình thi công sẽ có nhiều phương tiện, máy móc tham gia thi công nạo vét. Các tác động đối với môi trường không khí ở giai đoạn này bao gồm:

- Ô nhiễm do khí thải từ các phương tiện, máy móc thi công nạo vét.
- Ô nhiễm do bụi, khí thải từ hoạt động đổ thải vào bãi đổ thải.

Thành phần và tải lượng:

- Đối với hoạt động của máy móc, phương tiện thi công nạo vét

Theo thiết kế của dự án, khối lượng bùn cần nạo vét khoảng 157.673m³, tính trung bình cứ bơm hút 1m³ đất, bùn, các phương tiện, thiết bị thi công phải tiêu tốn 0,37kg dầu/m³ (Định mức dự toán xây dựng công trình – phần xây dựng). Như vậy, để bơm hút 157.673m³ bùn, đất thì lượng dầu tiêu tốn sẽ ước tính là: 157.673 x 0,37 kg = 58.339kg dầu = 58,34 tấn dầu, trong thời gian thi công là 56 ngày. Khối lượng riêng của dầu Diesel khoảng 0,87 kg/m³, như vậy lượng dầu cho máy móc, phương tiện nạo vét khoảng 721 lít/ngày.

Căn cứ vào các nguồn phát sinh bụi và khí thải về quy mô không gian cũng như thời gian; căn cứ theo tài liệu của WHO cung cấp về lượng phát thải khi sử dụng 1 tấn dầu đối với động cơ đốt trong tạo ra bụi: 0,94 kg; SO₂: 2,8 kg; NO₂: 12,3 kg; HC:

0,24kg.

Bảng 3.15. Tổng lượng phát thải bụi, khí độc trong hoạt động thi công nạo vét

Thời gian	Dầu Diezen (tấn)	Bụi (kg)	SO ₂ (kg)	NO ₂ (kg)	HC (kg)
		0,94	2,8	12,3	0,24
56 ngày	58,34	54,712	163,07	716,35	13,94
1 ngày	1,04	0,977	2,912	12,792	0,249

(Nguồn: Tài liệu của tổ chức Y tế Thế giới – WHO, năm 2013)

Nhận xét: Thải lượng bụi và khí thải phát sinh trong khu vực nạo vét cũng như trên luồng vận chuyển chất nạo vét. Các phương tiện sử dụng thi công nạo vét rất ít, chủ yếu do 01 tàu hút phun, 01 máy đào gầu dây, 01 cần cầu và sà lan. Các phương tiện này đều được Cục Đăng kiểm kiểm định chất lượng, đảm bảo hạn chế tối đa mức độ phát thải bụi và khí thải vào môi trường không khí.

Bên cạnh đó, khu vực nạo vét khá thoáng gió, xa khu dân cư tập trung nên mức độ phát tán nhanh, nồng độ giảm mạnh theo không gian và thời gian. Thêm vào đó, các máy móc này chỉ hoạt động khoảng 14h/ngày. Do đó sẽ hạn chế mức độ ô nhiễm do cộng hưởng từ nhiều nguồn thải khác nhau và diễn ra trong thời gian dài.

- Vị trí phát thải: Khu vực thực hiện nạo vét và dọc tuyến hành hải vận chuyển chất nạo vét đến hồ trung chuyển chất nạo vét.

- Thời gian phát thải: Trong thời gian thi công nạo vét (56 ngày).

- **Đối với hoạt động đổ thải vào bãi đổ thải:**

Theo kỹ thuật đánh giá nhanh của Tổ chức WHO (Assessment of Sources of Air, Water and Land Pollution), khi bốc xúc, đổ thải đất, bùn phơi khô sẽ phát thải 0,17 kg bụi/(tấn đất) (trường hợp chưa áp dụng các biện pháp giảm thiểu).

+ Khối lượng bụi phát sinh từ khâu đổ thải trong 1 ngày:

Lượng bụi = thể tích bùn đổ thải trong 1 ngày x lượng bụi do đổ thải 1 tấn đất, bùn khô = 2815,59 tấn/ngày x 0,17 = 478,65 kg/ngày.

Bên cạnh đó, tham khảo nhiều dự án có quy mô tương đương, hàm lượng bụi lơ lửng trong quá trình đổ thải trung bình 1 giờ có thể lên đến 100-150 µg/m³, đặc biệt là khi thời tiết khô hanh, hàm lượng bụi gần nguồn phát thải 5-7m có thể lên tới 180-200 µg/m³, có thời điểm có thể lên tới 300 µg/m³ xấp xỉ và bằng với giới hạn cho phép theo QCDP 4:2020/QN (Chất lượng không khí - Tiêu chuẩn chất lượng môi trường xung quanh) (300µg/m³ - đo trong 24h). Tuy nhiên nồng độ bụi phát sinh do hoạt động đổ thải chủ yếu tập trung tại thời điểm diễn ra hoạt động. Khi hoạt động nạo vét kết thúc thì hàm lượng bụi phát sinh cũng không còn.

Đánh giá tác động:

Các nguồn phát thải bụi và khí ô nhiễm tác động đến các vùng khác nhau của Dự án. Trong đó tổng hợp từ tính toán lượng thải tại mục trên cho thấy:

- *Tác động đến chất lượng môi trường không khí:*

+ Bụi và khí ô nhiễm do hoạt động đổ thải tác động đến môi trường không khí khu vực nạo vét và đổ thải. Đáng lưu ý là trong quá trình thi công nạo vét, lân cận cũng diễn ra các hoạt động của CCN Hà Khánh, Khu đô thị FLC... các hoạt động này sẽ góp phần phát thải bụi, khí thải khu dự án.

+ Bụi và khí ô nhiễm do các máy móc, phương tiện thi công tuy không lớn nhưng thường phát sinh cục bộ, gây ảnh hưởng trong phạm vi gần, ảnh hưởng đến sức khỏe của người lao động.

- *Tác động vào hiệu ứng nhà kính của khu vực:*

Hoạt động của Dự án có tham gia của các phương tiện thủy, đường bộ và máy móc thi công sẽ gây phát thải các loại khí gây hiệu ứng nhà kính như CO, CO₂. Tuy lượng máy móc, phương tiện thi công tại Dự án không lớn, nhưng hoạt động đồng thời của các Dự án lân cận và hoạt động phát triển chung của thành phố sẽ góp phần gia tăng tải lượng các khí này.

Các loại khí thải thường khi thâm nhập vào tầng bình lưu sẽ là tác nhân gây khời quang hóa, phá hủy tầng ozon, góp phần tạo nên hiệu ứng nhà kính. Ở tầng đối lưu, các loại khí này có khả năng kết hợp với hơi nước tạo ra các hạt mù axit, hoặc hòa tan vào nước mưa làm giảm độ pH của nước xuống tới 5,5. Khi rơi xuống nước biển sẽ làm thay đổi pH (nhất thời), ảnh hưởng hệ sinh thái vùng nước. Khi rơi xuống đất sẽ làm gia tăng khả năng hòa tan các kim loại nặng trong đất, làm chai đất, phá hủy rễ cây, hạn chế khả năng đâm chồi, giảm năng suất cây trồng.

- *Tác động đến sức khỏe cộng đồng và giao thông:*

+ Hoạt động giao thông: Các hạt bụi lơ lửng có tác dụng hấp thụ và khuếch tán ánh sáng mặt trời, làm giảm độ trong suốt của khí quyển. Với nồng độ bụi trong không khí khu vực thi công dự án là 0,14 mg/m³ tương đương 140 µg/m³ không quá lớn, vì vậy cơ bản sẽ không tác động nhiều đến tầm nhìn khu vực đường giao thông gần Dự án.

+ Sức khỏe cộng đồng:

* Đối với các khí thải như CO, SO₂ có khả năng gây kích ứng niêm mạc phổi ở nồng độ thấp, ở nồng độ cao và lâu dài, chúng có thể gây loét phế quản, giảm khả năng hấp thụ oxy của các phế nang, tác động không tốt đến hệ tim mạch, gây suy nhược cơ thể. Tuy nhiên khu vực mặt bằng xây dựng dự án hầu như không có dân cư sinh sống, chỉ có công nhân lao động và công nhân đang làm việc tại cơ sở sẽ là người chịu ảnh hưởng trực tiếp nên cần được trang bị bảo hộ lao động.

* Đối với bụi: Hầu hết bụi phát sinh từ quá trình xây dựng đều là bụi có khả năng dễ lắng do khoảng cách phát tán không rộng. Nhìn chung quy mô tác động tập trung sức khỏe của công nhân lao động, gây các bệnh về đường hô hấp như hen suyễn,

phổi. Các nghiên cứu cho thấy các hạt bụi phân tử bé với nồng độ trung bình năm khoảng $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ đã bắt đầu sinh bệnh cho người tiếp xúc.

Bảng 3.16. Đánh giá tác động của bụi và khí thải

TT	Thông số ô nhiễm	Tác hại
1	Bụi	<p>Gây tác động đến hệ hô hấp, gây bệnh bụi phổi làm tổn thương niêm mạc dẫn đến xơ hóa, ung thư phổi.</p> <p>Gây tổn thương da, giác mạc, gây bệnh ở đường tiêu hóa</p> <p>Gây mất cảm quan, khó chịu.</p> <p>Bụi chứa hàm lượng kim loại nặng có thể dẫn đến ung thư và các tác động khác.</p>
2	SO ₂	<p>Khi hàm lượng ở mức thấp, khí SO₂ làm sưng niêm mạc. Ở hàm lượng cao sẽ ảnh hưởng đến hô hấp, hòa tan và làm loét giác mạc, niêm mạc mũi, miệng, họng, gây tổn thương màng phổi. Khí SO₂ phân tán vào máu làm giảm dự trữ kiềm trong máu, đào thải NH₃ ra nước tiểu và kiềm ra nước bọt.</p> <p>Gây rối loạn chuyển hóa protein, gây thiếu Vitamin B và C, khí SO₂ kết hợp với bụi tạo thành các hạt axit lơ lửng, với kích thước 2-3 μm sẽ đi vào phế nang phổi gây hại cho tế bào.</p> <p>SO₂ gây mưa axit ảnh hưởng xấu đến hệ sinh thái, các công trình xây dựng, làm tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông.</p>
3	CO	<p>CO tác dụng với hồng cầu trong máu, tạo thành hợp chất bền vững làm giảm hồng cầu, qua đó làm giảm khả năng hấp thụ oxy của hồng cầu để nuôi dưỡng cơ thể. Ngộ độc CO ở mức độ nhẹ (nồng độ CO < 1%) để lại di chứng quên, thiếu máu.</p> <p>Ngộ độc nặng gây ngất, lên cơn giật, liệt tay chân và có thể dẫn đến tử vong khi nồng độ CO vượt quá 2%.</p>
4	Tổng hợp chất hữu cơ THC và chất hữu cơ bay hơi VOC	<p>Gây nhiễm độc cấp tính, suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn cảm giác. Một số chất hữu cơ như PAH, dioxin gây ung thư, gây bệnh về da, máu dẫn đến tử vong. Nhiều hợp chất chứa clo là tác nhân phá hủy tầng Ozon.</p>
5	NO _x	<p>NO tác dụng với hồng cầu trong cơ thể làm giảm khả năng vận chuyển oxy gây thiếu máu. NO₂ có thể tạo thành axit khi tiếp xúc với niêm mạc qua đường hô hấp, hòa tan trong nước bọt rồi đi vào máu, gây nguy hiểm</p>

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

TT	Thông số ô nhiễm	Tác hại
		cho tim, phổi và gan ở nồng độ 15-50 ppm. Ngoài ra, NO _x nói chung còn có thể làm phai màu thuốc nhuộm vải, hư vải bông, ăn mòn kim loại.

Nhận xét chung về các tác động đến môi trường không khí trong giai đoạn thi công:

Đối tượng chịu tác động và quy mô:

- + Môi trường không khí trên tuyến đường 337 và tại khu vực Dự án.
- + Sức khỏe của Công nhân (khoảng 10 người).
- + Sức khỏe của một số hộ dân cư sát đường đoạn đi vào Dự án.

Thời gian tác động: trong thời gian thi công nạo vét.

Mức độ tác động: cao khi cộng hưởng với các dự án xây dựng ở lân cận, các thông số bụi và khí thải có thể vượt GHCP của QCDP 4:2020/QN từ 1-2 lần.

Khả năng khôi phục của tác động: khả năng phục hồi của môi trường không khí cao, có thể phục hồi ngay sau khi kết thúc quá trình nạo vét.

b) Đánh giá tác động của nước thải

Trong giai đoạn triển khai thi công nạo vét, nguồn phát sinh nước thải của dự án chủ yếu từ các nguồn sau:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia nạo vét.
- Nước mưa chảy tràn khu vực dự án.
- Nước thải từ quá trình nạo vét bùn thải (nước thải từ quá trình lắng lọc tại bãi đổ thải tạm).
- Nước thải la canh của tàu, thuyền.

- Đối với nước thải sinh hoạt:

Nguồn phát sinh:

Phát sinh chủ yếu từ hoạt động sinh hoạt của 10 công nhân thi công nạo vét bùn thải.

Thành phần, tải lượng:

Nước thải sinh hoạt có thành phần chủ yếu các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học; các loại vi sinh vật gây bệnh cho người và động vật; các hợp chất của N và P; thành phần cụ thể như TSS, BOD₅, COD, Amoni, Nitrat, Phosphat, Coliform.... Lượng nước thải sinh hoạt được tính trên số lượng công nhân làm việc trên công trường là 10 người và tiêu chuẩn dùng nước cho sinh hoạt (ăn uống, vệ sinh, tắm giặt...) là 100 lít/người/ngày (TCXDVN 33:2006), cụ thể như sau:

$$Q_{\text{nước thải sinh hoạt}} = 10 \text{ người} \times 100 \text{ lít/người/ngày} / 1000 = 1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm.}$$

Theo nguồn *Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993* về định mức tải lượng chất ô nhiễm của 1 người/ngày và tải lượng cho 10 công nhân làm việc tại dự án được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.17. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý

Thành phần chất ô nhiễm	Đơn vị	Định mức tải lượng (1 người)	Đơn vị	Tải lượng tính toán (10 người)
BOD ₅	(g/người/ngày)	45-54	kg/ngày	0,45 - 0,54
COD	(g/người/ngày)	72-102	kg/ngày	0,72 - 1,02
TSS	(g/người/ngày)	70-145	kg/ngày	0,7 - 14,5
Tổng N	(g/người/ngày)	6-12	kg/ngày	0,06 - 0,12
Tổng P	(g/người/ngày)	0,8-4	kg/ngày	0,008 - 0,04
Amoni	(g/người/ngày)	2,4-4,8	kg/ngày	0,024 - 0,048
Tổng coliform	MPN/100ml	10 ⁶ -10 ⁹	MPN/100ml	1x10 ⁷ - 1x10 ¹⁰

(Nguồn: *Rapid Environmental Assessment, WHO, 1993*)

Căn cứ vào tải lượng các chất ô nhiễm và lưu lượng nước thải nêu trên, việc tính toán nồng độ chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt chưa xử lý và đã qua xử lý tại bể tự hoại có ngăn lọc đạt hiệu suất 80% được đưa ra trong bảng dưới đây:

Bảng 3.18. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Thông số ô nhiễm	Đơn vị	Nồng độ chất ô nhiễm	QCVN 14:2008/BTNMT
			B
BOD ₅	mg/l	0,406 - 0,487	50
COD	mg/l	0,65-0,92	-
TSS	mg/l	0,63-1,3	100
Tổng nitơ	mg/l	0,054- 0,106	-
Tổng photpho	mg/l	0,007-0,036	-
Amoni	mg/l	0,0213-0,043	10
Tổng coliform	MPN/100ml	8x10 ⁶ - 8x10 ⁹	5.000

Ghi chú:

- QCVN 14:2008/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- Cột B: Quy định giá trị nồng độ của các thông số ô nhiễm làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép trong nước thải sinh hoạt khi thải vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Đánh giá tác động:

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn thi công khoảng $1 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, thành phần chủ yếu là TSS, chất hữu cơ, amoni, Coliform... nếu không được thu gom, xử lý sẽ tác động đến môi trường nước tiếp nhận và sức khỏe công nhân trên công trường.

- Chất hữu cơ: nồng độ chất hữu cơ trong nước cao sẽ dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng để phân huỷ chất hữu cơ. Đồng thời quá trình phân huỷ tạo ra các khí H_2S , CH_4 ... làm bốc mùi hôi thối ảnh hưởng đến môi trường không khí gần đó.

- Chất rắn lơ lửng (SS): cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến hệ thủy sinh của thủy vực. Chất rắn lơ lửng làm tăng độ đục của nguồn nước, làm giảm khả năng tiếp nhận ánh sáng của các tầng nước, dẫn đến hạn chế quá trình quang hợp của thực vật thủy sinh, do đó nguồn oxy sinh ra do quá trình quang hợp cũng giảm. Từ đó kéo theo giảm oxy hoà tan trong nước, làm hạn chế quá trình sinh trưởng, phát triển của động thực vật thủy sinh, cụ thể là ảnh hưởng đến quá trình hô hấp và giảm khả năng săn mồi của chúng. Đồng thời, chất rắn lơ lửng trong nước sẽ tạo ra lắng đọng cặn, lâu ngày sẽ làm tắc nghẽn đường ống và mương dẫn nước.

- Các chất dinh dưỡng (N, P): nếu thải ra môi trường thường xuyên và lâu dài sẽ tích tụ, đến khi nồng độ các chất dinh dưỡng tăng lên nhiều sẽ tạo ra sự phát triển bùng nổ của các loại rong, tảo trong nước mặt. Khi các chất dinh dưỡng này cạn kiệt sẽ gây ra hiện tượng rong tảo chết hàng loạt, làm bốc mùi hôi thối khó chịu và làm ô nhiễm nguồn nước lần thứ hai.

- Dầu mỡ: Đây là thành phần tương đối bền trong môi trường nước. Dầu mỡ bám vào cơ thể và thức ăn gây chết thủy sinh vật. Các váng dầu trên mặt nước ảnh hưởng đến quá trình khuếch tán oxy, tác động xấu đến hệ sinh thái trong nước.

- Vi sinh vật: một số loại vi khuẩn gây bệnh tồn tại trong nước thải khi ra mương sẽ dần thích nghi và phát triển mạnh. Theo con đường nước chúng sẽ gây bệnh cho người và động vật ở các mức độ khác nhau.

- Đối với nước mưa chảy tràn:

Nguồn phát sinh:

Nước mưa rửa trôi thường bị ô nhiễm khi chảy qua khu vực tập kết nguyên nhiên liệu, khu tập kết rác thải sinh hoạt (ô nhiễm đất, cát, rác thải...), lượng nước mưa này rất khó tính và biến đổi theo thời gian. Theo Tổ chức y tế thế giới WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn được ước tính như sau: Tổng N: 05-1,5mg/l; tổng P: 0,004-0,03mg/l; COD: 10-20mg/l; tổng SS: 10-20mg/l.

Thành phần, tải lượng:

Nước mưa chảy tràn rửa trôi bề mặt cuốn theo rác và đất đá, chất rắn lơ lửng theo dòng chảy vào các nguồn tiếp nhận, đặc biệt trong quá trình thi công có nhiều khu vực bị mất lớp thảm thực vật phủ mặt và mặt đất bị xáo trộn như tại các khu vực không có thảm thực vật che phủ nên khi trời mưa sẽ bị bào mòn, cuốn theo nhiều bùn đất.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Diện tích khu vực thi công nạo vét và đổ thải là 221.606 m². Lưu lượng nước mưa chảy qua khu vực bề mặt dự án:

$$Q = F \times a \times \alpha \quad (\text{m}^3/\text{ng.đêm}) \quad (1)$$

Trong đó:

F: Diện tích khu vực hứng nước (F = 221.606m²)

a: Lượng mưa lớn nhất/ngày (a = 0,15m/ngày (trong 10 năm trở lại đây tại khu vực Hạ Long).

α : Hệ số dòng chảy mặt ($\alpha = 0,7$).

Thay vào công thức (1), ta có: Q = 23.268 (m³/ngày.đêm).

Lượng nước mưa này kéo theo các chất rắn, bùn trên bề mặt và chảy vào hệ thống thoát nước xung quanh khu vực triển khai Dự án gây tình trạng ô nhiễm môi trường nước biển. Lượng nước này có thành phần gồm các chất như Fe, Pb, Zn, S, P, cặn lơ lửng... Lượng chất bẩn được tích tụ trong một thời gian được xác định bằng công thức:

$$G = M_{\max}[1-\exp(-k_z.T)].F \quad (\text{kg}).$$

Trong đó:

- G: lượng chất bẩn được cuốn theo nước mưa đợt đầu (kg).
- M_{max}: lượng bụi tích lũy lớn nhất trong dự án (M_{max} = 220 kg/ha).
- K_z: Hệ số động học tích lũy chất bẩn trong dự án (K_z = 0,3/ngày).
- T: thời gian tích lũy chất bẩn (T= 15 ngày).
- F: diện tích khu vực dự án (F = 18ha).

$$G = 220 \times [1-\exp(-0,3 \times 15)] \times 18 = 3940 \text{ kg}.$$

Như vậy những chất bẩn tích tụ trong khoảng 1 ngày ở khu vực dự án là 394 kg, khi nhập vào dòng nước làm tăng độ đục trong nước, có khả năng gây bồi lắng nguồn tiếp nhận là nước biển, giảm độ trong, DO trong nước làm ảnh hưởng tới đời sống của các loài thủy sinh vật tại đây.

Đánh giá tác động:

- Nước mưa chảy tràn qua mặt bằng khu vực Dự án nếu không được thu gom và xử lý sơ bộ trước khi đưa vào nguồn tiếp nhận sẽ gây ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng biển vịnh Cửa Lục (nguồn tiếp nhận nước mưa chảy tràn từ dự án).

- Nước mưa chảy qua khu vực có nhiều chất rắn lơ lửng, chất rắn thô, dầu mỡ (khu đổ thải tạm), nếu không được xử lý sơ bộ trước khi đưa ra môi trường sẽ ảnh hưởng tới nguồn nước tiếp nhận tại khu vực.

- Tiến hành thi công hạ độ cao bãi thải, tuyến đê bao, đê ngăn khi gặp trời mưa có thể gây ra hiện tượng trượt, sạt lở đê gây bồi lắng dòng chảy ven biển và tác động trực tiếp đến hệ sinh thái thủy sinh và rừng ngập mặn, khu NTTS lân cận.

- Đối với nước thải từ quá trình nạo vét:

Nguồn phát sinh:

Nước thải từ quá trình lắng lọc tại bãi đổ thải đổ thải tạm.

Thành phần, tải lượng:

- Nước thải từ quá trình lắng lọc đất tại bãi đổ thải bao gồm cả lượng nước bơm lên cùng với đất. Theo thông số máy bơm hút bùn thì tỷ lệ nước chiếm 20%, lượng đất cát hút là 157.673m^3 thì lượng nước bơm khoảng $31.534,6\text{m}^3$.

- Hoạt động nạo hút bùn kéo theo một lượng nước lớn theo bùn được đưa lên bãi đổ thải, do tác động của gầu hút, áp lực hút và đẩy nước biển sẽ bị hòa loãng với bùn tạo thành dạng nước thải với nhiều thành phần ô nhiễm như: độ đục có thể lên đến 1.000 NTU; chất rắn lơ lửng rất cao, dao động khoảng 1.000 – 5.000mg/l.

- Công suất bơm hút bùn là $\leq 2000\text{CV}$ (2557Kw), năng suất hút cực đại theo thiết kế (tối ưu) $1.000\text{m}^3/\text{h}$ hỗn hợp với cự ly phun xa nhất 5.000m. Tuy nhiên do điều kiện hút ở độ sâu và bơm đổ thải theo đường ống dài khoảng khoảng 800m, nên công suất thực tế chỉ đạt là: $Q_{tt} = 1.000\text{m}^3$ (dung dịch)/h x 25% x 0,8 = $200\text{m}^3/\text{h}$ hỗn hợp ($2800\text{m}^3/\text{ngày}$ với thời gian làm việc trong ngày là 14h). Như vậy tính trung bình công suất đạt $200\text{m}^3/\text{h}$, trong đó tỷ lệ nước chiếm 20%, tương đương $40\text{m}^3/\text{h}$, lượng bùn thực tế bơm về bãi đổ thải là $160\text{m}^3/\text{h}$. Lượng nước thải có độ đục, chất rắn lơ lửng cao cần xử lý trước khi thải ra môi trường là $40\text{m}^3/\text{h}$ tương đương $560\text{m}^3/\text{ngày}$ (thời gian hút và phun thải đất là 14h/ngày). Lượng nước này nếu không có biện pháp lắng lọc mà thải ra môi trường sẽ gây ảnh hưởng đến chất lượng nước tại khu vực kênh, cụ thể tăng độ đục, gây bồi lắng do lượng bùn lắng hòa tan trong nước theo dòng chảy.

Nước thải thi công thường có chứa nhiều cặn lắng, độ đục, TSS, dầu mỡ ... gây ô nhiễm các nguồn nước của kênh dẫn (nguyên nhân nước thải có chứa dầu mỡ và kim loại nặng là khi thi công có lượng dầu mỡ của tàu, xà lan rơi xuống khu vực kênh tuần hoàn bị bơm hút lên bãi đổ thải, đồng thời có một lượng kim loại nặng tồn tại trong bùn thải). Kết quả các chất ô nhiễm thường có trong nước thải thi công được mô tả trong bảng sau:

Bảng 3.19. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải thi công nạo vét

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Nước thải thi công nạo vét	QCĐP 3:2020/QN (cột B)
1	pH	-	7,99	5,5 - 9
2	Chất lơ lửng SS	mg/l	663,0	100
3	COD	mg/l	640,9	150
4	BOD ₅	mg/l	429,26	50
6	Tổng N	mg/l	49,27	40
7	Tổng P	mg/l	4,25	6
8	Zn	mg/l	0,004	3

Nếu tính cả nguồn đưa từ ngoài vào thì:

$$\frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(D_x \frac{\partial C}{\partial x} - u_x C \right) - \frac{\partial}{\partial y} \left(D_y \frac{\partial C}{\partial y} - u_y C \right) - \frac{\partial}{\partial z} \left(D_z \frac{\partial C}{\partial z} - u_z C \right) + F(C, t) \quad (2)$$

Trong các phương trình trên:

D_x, D_y, D_z là các hệ số khuếch tán theo các phương x, y, z

$F(C, t)$ là nguồn thêm vào hoặc mất đi.

C : hàm lượng vật chất

- Điều kiện biên: Việc giải các phương trình lan truyền và khuếch tán vật chất yêu cầu phải xác định hàm lượng của các chất được mô hình hoá trên biên tính toán của mô hình. Tại các biên mở, cần được cung cấp những giá trị đo đạc. Trong khi tại các biên đóng, các giá trị hàm lượng của chất tính toán được cho bằng 0. Điều kiện biên ở đáy được xác định thông qua các quá trình trao đổi với trầm tích đáy. Lớp biên bề mặt nước liên quan tới các quá trình trao đổi với khí quyển cũng được tính đến.

- Bước thời gian: Bước thời gian tính toán của mô hình chất lượng nước thì không bị giới hạn bởi số Courant như mô hình thủy động lực. Tuy nhiên, để cho mô hình số chạy ổn định (Rajar và Cetina, 1997), bước thời gian của mô hình chất lượng nước nên trùng với mô hình thủy động lực để tránh phải nội suy.

- Giả thiết cơ bản của mô hình lan truyền trầm tích lơ lửng:

Đối với mô hình lan truyền trầm tích lơ lửng, giả thiết rằng hàm lượng trầm tích lơ lửng trong cột nước giảm khi xảy ra quá trình lắng đọng trầm tích. Mặt khác quá trình xói (tái lơ lửng-resuspension) xảy ra khi hàm lượng trầm tích lơ lửng trong cột nước tăng lên. Quá trình lắng đọng trầm tích phụ thuộc vào ứng suất xung quanh bề mặt (ambient shear stress-Tau) và ứng suất tới hạn cho quá trình lắng đọng (Taucrsed). Nếu ứng suất xung quanh thấp hơn ứng suất tới hạn, thì diễn ra quá trình lắng đọng trầm tích.

Dòng trầm tích lắng đọng (Sedimentation flux) = $P_{sed} \times V_{sed} \times (IM1)$

$$P_{sed} = \max \left(0, 1 - \frac{Tau}{Tau_{cr}^{sed}} \right)$$

Ngược lại, quá trình xói xảy ra khi ứng suất xung quanh cao hơn ứng suất tới hạn cho quá trình tái lơ lửng (Taucres):

Dòng tái lơ lửng (Resuspension flux) = $P_{res} \times Z_{res}$

$$P_{res} = \max \left(0, \frac{Tau_{cr}^{res}}{Tau} - 1 \right)$$

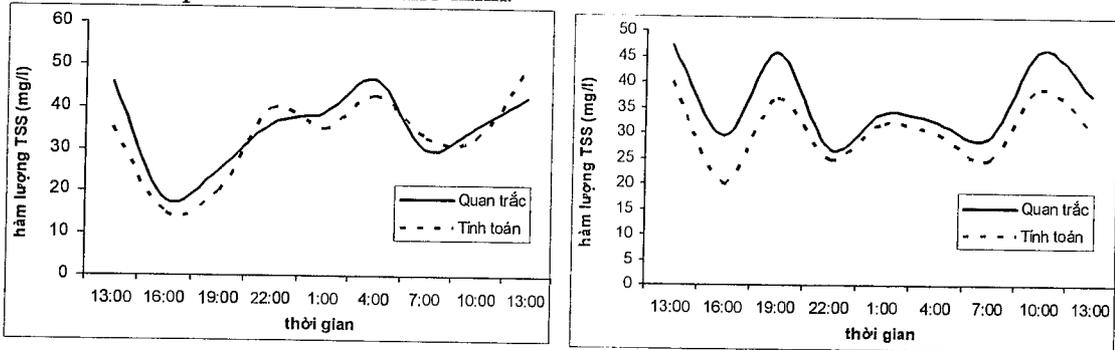
Trong đó: $IM1$ là hàm lượng trầm tích lơ lửng; P_{sed} - xác suất xảy ra quá trình lắng đọng trầm tích; V_{sed} - Vận tốc lắng đọng; Tau - ứng suất xung quanh; $Taucrsed$ - ứng suất tới hạn cho quá trình lắng đọng trầm tích; $Taucres$ - ứng suất tới hạn cho quá

trình tái lơ lửng; Pres-xác suất xảy ra quá trình tái lơ lửng; Zres- tốc độ tái lơ lửng từ bề mặt đáy.

Ứng suất xung quanh phụ thuộc vào các quá trình động lực:

$$\tau = f(\text{sóng, gió, dòng chảy, mực nước, độ nhám đáy})$$

- Kết quả tính toán của mô hình:



Hình 8. So sánh kết quả quan trắc và tính toán hàm lượng TSS bằng mô hình

(a - hàm lượng TSS tầng mặt; b- hàm lượng TSS tầng đáy).

Đối với mô hình lan truyền trầm tích lơ lửng khu vực vịnh Cửa Lục, các tham số tính toán của mô hình đã được hiệu chỉnh thông qua việc so sánh các kết quả tính toán hàm lượng TSS tại các trạm với số liệu quan trắc tại các trạm này trong mùa mưa và mùa khô. Sau nhiều lần hiệu chỉnh các tham số của mô hình, kết quả tính toán lần cuối đã cho thấy có sự phù hợp tương đối giữa số liệu tính toán và số liệu quan trắc thực tế.

Bảng 3.20. Tham số tính toán của mô hình lan truyền trầm tích lơ lửng

Tham số	Ký hiệu	Đơn vị	Giá trị
Vận tốc lắng đọng	V_{sed}	m/s	$0,12 \cdot 10^{-3}$
Tiêu chuẩn cho sự bồi lắng (Critical shear stress for sedimentation)	τ_{cr}^{sed}	N/m^2	0,1
Tiêu chuẩn cho sự tái lơ lửng (Critical shear stress for resuspension)	τ_{cr}^{res}	N/m^2	0,15

Các kết quả mô phỏng của mô hình lan truyền TSS cho thấy phân bố hàm lượng trầm tích lơ lửng trong nước ở khu vực vịnh Cửa Lục có liên quan nhiều đến dao động mực nước và biến động rõ rệt theo mùa. Vào mùa mưa, hàm lượng TSS trong nước biến đổi trong khoảng 5-40 mg/l.

Trong mùa khô khi hàm lượng trầm tích lơ lửng và lưu lượng nước từ các sông đổ vào vịnh Cửa Lục đều giảm thì hàm lượng trầm tích lơ lửng trong nước ở hầu hết các khu vực trong vịnh Cửa Lục đều nhỏ hơn 20mg/l, các điểm nguồn thải ven bờ cũng là những nơi có hàm lượng trầm tích lơ lửng trong nước cao. Nhưng phạm vi không gian của những khu vực này không phát triển được mà chủ yếu ở sát ven bờ.

Phân bố không gian của các khu vực có hàm lượng trầm tích lơ lửng cao trong vịnh Cửa Lục biến đổi rõ rệt theo pha triều. Tuy nhiên, do lưu lượng nước từ các sông

đổ vào vịnh không lớn lắm nên những khu vực thể hiện sự ảnh hưởng này chỉ tồn tại với phạm vi tương đối nhỏ ở gần các cửa sông. Khi triều lên thì khối nước có hàm lượng trầm tích lơ lửng cao bị thu hẹp và đẩy sát lên phía trên trong khi pha triều xuống các khối nước sông có hàm lượng trầm tích lơ lửng cao có điều kiện mở rộng ra biển. Vào mùa mưa, sự kết hợp của nước từ sông chảy ra khi pha triều xuống làm cho khu vực có hàm lượng trầm tích lơ lửng cao mở rộng ra phía ngoài biển lớn hơn trong pha triều xuống trong mùa khô.

Khu vực vịnh Cửa Lục có độ sâu không lớn lắm và độ muối tương đối cao nên sự phân tầng của trầm tích lơ lửng trong khu vực này không nhiều. Chỉ thể hiện rõ rệt giữa tầng mặt và tầng đáy xung quanh các khu vực cửa sông cả về giá trị hàm lượng, phạm vi không gian và pha. Ở một số thời điểm, mặc dù hàm lượng trầm tích lơ lửng ở tầng đáy lớn hơn nhưng do khối nước ở tầng đáy có độ muối cao hơn nên phạm vi không gian của vùng có hàm lượng trầm tích cao ở tầng đáy bị thu hẹp và nhỏ hơn các lớp nước ở phía trên.

So sánh với giới hạn hàm lượng TSS trong nước biển ven bờ của Quảng Ninh (QCĐP 2:2020/QN) đối với nước cho nuôi trồng thủy sản và bảo tồn thủy sinh (50mg/l) thì có thể thấy rằng chất lượng nước trong khu vực nghiên cứu hầu hết đều khá thấp so với tiêu chuẩn cho phép. Như vậy có thể nói rằng trầm tích lơ lửng chưa tác động nhiều đến chất lượng nước ở khu vực vịnh Cửa Lục.

Đánh giá tác động:

- Nước thải trong bãi đổ thải nếu không được xử lý mà thải trực tiếp vào lòng kênh, ra biển ven bờ sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nước biển ven bờ khu vực vịnh Cửa Lục.

- Ảnh hưởng đến hoạt động nuôi trồng thủy sản của các hộ thuộc xã Thống Nhất, TP Hạ Long. Tuy nhiên với khoảng cách từ bãi đổ thải, kênh tuần hoàn làm mát đến các khu nuôi trồng thủy sản khoảng 1,5km, mặt khác nước thải sẽ được lắng lọc và xử lý nên sẽ tác động ít đến các hoạt động nuôi trồng thủy sản khu vực lân cận.

- Đối với nước thải làm mát tại kênh xả thải của nhà máy với khoảng cách 500 – 600m đến các đối tượng nuôi trồng thủy sản trên sông Diễn Vọng cũng sẽ không chịu tác động lớn.

Mặt khác các tác động này là gián tiếp từ hoạt động nạo vét kênh tuần hoàn làm mát. Hoạt động gây ảnh hưởng lớn nhất đến các đối tượng NTTS thời gian vừa qua là do nhiệt độ tăng cao, vượt 40⁰C. Quá trình nạo vét sẽ đảm bảo không để xảy ra tình trạng này, bên cạnh đó khi nạo vét hoàn thành thì lượng nước cấp đủ cho hoạt động nhà máy sẽ không còn tình trạng nước thải nhiệt độ cao vượt giới hạn cho phép, độ đục và chất rắn lơ lửng sẽ giảm nhanh thấp (do không còn tình trạng hút cả bùn theo nguồn nước cấp cho nhà máy).

- Quá trình nạo vét phải sử dụng lõi xén quay tròn để cắt và làm tơi bùn đất vì thế đây là khâu gây ảnh hưởng đến chất lượng nước. Bùn đất do bị lõi xén sẽ tạo độ đục trong nước, chất rắn lơ lửng sẽ cuốn theo dòng nước. Như vậy khu vực này sẽ bị ảnh hưởng bởi độ đục, chất rắn lơ lửng. Tuy nhiên theo hoạt động của máy hút với

công suất lớn khoảng $\leq 2000\text{CV}$ sẽ hút cả phần nước bị ô nhiễm này lên bãi đổ thải. Khu vực kênh sẽ bị giảm mức độ ô nhiễm.

- Trong quá trình thi công thì hoạt động của kênh vẫn phải cấp nước cho nhà máy hoạt động, trung bình khoảng 2 tổ máy với nhu cầu khoảng $24\text{m}^3/\text{s}$, tối đa 4 tổ máy sẽ khoảng $48\text{m}^3/\text{s}$ như vậy dòng chảy luôn theo hướng từ biển vào kênh vì thế mức độ ảnh hưởng từ các hoạt động nạo, hút sẽ chỉ ảnh hưởng đến chất lượng nước trong kênh mà không ảnh hưởng đến chất lượng nước biển ven bờ khu vực ngoài kênh.

****/Đánh giá chung về tác động của nước thải giai đoạn thi công nạo vét:***

Đối tượng chịu tác động: môi trường nước biển ven bờ khu vực Dự án; hệ động vật: một số loài hai mảnh, nhuyễn thể, cá tôm nhỏ sinh sống ở vùng nước ven bờ gần Dự án.

Thời gian tác động: trong tổng số 56 ngày thi công nạo vét, mất một khoảng thời gian ngắn để có thể phục hồi lại ban đầu.

Phạm vi tác động: trong vùng nước biển ven bờ khu vực Dự án.

Mức độ tác động: Cao (cần có biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tại nguồn).

c) Đánh giá tác động của Chất thải rắn:

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn thi công nạo vét chủ yếu từ các nguồn sau:

- Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của cán bộ, công nhân tham gia nạo vét.

- Chất thải rắn từ quá trình nạo vét (bùn thải).

- Đối với chất thải rắn sinh hoạt:

Nguồn phát sinh: Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt của công nhân viên làm việc tại khu vực dự án.

Thành phần, tải lượng:

Rác thải sinh hoạt chủ yếu: vỏ chai lọ, vỏ túi nilon, hộp xốp, thức ăn thừa... của công nhân làm việc tại dự án.

Số lượng công nhân làm việc tại trong giai đoạn thi công là 10 người. Căn cứ tình hình thực tế của dự án, tiêu chuẩn chất thải rắn sinh hoạt của công nhân là 1,3 kg/người/ngày.

Tải lượng chất thải rắn cho 10 công nhân làm việc tại khu vực dự án:

$$10 \text{ người} \times 1,3\text{kg/người/ngày} = 13 \text{ kg/ngày.}$$

Đánh giá tác động:

Chất thải rắn sinh hoạt nếu không được thu gom, để đúng nơi quy định sẽ gây ô nhiễm môi trường: gây mùi, ô nhiễm môi trường nước: cuốn theo dòng chảy xuống nước làm giảm chất lượng nước, cản trở quá trình của dòng chảy, ảnh hưởng và ô nhiễm tới môi trường đất. Nhìn chung, với việc tập trung 10 người thi công tại công

trường thì sự phát thải các khí mùi hôi thối do sự phân hủy các chất hữu cơ tạo điều kiện cho các vi sinh vật gây bệnh phát triển, gây nguy cơ phát sinh và truyền nhiễm bệnh tật. Điều kiện vệ sinh môi trường không đảm bảo có thể làm phát sinh các dịch bệnh, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân thi công. Ngoài ra, các chất thải nói trên có thể bị nước mưa rửa trôi cuốn theo dòng chảy, ảnh hưởng đến vệ sinh môi trường chung của khu vực.

- Chất thải rắn từ quá trình nạo vét:

Nguồn phát sinh:

Chất thải rắn phát sinh từ quá trình nạo vét (bùn thải)

Thành phần, tải lượng:

Khối lượng bùn nạo vét theo thiết kế của Dự án khoảng 157.673m^3 , lượng nước thải bơm hút chiếm 20% lượng bùn nạo vét. Lượng chất thải rắn nạo vét khoảng $126.138,4\text{m}^3$. Căn cứ kết quả quan trắc bùn thải tại các đợt nạo vét trước cho thấy hàm lượng của các thông số ô nhiễm như sau: TSS (); pH (6,89-7,38); T-N (258-412 mg/kg); T-P (0,015-0,019 mg/kg); As (7,51-14,44 mg/kg); Hg (<0,47 mg/kg); Pb (13,36 – 37,35 mg/kg); Cd (<0,35 mg/kg); Fe (21000 mg/kg); Mn (3500 mg/kg); Cu (12,48 – 20,93 mg/kg).

Lượng chất thải rắn nạo vét này được lưu chứa tại bãi đổ thải tạm sau đó được phơi khô và tận dụng đắp đê bao cho bãi đổ thải.

Đánh giá tác động:

Dưới đây là một số tác động do chất thải rắn từ hoạt động thi công nạo vét gây ra:

- Chiếm dụng đất đai và giảm chất lượng thổ nhưỡng: bùn thải qua thời gian nắng mưa sinh ra các chất độc hại làm ô nhiễm thổ nhưỡng và đất đai khu vực.

- Ô nhiễm môi trường không khí: quá trình lưu giữ bùn thải, phơi khô khi gặp thời tiết hanh khô, gió lớn sẽ làm phát sinh bụi ảnh hưởng đến khu vực dự án và xung quanh dự án.

- Ô nhiễm môi trường nước: Trong quá trình lưu giữ do quá trình rửa trôi của nước mưa, xói mòn khiến cho bề mặt nước và nước ngầm bị thấm thấu và ô nhiễm, gây ô nhiễm môi trường nước khu vực xung quanh.

- Làm xấu cảnh quan: Bùn thải chiếm một không gian khá lớn làm xấu đi toàn bộ cảnh quan.

d) Đánh giá tác động đối với chất thải nguy hại:

Nguồn phát sinh:

Các loại chất thải nguy hại có khả năng phát sinh trong giai đoạn thi công của dự án chủ yếu là các loại chất thải nhiễm dầu, mỡ (bao gồm bùn dính dầu, các loại giẻ lau, găng tay dính dầu, má phanh động cơ, hộp số bị hỏng, ác quy chì thải...).

Thành phần, tải lượng:

Theo nghiên cứu của Trung tâm Khoa học kỹ thuật công nghệ quân sự - Bộ Quốc phòng (năm 2002), lượng dầu mỡ do xe tải, máy móc thiết bị xây dựng thải ra mỗi ngày khoảng 7 lít/lần thay. Thời gian thay dầu mỡ và bảo dưỡng máy móc, thiết bị thi công trung bình 3-6 tháng, phụ thuộc vào cường độ hoạt động của máy móc, thiết bị này.

Số lượng máy móc, thiết bị (phát sinh dầu mỡ thải: tàu thuyền, xà lan các loại...) phục vụ thi công dự tính 5 chiếc các loại, tổng khối lượng dầu mỡ thải lớn nhất có thể phát sinh đạt khoảng 70 lít/2 tháng (23 lít/tháng). Ngoài ra, còn có các loại giẻ lau dầu mỡ thải trong quá trình bảo dưỡng máy móc thiết bị, trên công trường xây dựng, loại chất thải này khoảng 10 kg/tháng. Bảng tổng hợp nguồn và khối lượng chất thải nguy hại được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 3.21. Nguồn và khối lượng chất thải nguy hại

TT	Tên CTNH	Mã CTNH	Khối lượng	Nguồn phát sinh
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	10 kg/tháng	Bảo trì, bảo dưỡng máy móc
2	Dầu động cơ, hộp số và bôi trơn thải khác...	17 02 04	23 lít/tháng	Bảo trì, bảo dưỡng máy móc

Đánh giá tác động:

Khối lượng chất thải nguy hại này tuy không lớn nhưng nếu không được thu gom mà đổ thải bừa bãi sẽ gây ô nhiễm đất đai khu dự án và dân cư lân cận. Dầu mỡ cũng có thể thấm thấu xuống đất và gây ô nhiễm nước ngầm tại các khu vực lân cận.

**/ Đối tượng chịu tác động:*

Cảnh quan, môi trường không khí và môi trường nước biển ven bờ khu vực thực hiện Dự án.

**/ Phạm vi tác động:* khu bãi đổ thải, kênh tuần hoàn, nước biển ven bờ vịnh Cửa Lục.

**/ Thời gian tác động:* trong thời gian thi công nạo vét.

**/ Mức độ tác động:* tương đối lớn, đặc biệt là bùn khô. Dự án cần có các biện pháp quản lý tốt các loại chất thải này, tránh gây ô nhiễm và mất cảnh quan khu vực.

3.2.1.2 Đánh giá, dự báo các tác động không liên quan đến chất thải

1) Tiếng ồn và độ rung

Hoạt động thi công nạo vét, đổ thải sẽ làm phát sinh tiếng ồn và độ rung do các phương tiện tàu nạo hút, xà lan, xáng cạp, máy đào, máy gạt phát sinh tiếng ồn và độ rung khá lớn, cụ thể:

- Độ ồn trung bình: 70 – 80 dBA phát sinh từ máy gạt, tàu hút bùn, xà lan... với khoảng cách 5 – 10 so với nguồn ồn, vượt giới hạn cho phép của QCVN 26 :2010/BTNMT. Tuy nhiên với khoảng cách lớn 40m tiếng ồn giảm còn 60-65 dBA.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

- Độ rung: 15-20 dB phát sinh từ máy gạt,... nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 27 :2010/BTNT.

Tuy nhiên mức độ tác động đến môi trường do tiếng ồn và độ rung là không lớn. Chủ yếu tác động đến sức khỏe của người lao động trực tiếp trong suốt thời gian thi công.

Khi dự án đi vào thi công, hoạt động của các phương tiện như: tàu hút phun, máy đào gầu dây, tàu kéo, sà lan, ca nô sẽ gây ra tiếng ồn lớn ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân lao động và năng suất làm việc.

Theo tính toán trong báo cáo của Kế hoạch bảo tồn, phục hồi và Quản lý môi trường sống ở Suisun Marsh, bang California. Mức ồn của các phương tiện và thiết bị được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.22. Mức ồn từ các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công đường thủy

STT	Máy móc thiết bị	Độ ồn cách nguồn (dBA)						
		15m	25m	30m	60m	90m	120m	150m
1	Tàu hút phun, xà lan	87	83	81	75	71	69	67
2	Máy đào gầu dây 2,3m ³	81	78	77	72	70	67	62
3	Tàu kéo 360cv	85	81	79	73	69	67	65

(Nguồn: Kế hoạch bảo tồn, phục hồi và Quản lý môi trường sống ở Suisun Marsh, Sở cá và động vật hoang dã California, tháng 11/2011).

Tiếng ồn phát ra từ các thiết bị thi công đã vượt tiêu chuẩn cho phép, tác động trong khu vực làm việc của công nhân thi công nạo vét ở phạm vi cách nguồn dưới 15m, khi so với tiêu chuẩn cho phép của Bộ Y tế trong quyết định 3733/2002/QĐ-BYT (quy định trong môi trường làm việc là 85dBA).

Tuy nhiên, do thực hiện thi công nạo vét trên biển rộng thoáng và thường xuyên có gió lớn nên mức độ tác động do tiếng ồn giảm đi nhiều. Chủ yếu chỉ ảnh hưởng đến công nhân làm việc trên công trường. Chủ dự án sẽ có biện pháp giảm thiểu tác động xấu của tiếng ồn cụ thể.

2. Tác động đến xói lở trong quá trình nạo vét

- *Nguồn phát sinh:* Từ quá trình thi công nạo vét kênh tuần hoàn, từ hoạt động vận chuyển bơm hút của tàu phun.

- *Đối tượng bị tác động:* bờ kênh tuần hoàn, hệ sinh thái khu vực xung quanh kênh tuần hoàn trong suốt thời gian thi công nạo vét.

Mức độ phát sinh:

Khả năng gây xói lở đường bờ và các biến cố rạn nứt, sụt lở đất phụ thuộc rất nhiều vào phạm vi nạo vét, taluy mái nạo vét, độ sâu và độ bằng tương đối của đáy sau khi nạo vét. Mức độ tác động tỷ lệ nghịch với cự ly giữa ranh giới nạo vét với đường bờ, tỷ lệ thuận với độ sâu nạo vét và taluy nạo vét (tag của góc nghiêng giữa mái nạo

vét và phương thẳng đứng). Hay nói cách khác, mức độ tác động càng mạnh khi khoảng cách nạo vét càng lún sâu vào bờ, độ sâu nạo vét càng lớn và taluy mái nạo vét càng dốc đứng. Do vậy, có thể đánh giá mức độ sạt lở tại khu vực nạo vét là rất thấp với các lý do sau:

- Phạm vi nạo vét trong khu vực kênh nhỏ: Tiết diện hình học mặt cắt ngang khu vực nạo vét nhỏ trung bình dao động từ 30-70m.

- Theo thiết kế, mái dốc nạo vét $m = 1:10$; độ sâu hạ xuống sau khi nạo vét - 3,365m.

- Theo dõi kết quả sau nạo vét kênh tuần hoàn của các năm trước đây, khu vực này chưa có hiện tượng sạt lở gây ra bởi quá trình nạo vét. Tuy nhiên khối lượng bồi lắng tại khu vực này là rất lớn và làm ảnh hưởng không nhỏ đến khả năng dẫn nước về kênh.

Do vậy khi tiến hành thực hiện, chủ đầu tư sẽ tiến hành thực hiện quy trình kiểm tra địa hình đáy, nạo vét đúng độ sâu quy định để tránh gây xói lở và các biến cố rạn nứt, sụt lở đất gây ảnh hưởng đến đường bờ khu vực.

3) Tác động đến chất lượng nước và hệ sinh thái trong khu vực

(3) Tác động đến chất lượng nước biển ven bờ

Hoạt động thi công nạo vét, đổ thải là nguy cơ làm tăng độ đục, gây ra hiện tượng bồi lắng trong nước biển ven bờ khu vực Dự án.

Hiện tượng bùn cát lơ lửng trong nước sẽ dẫn đến sự gia tăng mức độ chất rắn lơ lửng, có thể tạo ra những chất độc hại trong môi trường nước. Hiện tượng này cũng làm giảm sự phát tán ánh sáng mặt trời trong môi trường nước.

(4) Tác động đến hệ sinh thái

Hoạt động xây dựng Dự án cũng sẽ gây nguy cơ ảnh hưởng đến hệ động thực vật dưới nước do sự suy giảm chất lượng nước, đặc biệt là hệ cá và sinh vật đáy.

Các hoạt động xây dựng có thể gây ra sự dịch chuyển nguồn cá và sinh vật đáy di động. Tuy nhiên khu nước tại vị trí xây dựng và lân cận cũng không phải là ngư trường do hệ sinh thái ở đây ít đa dạng dạng, chủ yếu là các loài cá nhỏ, vì vậy vị trí xây dựng Dự án về cơ bản ảnh hưởng ít đến hệ sinh thái tự nhiên tại khu vực.

Đối với khu nuôi trồng thủy sản, các nguồn thải của Dự án nếu không được xử lý tốt, thải trực tiếp xuống vùng nước biển ven bờ, sẽ gây nguy cơ suy giảm chất lượng nước như: tăng độ đục, giảm lượng oxy hòa tan, tăng dầu mỡ, có khả năng gây ảnh hưởng theo nước lan truyền đến khu nuôi trồng thủy sản.

4) Tác động kinh tế - xã hội trong vùng

- Tác động đến giao thông thủy:

Hoạt động của các tàu thuyền ra vào kênh dẫn nước gây tắc nghẽn, mất an toàn giao thông do luồng vào kênh hẹp và có nhiều đơn vị đang hoạt động, đồng thời thường bị bồi lắng do hoạt động bốc xúc, vận chuyển tại đây.

Do trong quá trình thi công, các hoạt động giao thông qua lại gần khu vực kênh tuần hoàn vẫn diễn ra nên các phương tiện thi công nạo vét, vận chuyển, công tác lắp đặt hệ thống biển báo tín hiệu giao thông thủy gây ảnh hưởng và cản trở đến giao thông đường thủy của khu vực.

Các khu vực có khả năng xảy ra xung đột cao:

- Khu vực gần kênh tuần hoàn đây là khu vực tập trung tàu thuyền ra vào đông và rất dễ xảy ra va đâm tại nạn giao thông thủy.

- Khu vực nạo vét: tập trung thiết bị thi công gây ảnh hưởng cản trở lưu thông luồng dễ xảy ra va chạm.

- *Tác động đến cảnh quan, văn hóa, các vấn đề xã hội trong khu vực:*

Cảnh quan toàn khu vực có thể bị ảnh hưởng do sự tồn tại của Dự án và các công trình lân cận. Tuy nhiên khu vực Dự án đã được quy hoạch là Kênh tuần hoàn nên sự hình thành của kênh hoàn toàn phù hợp với cảnh quan chung.

Việc tập trung nhiều lao động dân trí không cao tại khu vực kênh tuần hoàn có thể sẽ làm xáo trộn tình hình xã hội trong khu vực, tăng các xung đột tiềm ẩn giữa những người công nhân, giữa công nhân và dân địa phương nên cần được quan tâm để phòng tránh các hiện tượng xấu xảy ra.

3.2.1.3 Đánh giá, dự báo các tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

Các đợt nạo vét trước đây (năm 2013-2014; 2018; 2019) đều diễn ra trong điều kiện thuận lợi, không bị ảnh hưởng bởi thời tiết nên không gặp sự cố nào đáng chú ý. Dưới đây là một số sự cố có thể xảy ra khi tiến hành nạo vét:

a) Tai nạn lao động

Các tai nạn lao động có thể xảy ra trên tàu thường là trượt ngã từ trên tàu xuống nước hoặc bị điện giật, v.v... mà nguyên nhân thường là do công nhân không tuân thủ các kỉ luật và nội quy lao động; chưa thành thạo nghề, ít kinh nghiệm hoặc do phương tiện, công cụ lao động và trang bị lao động chưa đầy đủ hoặc không đảm bảo an toàn. Trường hợp công nhân làm việc bị trượt ngã trên tàu rơi xuống biển có thể gây ra tai nạn đuối nước do đó cần có biện pháp phòng tránh thích hợp.

Ngoài ra, còn phải đề phòng các ách tắc và tai nạn giao thông đường thủy. Tuy nhiên, khi thi công chủ dự án sẽ lắp các tiêu báo hiệu, đèn hiệu chiếu sáng vào ban đêm để hoạt động lưu thông được điều phối, giảm nguy cơ xảy ra sự cố.

b) Tai nạn giao thông

Do tuyến đường nội bộ đi vào Kênh tuần hoàn có bề rộng còn hẹp, chất lượng đường xấu vì vậy việc thực hiện Dự án sẽ có nguy cơ xảy ra tai nạn trên tuyến đường vận chuyển bùn khô của dự án. Tai nạn giao thông xảy ra sẽ gây ra những hậu quả nghiêm trọng có thể cướp đi tính mạng người tham gia giao thông và lái xe. Đồng thời sẽ gây thiệt hại về kinh tế đối với Chủ đầu tư.

c) Sự cố ngập lụt

Việc thi công nạo vét cần bố trí tránh mùa mưa bão, đặc biệt là khi đổ thải, xử lý nền đối với công trình dưới nước để tránh các thiệt hại do mưa bão gây ra. Khu vực Hạ Long, đặc biệt là Hà Khánh những năm gần đây đã ghi nhận các hiện tượng thời tiết cực đoan là mưa kèm theo lũ bùn đá, một số tuyến đường như 337 đi qua khu dự án và đường nội bộ cũng nằm trong vùng bị ngập nước tức thời khi có mưa lớn kéo dài. Vì vậy việc bố trí bãi đổ thải tạm phải tính toán hợp lý để tránh bị mưa lũ cuốn trôi, không chỉ gây ảnh hưởng công trình mà còn ảnh hưởng đến môi trường nước biển ven bờ. Trường hợp khi đang thi công nạo vét gặp phải thời tiết mưa bão bất thường cần phải dừng ngay hoạt động nạo vét, đồng thời bố trí bao tải đất gia cố đê bao, kiểm tra mức nước trong bãi đổ thải tạm đảm bảo không để chảy ra ngoài môi trường khi chưa được xử lý.

d) Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra tại những nơi chứa các loại nguyên nhiên liệu dễ cháy như xăng, dầu, giấy, gỗ...do việc tàng trữ nguyên nhiên liệu không đúng quy định, sự bất cẩn của người lao động, do thiên tai, sự cố kỹ thuật... Sự cố cháy nổ xảy ra làm thiệt hại về kinh tế và con người. Một số nguyên nhân cụ thể sau:

Các kho chứa nguyên, nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công, máy móc, thiết bị kỹ thuật (son, xăng, dầu DO, dầu FO...) là các nguồn gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường.

Do các trường hợp sự cố này có thể xảy ra bất kỳ lúc nào, nên Chủ đầu tư sẽ bảo đảm áp dụng các biện pháp phòng chống, không chế hiệu quả nhằm hạn chế tối đa các tác động tiêu cực này.

e) Sự cố sạt lở, bồi lắng khu kênh tuần hoàn

Vào mùa mưa, có thể xảy ra sự cố sạt lở đất đá tại các bờ kênh, đê bao bãi đổ thải. Sự cố làm rơi đất đá, bùn khô xuống hệ thống thoát nước gây bồi lắng ven biển. Vì vậy để hạn chế tác động của sự cố cần xây dựng kè đá theo đúng thiết kế, che bạt bãi đổ thải tạm khi có mưa. Mặt khác trong quá trình thi công nạo vét vẫn tiến hành hoạt động kênh tuần hoàn (bơm và xả nước tại kênh) dẫn đến hiện tượng gia tăng độ đục cho nguồn nước của kênh tuần hoàn và có thể gây ra sự cố bồi lắng cho kênh tuần hoàn.

f) Sự cố tràn dầu

Do hoạt động nạo vét kênh dẫn có nhiều tàu thuyền qua lại nên có thể xảy ra nguy cơ xảy ra sự cố tràn dầu gây ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng nước ven biển vịnh Cửa Lục và hệ sinh vật khu vực biển.

- Sự cố va chạm giữa các phương tiện thủy tham gia thi công nạo vét với các phương tiện thủy tham gia lưu thông trên tuyến luồng, gây tràn dầu khu vực cảng.

- Sự cố do sử dụng các phương tiện (tàu, xà lan) không đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật có thể gây tai nạn, gây sự cố tràn dầu từ các khoang chứa nhiên liệu.

- Phao tiêu, đèn hiệu, thiết bị liên lạc bị hỏng hoặc không được sử dụng có thể làm ảnh hưởng đến hoạt động nạo vét, vận chuyển, xảy ra các sự cố: tai nạn, mắc cạn... dẫn đến nước bị ô nhiễm do tràn dầu.

g) Sự cố tràn bùn thải và vỡ đê bãi đổ thải

- Nguyên nhân phát sinh

Sự cố này xảy ra khi khối lượng vật liệu nạo vét lẫn nước đổ vào bãi đổ thải vượt quá ngưỡng an toàn của đê sẽ gây vỡ. Sự cố tràn bùn sẽ xảy ra khi vỡ đê bao bảo vệ ở khu vực bãi đổ thải vật liệu nạo vét. Bùn sẽ bị rò rỉ làm tăng độ đục đột ngột trong nước làm thay đổi động thực vật sống trong khu vực dự án.

- *Đối tượng bị tác động*: Tác động trực tiếp đến môi trường xung quanh khu vực đổ chất nạo vét. Chất lượng nước biển khu vực thực hiện dự án, đời sống của hệ sinh thái dưới nước, ảnh hưởng đến việc đánh bắt của người dân địa phương.

- *Mức độ và thời gian tác động*: Khi sự cố xảy ra sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng trực tiếp đến môi trường xung quanh khu vực bãi đổ chất nạo vét. Tuy nhiên, các bãi đổ thải chất nạo vét đều được thi công đê bao theo đúng tiêu chuẩn lên cao độ 6,0mHĐ, do vậy khả năng dẫn đến sự cố vỡ đê bao là hầu như không có.

h) Sự cố đường ống bơm chất nạo vét

- Nguyên nhân phát sinh: Sự cố tại đường ống bơm chất nạo vét lên bãi đổ thải có thể xảy ra như tắc đường ống; vỡ, tuột đường ống làm phát sinh chất nạo vét ra môi trường.

- *Đối tượng bị tác động*: Gây ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường nước, hệ sinh thái khu vực Vịnh Cừ Lục nơi đoạn đường ống chạy qua

- *Mức độ và thời gian tác động*: Sự cố hiếm khi xảy ra, tuy nhiên khi xảy ra sẽ gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường xung quanh, làm ảnh hưởng đến tiến độ thi công nạo vét của công trình.

3.2.2 Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án trong giai đoạn triển khai thi công nạo vét chủ yếu là giảm thiểu tác động tiêu cực từ công tác thi công nạo vét, cụ thể như sau:

3.2.2.1 Biện pháp/công trình giảm thiểu liên quan đến chất thải

a) Bụi, khí thải

Thực tế lượng bùn đất được bơm hút ở dạng hỗn hợp với tỷ lệ 20% nước nên bụi không phát sinh từ bùn, cát. Tuy nhiên bụi và khí thải phát sinh từ các phương tiện tham gia thi công, nạo vét sử dụng nhiên liệu dầu diesel. Do vậy Chúng tôi thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường cụ thể như sau:

+ Lựa chọn nhà thầu thi công có kinh nghiệm, năng lực thiết bị phải đảm bảo các yêu cầu của công việc.

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

- + Đảm bảo thời gian thực hiện duy tu, bảo dưỡng máy móc, thiết bị, phương tiện vận chuyển; chỉ sử dụng máy móc, phương tiện trong niên hạn sử dụng, được đăng kiểm định kỳ.
- + Không sử dụng các loại phương tiện vận tải và máy móc thi công có độ ồn lớn và tuyệt đối không hoạt động thi công.
- + Thay đổi nhiên liệu có hàm lượng chì, lưu huỳnh thấp hơn.
- + Trước khi di chuyển phương tiện tới công trình và sau khi đến công trình, tiến hành vệ sinh phương tiện, dọn dẹp phế thải và bảo dưỡng thiết bị thi công.
- + Thực hiện biện pháp nạo vét và đổ thải đúng theo thiết kế.
- + Tiến hành đắp đê bao quanh bãi đổ thải đất, đắp tuyến đê ngăn bãi đổ thải làm 2 ô riêng biệt. Diện tích của các ngăn là: ô số 1 có diện tích 36.291m², ô số 2: 5.315m² trước khi nạo vét đảm bảo tránh phát tán bụi ra môi trường xung quanh.
- + Toàn bộ công nhân tham gia thi công phải được trang bị bảo hộ lao động.
- + Bố trí dải cây xanh xung quanh khu nạo vét và bãi đổ thải tạm nhằm tránh phát tán bụi.
- + Thực hiện thi công xong trong 56 ngày (trường hợp kéo dài thời gian nạo vét, chủ dự án báo cáo các cơ quan ban ngành và chỉ được thực hiện khi được cho phép).

- Đánh giá hiệu quả:

Mức độ giảm thiểu: đảm bảo nồng độ bụi và khí thải phát nằm trong quy chuẩn cho phép QCDP 4:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh.

- Tính khả thi: Có tính khả thi cao.

- Hiệu quả áp dụng: Cho hiệu quả cao

b) Nước thải

1) Nước thải sinh hoạt:

- + Toàn bộ công nhân tham gia thi công sẽ được bố trí ăn, ở trong khu nhà của trạm bơm.
- + Sử dụng các công trình nhà vệ sinh hiện có khu trạm bơm của Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh. Bể tự hoại có dung tích khoảng 8m³ nên đáp ứng tốt nhu cầu xử lý nước thải phát sinh từ nhà thầu.
- + Bổ sung chế phẩm sinh học BIO phốt (6 tháng/lần) để tăng cường hiệu quả xử lý.
- + Nghiêm cấm việc tổ chức nấu ăn, ở trên sà lan. Chỉ bố trí công nhân trực, bảo vệ tàu, sà lan vào ban đêm.
- + *Ưu điểm:* Nước thải được xử lý đúng quy định đảm bảo không làm ảnh hưởng tới môi trường tiếp nhận.
- + *Nhược điểm:* Tăng chi phí đầu tư.

Chủ Dự án: Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh

+ *Mức độ khả thi*: Hiệu quả xử lý và vệ sinh môi trường tương đối cao. Nước thải sau xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B).

2) Nước mưa chảy tràn:

Các biện pháp kỹ thuật được áp dụng nhằm giảm thiểu các tác động của nước mưa chảy tràn gồm:

- Thường xuyên kiểm tra nạo vét, khơi thông các tuyến cống thoát nước, không để phế thải gây tắc nghẽn thoát nước. Đảm bảo rãnh thoát nước theo thiết kế là dài 294m, rộng 1m và hồ thu 74m³ (sử dụng máy xúc thực hiện khi kiểm tra thấy có hiện tượng tắc nghẽn dòng chảy, bồi lấp bùn đất). Bùn đất sau khi được khơi thông được đắp gia cố đê bao cho bãi đổ thải.

- Che chắn vật liệu thi công nhằm tránh sự rửa trôi gây mất mát nguyên vật liệu thi công và ô nhiễm môi trường.

- Thực hiện thi công đào đắp, đầm nén ngay sau khi tập kết vật liệu hoặc che phủ vật liệu thi công nhằm tránh sự rửa trôi và ô nhiễm môi trường khi có mưa.

- Xăng, dầu và các loại nhiên liệu khác dùng cho các loại phương tiện, thiết bị sẽ được bảo quản trong thùng kín, đặt gần điểm ra vào của dự án.

- Nghiêm cấm các thiết bị máy móc, dụng cụ chuyên dụng được rửa tại các khu vực chảy trực tiếp xuống biển.

- Tập trung thi công nhanh gọn, dứt điểm tránh trời mưa bão để hạn chế lượng chất bẩn sinh ra do nước mưa chảy tràn qua khu vực xuống biển.

+ *Ưu điểm*: Đơn giản, dễ áp dụng.

+ *Mức độ khả thi*: Tương đối cao, đảm bảo hạn chế tác động do nước mưa rửa trôi bề mặt.

3) Nước thải từ quá trình nạo vét:

+ Thực hiện nạo vét trong danh giới cấm mốc của kênh tuần hoàn làm mát, không gây ảnh hưởng đối với các khu lân cận, đặc biệt là khu vực ngoài cửa kênh thuộc vùng biển ven bờ vịnh Cửa Lục.

+ Thực hiện phương án nạo vét từ cửa kênh vào trạm bơm. Thực hiện đúng tiến độ đề ra trong tổng thời gian là 100 ngày thi công (trong đó thời gian nạo vét là 56 ngày).

+ Quá trình hút nạo vét đồng thời vẫn hoạt động bơm cấp nước cho nhà máy hoạt động vì thế vùng nước bị khuấy đục do máy hút bùn sẽ không bị ảnh hưởng ra ranh giới ngoài kênh.

Các biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải từ bãi đổ thải bùn thải:

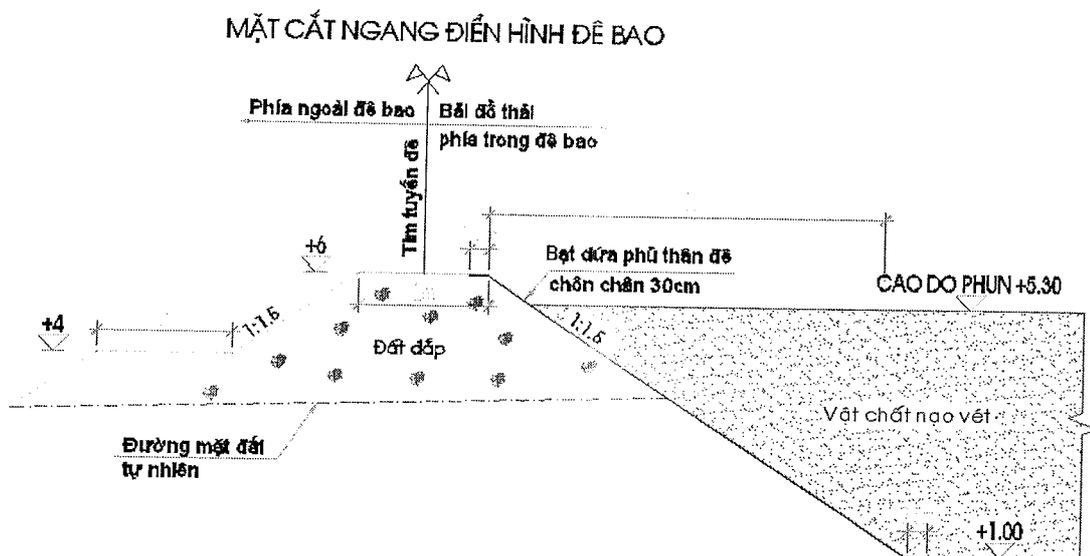
Nước thải từ quá trình nạo vét được lắng lọc tại ô số 1 có diện tích 36.291m² sau đó chảy ô số 2: 5.315m² qua tuyến đê ngăn (cao 3,7m, dài 45m của bãi đổ thải. Nước thải sau ô lắng số 2 được qua cửa tràn (dài 8m, rộng 1m có tọa độ X = 2324054; Y = 407098) tại trên tuyến đê bao của bãi thải (phía Bắc) để thoát nước khi bơm bùn

đất nạo vét, phía sau cửa tràn bố trí hố thu (dung tích $74m^3$) để lắng đọng bùn và hướng dòng nước chảy vào mương thoát nước (dài 294m, rộng 1m) dọc theo bờ bao của bãi đổ thải ra biển ven bờ (cửa kênh).

Lượng nước phát sinh chủ yếu trong quá trình thi công chính là nước lẫn trong bùn được hút trong quá trình nạo vét hút phun được thu gom tại ngăn chứa thứ nhất, qua thiết kế kiểu tràn sang ngăn chứa thứ 2 và lắng trong tại đó, tiếp đó qua cửa tràn, xuống hố thu và theo rãnh thoát hiện hữu đã có từ các đợt nạo vét duy tu trước đây, thoát ra môi trường.

Cửa tràn được thiết kế ở vị trí xa đầu ống phun nhất (nằm ở phía Bắc tuyến đê bao của ngăn 2 giáp với tuyến đê ngăn, cách tuyến đê ngăn khoảng 17m) và đủ chiều rộng (8m) để nước mặt trong bãi đổ thải chảy ra mà không mang theo bùn cát. Trong quá trình thi công nạo vét nhà thầu luôn chú ý đến mặt cửa tràn khi đất trong bãi ngày một nhiều, lúc đó nước tràn qua sẽ ít bị ô nhiễm và ảnh hưởng tới công trình.

Chiều cao bờ bao đạt 6,0m, bờ trong dải vải địa kỹ thuật, bờ ngoài gia cố đất đắp. Thiết kế mặt đê bờ bao bãi thải như hình dưới.



Hình 9. Mặt cắt ngang điển hình của bờ bao bãi đổ thải

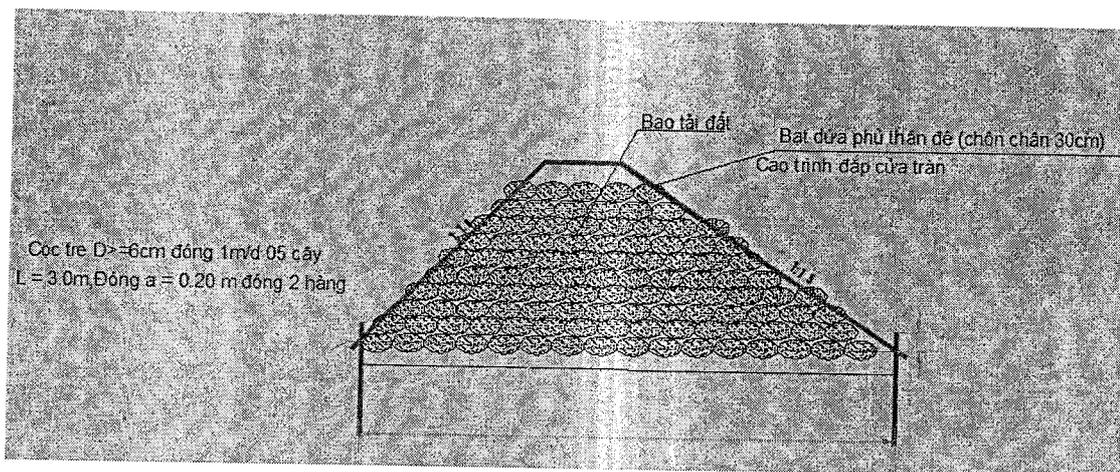
Hệ thống thu nước và xử lý nước tại bãi thải như sau:

+ Sử dụng bãi đổ thải có kích thước khoảng $1560m \times 25,45m$, nằm song song với kênh dẫn nước tuần hoàn để chứa bùn thải và lắng lọc xử lý nước thải. Chia bãi đổ thải thành 02 ô bằng tuyến đê ngăn, trong đó ô số 1 có diện tích $36.291m^2$, ô số 2: $5.315m^2$. Tuyến đê ngăn ngang chia bãi đổ thải thành 2 ô, cụ thể đê ngăn cao khoảng 3,7m, dài 45m, chiều rộng mặt đê 2m, thân đê được phủ bằng vải địa kỹ thuật với diện tích $17.800m^2$ chôn chân 30cm (chia bãi thành 2 ô nhỏ, mục đích giảm áp lực tác động đến bờ bao do bùn thải khi đổ vào). Như vậy tạo bãi thải thành 2 ô, nước thải từ ô số 1 tràn qua ô số 2 (khi nước vượt chiều cao +5m của cửa tràn) và thoát ra hố thu $74m^3$, theo rãnh thoát nước dài 294m ra ngoài (theo chế độ tự chảy).

+ Hồ lắng bùn (hồ thu) dung tích 74m^3 ($X = 2324067$; $Y = 407095$) được bố trí ngoài đê bao tại vị trí cửa xả. Hồ thu có kích thước đáy là $2,5\text{m} \times 14,8\text{m}$, đào sâu xuống so với mặt đất tự nhiên là 2m , mái dốc đào là $1:1$.

+ Rãnh thoát nước sử dụng rãnh đất đã có từ các đợt nạo vét duy tu trước đây. Rãnh thoát nước có chiều dài 294m , rộng 1m có chức năng thoát nước từ hồ thu ra ngoài vịnh Cửa Lục.

+ Trên tuyến đê bố trí cửa tràn nước tại bờ Tây Bắc của bãi thải để thoát nước khi bơm bùn đất nạo vét, phía sau cửa tràn bố trí hồ thu để giảm năng lượng nước và hướng dòng nước chảy vào mương thoát dọc theo bờ Bắc của bãi đổ thải ra biển ven bờ (cửa kênh).



Hình 10. Cửa tràn nước

* Quy mô cửa tràn thoát nước:

+ Chiều dài cửa tràn: 8m .

+ Chiều rộng đỉnh đê tràn: 1m .

+ Chiều rộng móng cửa tràn: 3m .

Kết cấu cửa tràn như sau:

+ Phủ một lớp bạt dừa lên toàn bộ chu vi cửa tràn và gia cố 02 hàng cọc tre (80 cái) dọc theo chiều dài cửa tràn. Cọc tre loại đường kính $D \geq 6\text{cm}$, dài 3m , bước cọc $0,2\text{m}$.

+ Thân cửa tràn làm bằng bao tải đất xếp gối đầu lên nhau và nâng theo cao trình cửa tràn trong quá trình phun bùn đất vào bãi đổ thải. Toàn bộ thân đê đoạn cửa tràn bố trí vải bạt chống thấm.

Với phương án sử dụng luôn bãi đổ thải làm hồ lắng sơ cấp trước khi thoát qua cửa tràn. Trong đó trong bãi đổ thải đã được đắp 01 bờ đê ngăn tạo thành 02 hồ lắng nhỏ. Sau khi nước thoát qua 2 hồ lắng này sẽ được thoát ra hệ thống cửa tràn thu nước qua hồ thu, xử lý lắng lọc trước khi thoát ra môi trường tiếp nhận.

Nước thải từ quá trình thi công nạo vét sau khi được xử lý đảm bảo đạt QCVN 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh, cột B.

4) Giảm thiểu tác động đến môi trường nước biển ven bờ:

- Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh phối hợp với nhà thầu lập kế hoạch và phê duyệt phương án thi công.

- Đảm bảo công suất hút của tàu hút $\leq 2000CV$, công nghệ dao cắt, hút bùn hiện đại, phương án hút từ đáy (cốt thiết kế kênh) đảm bảo lượng nước đưa lên bãi đổ thải ít và ảnh hưởng thấp nhất đến chất lượng nước trong kênh (giảm độ đục, chất rắn lơ lửng) từ đó giảm thiểu tác động đến chất lượng nước cửa biển.

- Để giảm thiểu lượng nước phát sinh tại bãi đổ thải do mưa thì khi trời mưa, dùng nạo vét, đổ thải. Tuy nhiên thời gian thực hiện nạo vét dự kiến tháng 3/2022, thời điểm này vào mùa khô, hầu như không có mưa, nên các ảnh hưởng do nước mưa đến bãi thải là không đáng kể. Trong trường hợp kéo dài thời gian nạo vét, chủ dự án sẽ báo cáo các cơ quan ban, ngành và chỉ thực hiện khi được cho phép.

- Trong trường hợp nước thải sau lắng lọc tại hố lắng mà vẫn cao, vượt giới hạn cho phép, Công ty sẽ cho ngừng hoạt động nạo vét, điều chỉnh thời gian nạo vét giảm để có thời gian nước được lắng lọc.

- Bố trí lưới vây khu vực nạo vét với chiều dài khoảng 100m, rộng 4m tại khu vực đầu cửa kênh để chắn bùn, cặn lơ lửng phát sinh trong quá trình nạo vét.

- Với các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường nước trên thì quá trình nạo vét sẽ không ảnh hưởng đến chất lượng nước biển ven bờ khu vực, đặc biệt không ảnh hưởng đến hoạt động nuôi trồng thủy sản của các hộ dân lân cận trong khu vực nạo vét tuyến kênh tuần hoàn.

5) Đối với nước thải la canh:

+ Tại các tàu hút phải bố trí thiết bị tách lọc dầu trước khi xả ra môi trường. Nguyên lý hoạt động tách dầu của sà lan như sau: Tại vòi bơm nước thải la canh ra biển bố trí khay có dung tích khoảng $0,3m^3$, đáy khay đục lỗ để thoát nước. Phía trên khay bố trí vải lọc dầu, nước được bơm ra qua khay này, dầu sẽ được thu giữa trong vải chuyên dụng, nước sẽ thoát xuống dưới khay. Định kỳ 3-5 ngày sẽ thay vải 1 lần. Trong quá trình hoạt động nhiều, tần suất bơm lớn và lượng dầu nhiều sẽ thay vải lọc dầu sớm hơn. Lượng vải lọc dầu sau sử dụng sẽ chứa trong thùng dung tích 100l và vận chuyển về kho lưu giữ CTNH của Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh. Đối với vật liệu tách dầu được quản lý, thu gom và xử lý theo quy định đối với chất thải nguy hại.

+ Tại khoang máy của tàu hút phải thực hiện quản lý, hạn chế mức thấp nhất lượng dầu mỡ rơi vãi ra khoang máy. Sử dụng giẻ lau chùi toàn bộ lượng dầu máy rơi vãi để hạn chế phát sinh dầu mỡ đối với nước thải la canh. Rẻ lau chứa dầu phải được quản lý, thu gom theo quy định đối với chất thải nguy hại.

+ Nghiêm cấm việc bơm nước la canh chưa được xử lý dầu ra môi trường nước biển.

c) Chất thải rắn

1) Đối với rác thải sinh hoạt:

Hiện trạng khu vực Nhà máy nhiệt điện đã có hệ thống các thùng rác và định kỳ hàng ngày có nhân viên thu gom và đưa ra điểm tập kết để Công ty môi trường đô thị đến thu gom, xử lý theo quy định.

+ Bố trí các thùng đựng rác tại khu vực công trường thi công.

+ Tập kết rác thải cùng với rác thải sinh hoạt của công nhân tại Nhà máy.

+ Hợp đồng với Công ty môi trường đô thị đến thu gom, vận chuyển xử lý theo quy định.

+ Ưu tiên tuyển dụng công nhân địa phương có điều kiện ăn ở tự túc.

2) Đối với chất thải nạo vét

Với khối lượng chất thải nạo vét 126.138,4m³ sau khi được để khô tự nhiên, Công ty sẽ tận dụng chất thải nạo vét để đắp đê gia cố bờ bao của bãi đổ thải. Sau 2-3 năm, khi bãi đổ thải tạm hết dung tích chứa, Công ty báo cáo Sở TNMT để chủ trì, phối hợp với các sở, ngành, địa phương có liên quan xem xét, báo cáo UBND tỉnh chấp thuận địa điểm phù hợp để làm vị trí tập kết cuối cùng đối với chất nạo vét từ kênh dẫn nước làm mát của Công ty.

Tuyên đê bao của bãi đổ thải được trải vải địa kỹ thuật với diện tích 17.800m² để tránh bị thấm, ngấm qua thân đê, đồng thời bố trí 80 cọc tre tại các vị trí xung yếu đảm bảo an toàn cho tuyên đê bao khi thực hiện nạo vét, đổ thải.

d) Chất thải nguy hại:

Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh sử dụng các công trình hiện có của dự án cảng tổng hợp về quản lý CTNH, cụ thể các biện pháp giảm thiểu như sau :

- Quản lý chất thải nguy hại theo đúng quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ; Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường

+ Sử dụng kho lưu giữ tạm thời CTNH của Công ty.

+ Bố trí các thùng đựng CTNH với mã riêng.

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển và xử lý CTNH.

+ Đăng ký với Sở Tài nguyên và Môi trường để được cấp Sổ Chủ nguồn thải chất thải nguy hại.

Đây là các biện pháp và công trình quản lý CTNH hiện có và Công ty đang thực hiện rất tốt.

Đánh giá hiệu quả:

+ Mức độ giảm thiểu: Các biện pháp trên cụ thể, dễ thực hiện, chi phí ít.

+ Tính khả thi: Có tính khả thi cao.

+ Hiệu quả áp dụng: Cho hiệu quả cao

3.2.2.2 Các công trình/biện pháp giảm thiểu không liên quan đến chất thải

1) *Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, độ rung*

Để giảm thiểu những tác động từ tiếng ồn và độ rung đến môi trường và người lao động, Công ty thực hiện các biện pháp giảm thiểu như sau:

+ Thực hiện vận chuyển đất, vật liệu nạo vét đúng trọng tải thiết kế, chạy đúng tốc độ quy định.

+ Các phương tiện vận chuyển phải được kiểm định theo quy định, có thể lắp đặt bộ phận giảm âm thanh.

+ Sử dụng các kết cấu đàn hồi giảm rung như hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi kim loại, đệm đàn hồi kim loại, gối đàn hồi cao su... được lắp giữa máy và bệ máy, đồng thời định kỳ được kiểm tra, thay thế.

+ Đối với hoạt động của máy xúc, máy ủi chỉ hoạt động ban ngày, không hoạt động đêm gây ảnh hưởng đến khu vực xung quanh.

+ Máy dưới tàu không cho phép chạy hết công suất, không chạy không tải gây ra tiếng ồn lớn.

+ Công nhân trang bị đầy đủ bảo hộ lao động.

Đánh giá hiệu quả:

+ Mức độ giảm thiểu: Các biện pháp cụ thể, dễ thực hiện, chi phí thấp.

+ Tính khả thi: Có tính khả thi cao.

+ Hiệu quả áp dụng: Cho hiệu quả cao

2) *Biện pháp giảm thiểu xói lở trong quá trình nạo vét*

- Thực hiện nạo vét đúng theo thiết kế được duyệt.

- Thường xuyên kiểm tra đường bờ kênh, nếu có hiện tượng xói mòn phải dừng hoạt động nạo vét và có biện pháp xử lý kịp thời.

- Tiến hành đo đạc, cắm mốc và khảo sát lại để có phương án phù hợp.

- Trước khi thi công cần xác định ranh giới, phạm vi thi công, dùng các máy móc trắc địa định vị các điểm giới hạn khu vực thi công.

- Công tác phun đất nạo vét vào bãi đổ thải phải được thực hiện theo hướng bơm dồn về phía cửa tràn, cửa xả; đất nạo vét phải được phun rải đều, không được bơm cục bộ tại một khu vực thành đống.

- Quá trình thi công phun bùn đất phải thường xuyên kiểm tra, theo dõi ổn định của tuyến đê bao, đê ngăn, cửa tràn, cửa xả. Nếu có dấu hiệu bất thường (chuyển vị, sạt lở...) thì cần dừng thi công và báo cho các đơn vị có liên quan được biết để xử lý kịp thời.

- Trước khi thi công Nhà thầu cần lập biện pháp thi công và phương án thi công chi tiết phù hợp để không làm ảnh hưởng đến kết cấu công trình.

Quá trình thi công cần có sự phối hợp chặt chẽ giữa Chủ đầu tư với đơn vị thi công để kịp thời xử lý các phát sinh trong thi công.

3) Biện pháp giảm thiểu tác động đến chất lượng nước, hệ sinh thái

- Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với chính quyền địa phương trong các vấn đề liên quan đến môi trường sinh thái của khu vực. Trong suốt quá trình thực hiện dự án, bộ phận chuyên trách môi trường sẽ phối hợp chặt chẽ với UBND phường Hà Khánh và UBND TP Hạ Long để báo cáo những vấn đề môi trường phát sinh liên quan đến hệ sinh thái trên cạn và dưới nước trong phạm vi khu vực dự án và phối hợp để giải quyết.

- Thực hiện nghiêm chỉnh các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí, nước, chất thải rắn, sự cố tràn dầu, cháy nổ.... đã nêu trên.

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát các khu vực hệ sinh thái bị ảnh hưởng để có biện pháp phòng ngừa.

- Trong quá trình thi công, nhà thầu thi công cần có biện pháp thi công phù hợp để hạn chế một số vật liệu có kích thước lớn bị trôi vào hệ thống bơm tuần hoàn. Các biện pháp có thể xem xét như: Thi công khi dòng chảy rút về phía đầu kênh, trải lưới vây chắn bùn (dài 100m, rộng 4m), đóng cọc tre (80 cọc) và phủ vải địa kỹ thuật bên trong bờ bao.

- Theo chiều sâu tiến hành nạo vét từng lớp, chiều dày mỗi lớp không quá 50cm, phải hạn chế sai số nạo vét và không được đào hố sâu gây ảnh hưởng đến ổn định đường bờ, mái kênh và các công trình hai bên.

- Đơn vị thi công nạo vét phải đổ đất đúng nơi quy định, trước khi thi công phải được sự thống nhất và cho phép của các cơ quan quản lý về vị trí khu vực đổ đất.

- Phương tiện thi công vận chuyển đất nạo vét phải có đăng kiểm và được đăng ký thi công đúng theo yêu cầu của các cơ quan quản lý Nhà nước và phải được lắp đặt hệ thống giám sát nạo vét theo quy định như: Thiết bị AIS, thiết bị ghi hình.

- Hệ thống giám sát nạo vét được lắp đặt, bảo quản chống nước và độ ẩm cao. Nguồn điện cung cấp cho hệ thống giám sát nạo vét hoạt động phải đảm bảo liên tục và ổn định (24/24h).

- Hệ thống giám sát nạo vét phải được lắp đặt tại vị trí phù hợp, cố định trên phương tiện thi công (có kẹp chì và dán niêm phong), thuận lợi cho việc khai thác, giám sát, ghi nhận lại hình ảnh trong quá trình thi công, vận chuyển bùn đất nạo vét, không xảy ra hiện tượng di dời, tháo lắp, thay đổi vị trí trong toàn bộ quá trình nạo vét.

4) Biện pháp giảm thiểu tác động đến kinh tế – xã hội

+ Lập nội quy thi công, hạn chế các xe ra vào khu vực Dự án trong thời gian cao điểm như đầu giờ sáng hoặc cuối giờ chiều. Sử dụng biển báo giới hạn tốc độ

(<5km/giờ), biển cảnh báo thi công đầu tuyến ra vào Dự án; bố trí công nhân cảnh giới giao thông.

+ Bố trí tuyến thi công và trình tự thi công hợp lý để ít di chuyển; bố trí mặt bằng thi công hợp lý để không gây cản trở giao thông đi lại trong khu vực.

+ Trong quá trình thi công nạo vét có nhiều phương tiện thủy tham gia giao thông gần khu vực kênh tuần hoàn, vì vậy cần bố trí hợp lý thời gian cho các tàu, xà lan tránh ảnh hưởng đến hoạt động thi công nạo vét.

- Phổ biến các phong tục tập quán của người dân cho các công nhân nhập cư tham gia xây dựng dự án.

- Ban quản lý dự án kết hợp với chính quyền địa phương đảm bảo an ninh trật tự trong khu vực dự án, không để xảy ra tranh chấp và giải quyết kịp thời mâu thuẫn giữa công nhân dự án với nhân dân.

- Ban quản lý dự án thực hiện kết hợp giám sát xây dựng và giám sát đơn vị thầu thi công đảm bảo các biện pháp bảo vệ môi trường do đơn vị Chủ đầu tư đưa ra thực sự có hiệu quả.

- Có hệ thống cọc tiêu, đèn báo nguy hiểm tại lối ra vào công trường, tại những vị trí dễ xảy ra tai nạn.

3.2.2.3 Các biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố môi trường

* **Biện pháp phòng chống sự cố cháy, nổ**

- Cán bộ công nhân viên làm việc tại hiện trường được phổ biến nội quy phòng cháy, chữa cháy.

- Công trường có nội quy, quy định và bản cam kết của công nhân thực hiện nghiêm chỉnh công tác phòng cháy, chữa cháy vật liệu dễ cháy có biển báo cấm lửa.

- Hệ thống dây tải điện, dẫn điện các thiết bị được kiểm tra thường xuyên, tránh hiện tượng chập cháy.

- Bố trí các biển báo nguy hiểm, chống cháy nổ đề cao cảnh giác cho công nhân.

- Bố trí 04 bình CO₂ để phòng chữa cháy và 2 họng nước cứu hỏa để sẵn sàng ứng cứu, tuyệt đối cấm đun nấu tại hiện trường.

- Công trường thi công phối hợp với địa phương nơi thi công xây dựng phối hợp xử lý rủi ro xảy ra.

- Trên tất cả các phương tiện thi công phải có các thiết bị phòng cháy, chữa cháy, các thiết bị này được bố trí ở những nơi thuận tiện cho người sử dụng.

- Các bảng điều khiển, công tắc, cầu dao, cầu chì... phải được đặt trong hộp và có nắp đậy an toàn.

- Kiểm tra, đôn đốc các phương tiện và mọi người thi công trên công trường tuân thủ theo quy tắc phòng chống cháy nổ.



- Đối với nhiên liệu, xăng dầu... phải được đựng trong thùng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật tránh xa nơi có khả năng gây cháy nổ. Trong quá trình tiếp nhận nhiên liệu phục vụ thi công khi nào đủ đảm bảo điều kiện mới tiến hành cấp và nhận nhiên liệu.

*** Các giải pháp an toàn lao động, an toàn giao thông:**

Do đặc điểm thi công của công trình là vừa nạo vét vừa khai thác kênh tuần hoàn vì vậy công tác đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực thi công phải được quan tâm trong suốt thời gian thi công. Để làm tốt công việc này, đơn vị thi công phải thường xuyên liên lạc với Chủ đầu tư và các đơn vị khai thác kênh, kế hoạch thi công phù hợp.

+ Trước khi thi công Đơn vị thi công sẽ thông báo với Chủ đầu tư, các cơ quan chức năng, các đơn vị quản lý về phạm vi và thời gian tổ chức thi công tại khu vực công trình sau khi được các cấp có thẩm quyền cho phép.

+ Sau khi định vị chính xác vị trí nạo vét, không chướng ngại vật bằng các phao, đèn hiệu để đảm bảo an toàn cho phương tiện thi công, nhà thầu sẽ đưa các thiết bị thi công vào khu vực cần nạo vét.

+ Các phương tiện tham gia thi công phải có đầy đủ các giấy phép theo quy định của ngành hàng hải Việt Nam và được trang bị đầy đủ các thiết bị thông tin liên lạc, máy VHF thường trực 24/24h, đầy đủ các thiết bị khác như: đèn hiệu, xuống cứu sinh, phao cứu sinh, thiết bị phòng tránh cháy nổ.

+ Nhà thầu thi công phải tuân thủ theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về báo hiệu hàng hải số QCVN 20:2010/BGTVT và quy tắc báo hiệu đường thủy nội địa theo quy định hiện hành.

- Tất cả các phương tiện, thiết bị thi công đều được đăng ký và cấp phép hoạt động. Các phương tiện đều được đảm bảo hoạt động tốt và được bảo quản sửa chữa định kỳ, xác nhận của cơ quan có thẩm quyền (đăng kiểm).

- Mọi phương tiện, thiết bị thi công phải được tập kết ở phía trong khu vực vùng nước thi công, không thả neo hoặc thực hiện các hoạt động dưới mặt nước lẫn ngoài vùng nước đã không chướng ngại.

- Bằng cấp, chứng chỉ chuyên môn người điều khiển các phương tiện đầy đủ và phù hợp theo quy định hiện hành.

- Lắp đặt, bố trí dấu hiệu nhận biết công trường đang thi công nạo vét, ban đêm cờ đèn báo hiệu.

- Nhà thầu sẽ tiến hành công việc của mình mà không gây cản trở các hoạt động hàng hải và các hoạt động khác trong khu vực.

- Nhà thầu cử cán bộ giám sát không để dây buộc, xích, cáp hoặc các phụ tùng khác neo buộc bị cắt ngang đáy sông nơi có tàu thuyền qua lại, không gây mất an toàn cho các phương tiện thủy khác trong khu vực và sẽ thông báo cho đại diện các cơ quan hữu quan khi có bất cứ sự cố nào xảy ra.

- Tất cả các neo buộc và dụng cụ an toàn cần thiết khác được định vị theo

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

hướng dẫn. Nhà thầu đảm bảo việc cung cấp thông tin chính xác về các vị trí neo, dụng cụ an toàn và dây neo nếu được yêu cầu.

- Tất cả các cán bộ và công nhân làm việc trên công trường được trang bị đủ phòng hộ lao động, có đủ sức khỏe để làm việc, được học tập nội quy, quy chế của luật an toàn lao động.

- Khu vực đổ bùn đất nạo vét có đan xen khu vực dân cư nên có biển cấm người và gia súc, bố trí người canh gác 24/24h khi thi công.

- Các phương tiện vận tải thủy đều bố trí phao cứu sinh và được kiểm tra thường xuyên theo quy định.

- Tại công trường có trạm y tế, tủ thuốc cấp cứu và nhân viên y tế. Trong trường hợp cần thiết nhà thầu sẽ liên hệ trực tiếp với bệnh viện tại địa phương.

- Các phương tiện tham gia thi công phải được trang bị VHF và trực liên tục trên kênh 9.

- Tất cả các phương tiện, thiết bị thi công đều được đăng ký và cấp phép hoạt động. Các phương tiện đều được đảm bảo hoạt động tốt và được bảo quản sửa chữa định kỳ, xác nhận của cơ quan có thẩm quyền.

- Mọi phương tiện, thiết bị thi công được tập kết trong khu vực vùng nước thi công, không thả neo hoặc thực hiện các hoạt động dưới mặt nước lẫn ra ngoài vùng nước đã khống chế.

- Người điều khiển phương tiện phải có bằng cấp, chứng chỉ đúng chuyên ngành.

- Lắp đặt, bố trí dấu hiện nhận biết công trường thi công nạo vét và đổ thải, ban đêm có đèn báo tín hiệu.

- Nhà thầu sẽ tiến hành công việc nạo vét, đổ thải không làm cản trở đến hoạt động hàng hải và hoạt động khác trong khu vực.

*** Biện pháp phòng chống sự cố ngập úng:**

- Lựa chọn thời kỳ thi công và đẩy nhanh tiến độ giai đoạn chuẩn bị, thi công vào mùa khô (tránh thi công vào mùa mưa) để hạn chế nguy hiểm do xói lở, ngập úng nước cục bộ và ảnh hưởng tới tiến độ cũng như chất lượng nạo vét.

- Trong trường hợp có bão, mưa lớn, Đơn vị thi công phải điều chỉnh tiến độ hoặc ngừng thi công cho hợp lý. Thiết bị vật tư được tập kết đến nơi an toàn, kho tàng nhà xưởng được chằng chống chắc chắn.

- Không thi công nạo vét vào những ngày mưa bão.

Khắc phục sự cố:

- Cấm biển cảnh báo khu vực nguy hiểm, để hạn chế tối đa lượng tàu thuyền qua lại.

- Thu dọn đất đá sạt lở để tránh tắc nghẽn mặt bằng thi công công trình.

- Tập trung nhân lực để khắc phục trong thời gian sớm nhất.

*** Biện pháp phòng chống sạt lở, bồi lắng**

- Thi công theo đúng thiết kế được duyệt.

- Xác định danh giới và cắm mốc khu vực thi công.

*** Biện pháp giảm thiểu sự cố tràn bùn và vỡ đê bao bãi đổ thải**

- Thực hiện thi công cải tạo đúng quy trình đối với bờ đê bao bãi đổ thải.

- Giám sát quá trình thi công bờ đê bao. Tiến hành nghiệm thu mới được đưa vào phục vụ đổ thải.

- Trong quá trình đổ đất thải phải có giám sát, kiểm tra hàng tuần về tình trạng bờ bao, đường nội bộ từ đó đề ra biện pháp, giải pháp kịp thời.

- Khi xảy ra sự cố rò rỉ, sạt lở bờ bao dừng ngay hoạt động đổ thải, khẩn trương bố trí thiết bị, phương tiện gia cố lại bờ bao.

*** Biện pháp ứng phó sự cố tràn dầu**

- Biện pháp phòng ngừa:

+ Hợp đồng với nhà thầu có đủ năng lực, thiết bị, đặc biệt là có kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu đối với phương tiện nạo vét (dự kiến thực hiện trong tháng 1/2022).

+ Lập kế hoạch ứng phó sự cố tràn dầu trước khi thi công.

+ Bố trí nhân lực, thiết bị, phương tiện được bố trí theo phương tiện tàu, xà lan để sẵn sàng ứng phó sự cố tràn dầu nếu xảy ra.

+ Neo đậu, không tổ chức nạo hút khi có điều kiện thời tiết bất thường như giông, bão, tốc lốc.

+ Trang bị hệ thống phao quây chống tràn dầu trên sông, kênh và hạn chế sự cố có thể xảy ra đến mức thấp nhất.

+ Tất cả các loại dầu trên các máy móc, thiết bị thi công phải được kiểm tra thường xuyên tránh làm rò rỉ xuống sông, biển.

Các phương tiện thi công phải thực hiện Quyết định số 02/2012/QĐ-TTg ngày 14/01/2013 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế hoạt động ứng phó sự cố tràn dầu; bố trí các thiết bị ứng phó sự cố tràn dầu trên các phương tiện; thỏa thuận với đơn vị có chức năng đề phòng ngừa, ứng cứu và khắc phục các sự cố do tai nạn giao thông của tàu thuyền, tràn dầu, cháy, nổ và các rủi ro khác liên quan đến sự cố tràn dầu và các sự cố môi trường khác có thể xảy ra.

- Biện pháp giảm thiểu sự cố:

- Huy động lực lượng, thiết bị, phương tiện của đội ứng phó sự cố tràn dầu của Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh tham gia ứng phó khi có sự cố tràn dầu.

- Phối hợp với lực lượng, ban ứng phó sự cố tràn dầu của các đơn vị lân cận tham gia hỗ trợ, ứng phó nhằm giảm thiểu tác động ở mức thấp nhất.

*** Biện pháp phòng chống sự cố đường ống bơm chất nạo vét**

- Thường xuyên kiểm tra, giám sát các điểm có khả năng bị rò rỉ, bục vỡ để thay thế, sửa chữa.

- Trường hợp không thể khắc phục đường ống bơm, phải dừng ngay việc thi công nạo vét để không làm ảnh hưởng đến công trình của nhà thầu.

3.3 Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Bảng 3.23. Phương án tổ chức thực hiện công trình, biện pháp BVMT

Các vấn đề MT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Kinh phí thực hiện (1000 VNĐ)	Tiến độ thực hiện
	Biện pháp	Công trình/dụng cụ xử lý		
Bụi, khí thải, tiếng ồn và độ rung	- Đặt các biển báo hàng hải giảm tốc độ, cảnh báo... tại các vị trí dễ xảy ra va chạm.	Biển báo, cảnh báo	3.000	Hoàn thành tháng 2/2022
	- Trang bị bảo hộ lao động cho CBCNV thi công nạo vét	Bảo hộ LD	3.000	Hoàn thành tháng 2/2022
Nước thải sinh hoạt	- Sử dụng nhà vệ sinh tại khu trạm bơm nước	Nhà vệ sinh	2.000	Đã có
	- Bổ sung chế phẩm sinh học theo định kỳ khu nhà vệ sinh.	Chế phẩm sinh học	3 lần x 200/lần x 2 nhà VS 1.200	Hoàn thành tháng 2/2022
	- Hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển xử lý định kỳ.	Hợp đồng thông hút	10.000	Hoàn thành tháng 2/2022
Nước thải thi công nạo vét	- Bãi đổ thải chất nạo vét với tuyến đê bao dài 1560m, đê ngăn dài 45m, cao trình đỉnh đê bãi đổ thải 4m và hồ thu nước 2 ô 74m ³ có cửa tràn thu nước trong vật liệu nạo vét lắng trước khi theo rãnh đất dài 294m, rộng 1m chảy ra biển.	Đê bao, đê ngăn, hồ thu nước thải	100.000	Hoàn thành tháng 2/2022
	- Lưới quây tại đầu cửa kênh với chiều dài 100m, rộng 4m (diện tích	Lưới quây	50.000	

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Các vấn đề MT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Kinh phí thực hiện (1000 VNĐ)	Tiến độ thực hiện
	Biện pháp	Công trình/dụng cụ xử lý		
	400m ²)			
	- Vải địa kỹ thuật chống ngấm, thấm với diện tích 17.800m ² (đọc theo tuyến đê bao)	Vải địa kỹ thuật	30.000	
Rác thải sinh hoạt	- Đặt thùng đựng tại các vị trí phát sinh rác thải sinh hoạt như: trên kênh, trên phương tiện nạo vét, khu vực đổ thải.	5 thùng rác có nắp đậy	3.000	Hoàn thành tháng 2/2022
	- Thuê đơn vị vệ sinh môi trường thu gom và vận chuyển hàng ngày.	HD vận chuyển	10.000	Hoàn thành tháng 2/2022
Chất thải nạo vét	- bãi đổ thải chất nạo vét với diện tích 41.606m ² (tại bãi đổ thải bố trí các đê ngăn và hồ lắng).	Bãi đổ thải tạm	100.000	Hoàn thành tháng 2/2022
	- San gạt mặt bằng, lu lèn chất nạo vét sau khi để khô tự nhiên, tận dụng đắp đê bao cho bãi đổ thải tạm.	HD san gạt	50.000	Hoàn thành tháng 6/2022
Chất thải nguy hại	- Thường xuyên 3-5 ngày thay vải thấm dầu trên các phương tiện thi công (xử lý nước thải la canh).	Kho CTNH của Công ty	5.000	Hoàn thành tháng 3/2022
	- Thu gom, phân loại CTNH phát sinh vào từng thùng đựng riêng biệt có nắp đậy, gắn mã CTNH và đặt tại kho chứa.	04 thùng đựng	2.000	
	- Hợp đồng với đơn vị được cấp phép vận chuyển và xử lý theo quy định.	Hợp đồng	10.000	Hoàn thành tháng 3/2022
Sự cố cháy nổ	- Trang bị các phương tiện PCCC trên các phương tiện thi công.	5 bình bột CO ₂ 3 bình ABC MFZL8	3.600	Hoàn thành tháng 3/2022

Chủ Dự án: Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Các vấn đề MT	Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường		Kinh phí thực hiện (1000 VNĐ)	Tiến độ thực hiện
	Biện pháp	Công trình/dụng cụ xử lý		
Giám sát môi trường	- Bố trí 1 cán bộ quản lý và giám sát môi trường.	Cán bộ kiêm nhiệm	3 tháng x 5 triệu/tháng 15.000	Hoàn thành tháng 3/2022
	- Quản lý và giám sát môi trường.	Thực hiện chương trình theo mục 4.2.	50.000	Thực hiện từ tháng 3-6/2022
Tổng kinh phí BVMT: 442.800.000VNĐ (Bốn trăm bốn mươi hai triệu, tám trăm nghìn đồng)				

**/ Tổ chức, bộ máy quản lý, vận hành các công trình bảo vệ môi trường:*

- Trong giai đoạn thi công nạo vét: Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh có trách nhiệm thực hiện các công trình và biện pháp BVMT.

- Công ty sẽ lập thành lập Ban quản lý chịu trách nhiệm kiểm tra, thực hiện công tác quản lý môi trường theo nội dung đã nêu tại Báo cáo và thực tế diễn ra trong quá trình hoạt động.

- Thường xuyên giám sát, theo dõi, lập sổ ghi chép nhật ký vận hành của bãi đổ thải, đảm bảo khi xảy ra sự cố, phải nhanh chóng sửa chữa khắc phục trong thời gian sớm nhất.

- Thu gom CTR sinh hoạt và đóng phí xử lý CTR sinh hoạt, nước thải sinh hoạt

- Đảm bảo việc quản lý CTNH đúng theo hướng dẫn tại Thông tư 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về Quản lý chất thải nguy hại.

- Bảo vệ và giữ gìn môi trường, cảnh quan chung.

Bên cạnh đó, Công ty cũng sẽ nêu rõ các điều khoản về việc thực hiện biện pháp BVMT trong hợp đồng với nhà thầu thi công chính và bố trí 01 cán bộ kiểm tra, giám sát quá trình thi công và việc thực hiện các công tác bảo vệ môi trường của đơn vị nhà thầu.

3.3 Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo:

3.3.1 Đánh giá về các phương pháp sử dụng trong ĐTM

Các phương pháp được sử dụng trong đánh giá tác động môi trường Dự án nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.

- Phương pháp so sánh

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Trong quá trình đánh giá tác động môi trường, đơn vị tư vấn đã cố gắng so sánh các số liệu phân tích được với các tiêu chuẩn mới nhất về môi trường, tham khảo thực tế hoạt động của dự án có quy mô và loại hình tương tự nên phương pháp này có độ tin cậy cao.

- Phương pháp chuyên gia

Để có được các đánh giá của mình, đơn vị tư vấn đã tiến hành tham khảo ý kiến của các nhà chuyên môn trong nhiều lĩnh vực như: địa chất, khoáng sản, môi trường, xây dựng, sinh học và các nhà quản lý môi trường có kinh nghiệm. Do vậy, phương pháp chuyên gia có độ tin cậy cao.

- Phương pháp ước lượng và dự đoán

Phương pháp ước tính tổng lượng phát thải bụi lơ lửng (TSP), khí độc phát sinh trong hoạt động thi công và vận chuyển nguyên vật liệu; ước tính tải lượng phát sinh từ nguồn ô nhiễm sinh hoạt: đều dựa trên đơn vị tải lượng đề cập trong bản *Đánh giá các nguồn ô nhiễm đất, nước và khí của WHO* (năm 1993). Tuy nhiên, sự sai số của ước lượng này tương đối cao, do sự ước lượng không cụ thể đối với Việt Nam, các hãng phương tiện thiết bị sử dụng lượng nhiên liệu khác nhau, trong điều kiện môi trường khác nhau thì hệ số phát thải là khác nhau. Do vậy, mức độ tin cậy của các ước lượng cũng chỉ là tương đối. Tuy nhiên, đây là biện pháp hợp lý, có thể dùng trong điều kiện hiện nay chưa có các tài liệu tương tự của Việt Nam.

- Phương pháp điều tra khảo sát, đo đạc và lấy mẫu hiện trường, phương pháp phân tích và xử lý số liệu trong phòng thí nghiệm, phương pháp điều tra xã hội học: Được thực hiện theo quy trình, quy phạm, độ chính xác của chúng phụ thuộc vào kỹ năng người thực hiện và xử lý số liệu. Trong báo cáo này, việc thực hiện các công việc trên do các kỹ sư và thạc sỹ môi trường thực hiện, nên số liệu thu được có độ tin cậy cao.

- Phương pháp đánh giá nhanh: Áp dụng theo quy định của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) để xác định tải lượng các chất ô nhiễm dựa vào hệ số ô nhiễm đối với các thành phần môi trường, phương pháp này cho kết quả dự báo nhanh và tương đối chính xác.

- Phương pháp mô hình hóa: Là phương pháp định lượng dùng để dự báo lượng thải, nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm từ các nguồn thải phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án cũng như phạm vi lan truyền của các chất ô nhiễm tới môi trường xung quanh. Phương pháp tính được xây dựng bằng mô hình toán học và được đánh giá theo các QCVN. Kết quả tính toán là tin cậy và có giá trị khoa học.

- Phương pháp phân tích đánh giá tổng hợp: Là những phương pháp đánh giá tổng hợp các tác động tới môi trường của Dự án có độ tin cậy cao, để trên cơ sở đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động và phòng ngừa, ứng cứu sự cố môi trường có tính khả thi.

3.3.2 Mức độ tin cậy của các đánh giá tác động môi trường

Dựa trên các cơ sở dữ liệu của Dự án và số liệu quan trắc môi trường trong quá trình tiến hành làm ĐTM, báo cáo ĐTM đã đánh giá chi tiết, dự báo về các tác động

trong giai đoạn thi công và hoạt động của Dự án đối với môi trường. Trên cơ sở đó, báo cáo sẽ đề xuất các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu để áp dụng trong quá trình thực hiện Dự án nhằm hạn chế tối đa các tác động đến môi trường của Dự án. Do đó, các kết quả của quá trình đánh giá tác động môi trường của Dự án nạo vét kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh đều được chi tiết hoá và mang độ chính xác cao. Các kết quả này sẽ là cơ sở đóng góp cho sự hoàn thiện của Dự án.

Đánh giá về độ tin cậy các phương pháp đánh giá áp dụng cho báo cáo này, có những điểm sau:

- Về các nguồn thải được dự báo, làm rõ thông qua việc nghiên cứu tỉ mỉ quá trình thi công và hoạt động của Dự án.

- Các đánh giá về môi trường nước, môi trường không khí, môi trường tiếng ồn đều được thông qua các số liệu khảo sát thực địa tại khu vực Dự án và các số liệu phân tích trong phòng thí nghiệm. Các thông số được lựa chọn để xem xét các yếu tố môi trường là tương đối đầy đủ, các vị trí đo đạc, lấy mẫu khảo sát là đại diện cho môi trường khu vực Dự án. Các phương pháp đánh giá, phương pháp dự báo của các chuyên gia trong lĩnh vực môi trường, lĩnh vực đánh giá tác động môi trường. Vì vậy, các đánh giá có độ tin cậy cao.

- Các đánh giá về tình hình kinh tế - xã hội được thực hiện rất khách quan, gặp gỡ trao đổi với cộng đồng, với đại diện của cộng đồng, tham khảo tài liệu liên quan nên đánh giá sát thực.

- Các rủi ro, sự cố môi trường được đánh giá trên cơ sở tổng kết đúc rút kinh nghiệm thường gặp trong quá trình vận chuyển và tiêu thụ than, vì thế các rủi ro, sự cố môi trường mà báo cáo đưa ra có tính dự báo cao.

CHƯƠNG 4. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

4.1 Chương trình quản lý môi trường

Mục tiêu của chương trình quản lý môi trường của Dự án là đề ra một chương trình nhằm quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, thi công nạo vét và trong quá trình Dự án đi vào vận hành, cụ thể:

- Đưa ra một kế hoạch quản lý việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường đã được cơ quan quản lý môi trường phê duyệt và được nêu trong các chỉ dẫn kỹ thuật của dự án.
- Đảm bảo quản lý đúng các chất thải, đưa ra được cơ cấu phản ứng nhanh các vấn đề về sự cố môi trường và quản lý giải quyết khẩn cấp các sự cố môi trường.
- Thu thập một cách liên tục các thông tin về sự biến đổi chất lượng môi trường trong quá trình thực hiện Dự án, để kịp thời phát hiện bổ sung những tác động xấu đến môi trường và đề xuất các biện pháp ngăn ngừa và giảm thiểu ô nhiễm môi trường theo các quy chuẩn Việt Nam hiện hành.
- Lồng ghép quản lý môi trường và quản lý dự án trong toàn bộ quá trình triển khai xây dựng và hoạt động của dự án.
- Đảm bảo tất cả các hạng mục xây dựng dự án đều tuân thủ đúng các quy định về bảo vệ môi trường của Chính phủ Việt Nam.
- Giảm thiểu tối đa các tác động từ việc thi công và vận hành dự án tới môi trường, phải đạt đến quy chuẩn/tiêu chuẩn cho phép.
- Ngăn ngừa mọi nguy cơ gây ô nhiễm môi trường từ các hoạt động thi công và vận hành dự án.
- Áp dụng các biện pháp kỹ thuật tốt nhất để kiểm soát ô nhiễm môi trường từ các hoạt động xây dựng và quá trình vận hành dự án.
- Có một kỹ thuật của Chủ đầu tư có trách nhiệm cùng với tư vấn giúp đỡ và theo dõi, giám sát nhà thầu xây dựng về các vấn đề môi trường trong quá trình thực hiện Dự án để thực hiện kế hoạch bảo vệ môi trường.



Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Bảng 4.1. Chương trình quản lý môi trường

Các giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT (VN đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn chuẩn bị	Cắm mốc, xác định ranh giới; khảo sát khu vực nạo vét trước khi thi công.	-					
	Tập kết máy móc, phương tiện phục vụ thi công.	-					
	Định vị khu vực thi công thả phao báo hiệu.	-					
	Thi công hạ độ cao bãi đổ thải, đắp đê bao, đê ngăn, cửa tràn.	- Bụi, khí thải SO ₂ , NO _x , CO, VOC, HC...tiếng ồn độ rung từ các phương tiện, máy móc thi công (tàu hút, máy đào..). - Nước thải sinh hoạt công nhân: 0,5m ³ /ngày chứa TSS, BOD5, COD, Amoni,	- Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị. - Thiết bị được đăng kiểm định kỳ. - Phun nước dập bụi trong quá trình thi công (2-4 lần/ngày). - Che bạt phủ kín thùng xe chở nguyên liệu, trang bị	- Biện cảnh báo: 3 triệu đồng. - Bảo hộ lao động: 3 triệu đồng. - Chế phẩm vi sinh: 1,2 triệu đồng. - Hợp đồng với đơn vị có chức năng: 10 triệu đồng. - Kho CTNH tạm: 3 triệu đồng.	31 ngày	Chủ dự án và nhà thầu thi công	Chủ dự án

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Các giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT (VN đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	<p>Coliform...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nước mưa chảy tràn: 4368m³/ngày.đêm, chứa TSS, BOD5, T-N, T-P, dầu mỡ... - Nước thải thi công: 0,5m³/ngày chứa TSS, COD, dầu mỡ... - Nước thải la canh: dầu mỡ. - CTR sinh hoạt: thức ăn thừa, giấy báo, túi nilong, vỏ lon...6,5 kg/ngày. - CTR xây dựng: 15 kg/ngày. - CTNH: giẻ lau dính dầu 5 kg/tháng; dầu 	<p>bảo hộ lao động...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng bể tự hoại 8m³ khu nhà trạm bơm để xử lý NTSH cho công nhân. - Khơi thông, nạo vét cống thoát nước, che chắn vật liệu thi công. - Bố trí hố lắng nước thải thi công. - Nước thải la canh từ tàu thuyền được xử lý bằng thiết bị tách lọc dầu. - Bố trí thùng rác thu gom và hợp đồng với đơn vị có chức năng để vận chuyển, xử lý. - CTR xây dựng được tái chế, tái sử dụng và hợp 					

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Các giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT (VN đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Giai đoạn thi công nạo vét	<ul style="list-style-type: none"> - Thi công nạo vét kênh tuần hoàn bằng tà hút công suất 2000CV và máy đào gầu dây dung tích 1,6m³. - Phun vật liệu nạo vét từ kênh tuần hoàn lên bãi đổ thải đổ thải bằng tàu hút phun ≤2000CV. 	<ul style="list-style-type: none"> - động cơ, hộp số... 15l/tháng. - Tác động chất lượng nước và hệ sinh thái ven biển vịnh Cửa Lục, khu NTTS lân cận. - Sự cố môi trường: tai nạn lao động, cháy nổ, tràn dầu... 	<ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng phương tiện thi công đúng theo thiết kế. - Lựa chọn nhà thầu có năng lực, kinh nghiệm. - Trang bị cho công nhân thiết bị bảo hộ cá nhân. - Phương tiện thi công được Cục Đăng kiểm Việt Nam kiểm định chất lượng; 	Được tính trong tổng mức đầu tư và chi phí cho các hoạt động môi trường của dự án	Trong thời gian thi công 56 ngày	Chủ dự án và Nhà thầu thi công	Chủ dự án

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Các giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT (VN đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	<p>kim loại nặng...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nước thải sinh hoạt nhân: chứa TSS, BOD5, COD, Amoni, Coliform... - Nước mưa chảy tràn: 23.268m³/ngày.đêm, chứa TSS, BOD5, T-N, T-P, dầu mỡ... - Nước thải la canh: dầu mỡ. - CTR sinh hoạt: thức ăn thừa, giấy báo, túi nilong, vỏ lon...13 kg/ngày. - CTR từ quá trình nạo vét (bùn thải): 126.138,4m³. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên bảo dưỡng máy móc, thiết bị; - Vận chuyển, đổ thải đúng nơi quy định, che bạt phủ kín xe chở bùn khô. - Sử dụng nhà vệ sinh với bể tự hoại 8m³ hiện có tại Trạm bơm của Nhà máy. - Thường xuyên kiểm tra nạo vét, khơi thông các tuyến cống thoát nước. - Thực hiện thi công đào đắp, đầm nén ngay sau khi tập kết vật liệu hoặc che phủ vật liệu thi công. - Cải tạo lại bãi đổ thải với diện tích 41.606m² (chiều dài 1560m, sức chứa 					

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Các giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT (VN đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		<p>- CTNH: giẻ lau dính dầu 10 kg/tháng; dầu động cơ, hộp số... 23l/tháng.</p>	<p>250.000m³ với cao trình đỉnh đê +6m.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gia cố đê bao (đảm bảo trên 4m), trải vải địa kỹ thuật với diện tích 17.800m². - Bồi trí 1 tuyến đê ngăn cao 3,7m dài 45m và 2 ô chứa tại bãi đổ thải (ô số 1 có diện tích 36.291m², ô số 2: 5.315m²). - Cửa tràn thoát nước rộng 8m và hố thu 74m³ để lắng lọc trước khi qua cửa tràn. - Rãnh thoát nước dài 294m, rộng 1m phía Bắc bãi đổ thải. - Thiết bị tách dầu mỡ trên các tàu thuyền. 				

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Các giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT (VN đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			<p>Các công trình, biện pháp BVMT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tập kết rác thải đúng nơi quy định và hợp đồng với đơn vị chức năng để vận chuyển, xử lý. - Chất thải nạo vét được lu lên, đầm chặt, phơi khô và tận dụng đắp đê bao. - Khi xác định được vị trí đổ thải phù hợp, chủ dự án báo cáo UBND tỉnh, Sở TNMT, UBND TP Hạ Long để tiến hành vận chuyển, đổ thải. - CTNH: được lưu giữ trong Kho CTNH tại nhà máy. 				
		<ul style="list-style-type: none"> - Tiếng ồn, độ rung từ các máy móc, phương tiện thi công nạo vét. 	<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu nhà thầu trang bị bảo hộ lao động cho công nhân tham gia thi công (mút chống ồn). 	-nt-	-nt-	-nt-	-nt-

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Các giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT (VN đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		<ul style="list-style-type: none"> - Tác động đến xói lở trong quá trình nạo vét. - Tác động đến chất lượng nước và hệ sinh thái trong khu vực. - Tác động đến kinh tế - xã hội. 	<ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên bảo dưỡng và sửa chữa máy, thiết bị kịp thời. - Bố trí lưới quây phía cửa kênh với diện tích 400m² để chắn bùn, chất rắn lơ lửng. 	-nt-	-nt-	-nt-	
			<ul style="list-style-type: none"> - Các phương tiện tham gia thi công phải tuân thủ QCVN 17:2011/BGTVT/SD2:2016. - Không xả trực tiếp nước thải của các tàu ra môi trường xung quanh. 	-nt-	-nt-	-nt-	
		<ul style="list-style-type: none"> Rủi ro, sự cố môi trường: - Tai nạn lao động; - Tai nạn giao thông; 	<ul style="list-style-type: none"> - Kế hoạch thi công rõ ràng - Có biển báo và chỉ dẫn giao thông theo quy định. - Quản lý và giám sát các 	-nt-	-nt-	-nt-	
	Phòng ngừa các sự cố môi trường			-nt-	-nt-	-nt-	
				Được tính trong	Trong	Nhà	Tổ chức

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Các giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT (VN đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	trường	<ul style="list-style-type: none"> - Sự cố ngập lụt; - Sự cố cháy nổ; - Sự cố sạt lở, bồi lắng kênh toàn hoàn; - Sự cố tràn dầu; - Sự cố tràn bùn thải và vỡ đê bãi đổ thải; - Phòng ngừa sự cố đường ống hút phun 	<p>phương tiện tham gia thi công tuân thủ theo các quy định đảm bảo an toàn hàng hải.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý tốt công nhân, tuân thủ nội quy và kỷ luật lao động của đơn vị thi công. - Thực hiện đăng ký tạm trú tạm vắng cho công nhân theo quy định. - Kiểm soát ô nhiễm môi trường do nước thải, CTR, CTNH trong suốt quá trình thi công nạo vét. - Thường xuyên quan trắc độ đục, TSS, độ muối theo kế hoạch quan trắc định kỳ. - Tất cả các phương tiện chở 	<p>tổng mức đầu tư và chi phí cho các hoạt động môi trường của dự án</p> <p>-nt-</p> <p>-nt-</p> <p>-nt-</p>	<p>thời gian thi công</p> <p>-nt-</p> <p>-nt-</p> <p>-nt-</p>	<p>thầu thi công</p> <p>-nt-</p> <p>-nt-</p> <p>-nt-</p>	<p>giám sát độc lập và các đơn vị liên quan</p> <p>-nt-</p> <p>-nt-</p> <p>-nt-</p>

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Các giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT (VN đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			<p>đúng tải trọng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên kiểm tra hệ thống cửa đóng mở của phương tiện vận chuyên. - Đồ vật liệu nạo vét đúng vị trí quy định. - Tích cực phòng ngừa, chủ động xây dựng kế hoạch, liên hệ với các cơ quan chức năng địa phương sẵn sàng ứng phó khi xảy ra sự cố tràn dầu. - Phương tiện thi công được cơ quan Đăng kiểm đánh giá cấp phép hoạt động. - Thỏa thuận với Trung tâm ứng phó sự cố môi trường Quảng Ninh tổ chức ứng phó sự cố nếu xảy ra sự cố 				

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Các giai đoạn	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp BVMT (VN đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
			<p>trần dầu khi thi công dự án.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên kiểm tra đề bao và mực nước trong đầm so với chiều cao của đề bao. - Khi bị vỡ đề bao yêu cầu nhà thầu thi công dùng thi công, khơi thông dòng chảy và gia cố lại bờ bao. - Thường xuyên kiểm tra đường ống hút phun, kiểm tra áp suất phun chất nạo vét. - Khi có dấu hiệu tuột, tắc đường ống hút phun thì phải dùng thi công, kiểm tra hiệu chỉnh lại đường ống trước khi thi công tiếp. 				

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

4.2. Chương trình giám sát

Để đảm bảo mọi nguồn phát sinh ô nhiễm từ hoạt động thi công xây dựng và hoạt động của Dự án không gây tác động xấu đến môi trường và sức khỏe người lao động, công tác quản lý và giám sát chất lượng môi trường đóng vai trò vô cùng quan trọng. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện chương trình giám sát môi trường.

Bảng 4.2. Chương trình giám sát môi trường

Môi trường bị tác động	Các hoạt động	Vị trí	Thông số quan trắc	QCVN	Tần suất	Tránh nhiệm chức	Trách nhiệm giám sát
GIAI ĐOẠN CHUẨN BỊ							
Môi trường nước	Thi công hạ độ cao bãi đổ thải, đào đắp đê bao, đê ngăn, cửa tràn...	03 Vị trí: NT1: Nước thải khu bãi đổ thải. NT2: Nước tại hố thu NT3: Nước biển vịnh Cửa Lục khu nạo vét	pH, BOD5, TSS, COD, T-N, T-P, As, Pb, Hg, Cd, Fe, dầu mỡ.	QCĐP 3:2020/QN; QCĐP 2 :2020/QN	10 ngày/lần	Trong suốt quá trình thi công	Chủ dự án
Môi trường không khí	Thi công hạ độ cao bãi đổ thải, đào đắp đê bao, đê ngăn, cửa tràn...	03 vị trí: - KK1: Khu vực kênh tuần hoàn. - KK2: Tại khu vực bãi đổ thải.	Bụi TSP, SO ₂ , NO, NO ₂ , CO ₂	QCĐP 4:2020/QN	20 ngày/lần	Trong suốt quá trình thi công	Chủ dự án

Chủ Dự án: Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh

Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án Nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long

Môi trường bị tác động	Các hoạt động	Vị trí	Thông số quan trắc	QCVN	Tần suất	Tránh nhiệm chức	Trách nhiệm giám sát
		- KK3: Tại khu vực thi công để quây, để ngăn.					
GIAI ĐOẠN THI CÔNG NẠO VẾT							
Môi trường nước	Hoạt động thi công nạo vét bùn thải	02 Vị trí: NT1: Nước thải khu bãi đổ thải. NT2: Nước thải tại hố thu. NT3: Nước biển vịnh Cửa Lục khu nạo vét.	pH, BOD5, TSS, COD, T-N, T-P, As, Pb, Hg, Cd, Fe, dầu mỡ.	QCĐP 3:2020/QN; QCĐP 2 :2020/QN	10 ngày/lần	Trong suốt quá trình thi công	Chủ dự án
Môi trường không khí	Hoạt động thi công nạo vét bùn thải	02 vị trí: - KK1: Khu vực nạo vét. - KK2: Khu vực bãi đổ thải.	Bụi TSP, SO ₂ , NO, NO ₂ , CO ₂	QCĐP 4:2020/QN	20 ngày/lần	Trong suốt quá trình thi công	Chủ dự án

4.3. Giám sát khác

4.3.1. Giai đoạn chuẩn bị

- Giám sát việc đo đạc, định vị khu vực nạo vét, cắm mốc, biển báo...
- Kiểm tra việc thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn, vệ sinh lao động.
- Giám sát việc thu gom và vận chuyển các loại chất thải rắn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng Dự án.
- Các khu vệ sinh công nhân.
- Các hệ thống thoát nước mưa và nước thải thi công.

Nội dung giám sát:

- Kiểm tra sự thay đổi về kích thước, chế độ dòng chảy, lắng đọng, tích tụ, biến dạng của hệ thống thoát nước so với trước khi có hoạt động xây dựng, xác định các yếu tố gây nên sự thay đổi đó.

- Kiểm tra sự tồn tại và khả năng thoát nước của các tuyến thoát nước mưa, nước thải thi công. Xác định các yếu tố gây cản trở đến khả năng thoát nước và làm gia tăng nồng độ chất bẩn trong các loại nước thải.

- Kiểm tra điều kiện vệ sinh tại các khu lán trại, mức độ tiện nghi của các khu vệ sinh, công trình xử lý nước thải sinh hoạt. Xác định các yếu tố làm giảm điều kiện vệ sinh tại các khu vực đó.

- Kiểm tra hiện trạng bãi đổ thải đảm bảo cho quá trình nạo vét.

4.3.2. Giai đoạn thi công nạo vét

Kiểm tra, giám sát định kỳ chất lượng quá trình thi công nạo vét:

- Hệ thống rãnh thoát nước mặt và hệ thống thu gom nước thải.
- Giám sát sự thay đổi của thời tiết, mưa bão.
- Giám sát nhiệt độ của nước ra vào kênh.
- Giám sát sự thay đổi đa dạng sinh học, hệ sinh thái rừng ngập mặn, các khu NTTS lân cận.
- Giám sát tiến độ thi công, đê bao, đê ngăn bãi đổ thải, cửa tràn và hồ thu, sân tiêu năng đảm bảo không để bùn thải tràn ra ngoài.
- Giám sát chế độ dòng chảy, thủy triều, lưu lượng nước của kênh tuần hoàn để bố trí thời điểm thi công nạo vét cho hợp lý.
- Giám sát việc thu gom, vận chuyển rác thải sinh hoạt.
- Giám sát việc thu gom, quản lý và xử lý chất thải nguy hại.

Trên cơ sở kết quả quản lý và giám sát môi trường, Chủ đầu tư sẽ kịp thời có những biện pháp xử lý nhằm hạn chế đến mức thấp nhất các ảnh hưởng xấu tới môi trường và sức khỏe con người.

CHƯƠNG 5: KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

5.1 Tóm tắt về quá trình tổ chức tham vấn cộng đồng

5.1.1 Tóm tắt về quá trình tổ chức tham vấn ý kiến của Ủy ban nhân dân cấp phường

Thực hiện theo hướng dẫn của Thông tư số 25/2019/TT-BTNMT ngày 31/12/2019 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định chi tiết thi hành một số điều của Nghị định số 40/2019/NĐ-CP ngày 13/5/2019 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của các nghị định quy định chi tiết, hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường và quy định quản lý hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường. Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh đã có văn bản số 1327/NĐ ngày 27/9/2021 gửi UBND phường Hà Khánh về việc xin ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo ĐTM của Dự án nạo vét kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long” kèm Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án.

Sau khi nhận Báo cáo ĐTM của Dự án, UBND phường Hà Khánh đã có công văn trả lời số 668/UBND ngày 06/10/2021 về việc ý kiến tham vấn cộng đồng về Báo cáo ĐTM của dự án nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long.

5.1.2 Tóm tắt về quá trình tổ chức tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh đã phối hợp với UBND phường Hà Khánh tổ chức họp tham vấn ý kiến cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án ngày 05/10/2021 tại UBND phường Hà Khánh, TP Hạ Long.

Thành phần tham gia cuộc họp:

- UBND Phường Hà Khánh:

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1. Ông Nguyễn Văn Quang | Chức vụ: Phó chủ tịch |
| 2. Ông Vũ Hoài Hiệp | Chức vụ: Công chức Địa chính - MT |
| 3. Bà Ngô Thị Tuyết Ngọc | Chức vụ: Công chức Tư pháp |

- Đại diện tổ chức, đoàn thể phường Hà Khánh:

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. Bà Lưu Thị Châu | Chức vụ: Chủ tịch UBMTTQ |
| 2. Bà Phạm Thị Luyến | Chức vụ: Bí thư Đoàn TNCSHCM |
| 3. Bà Cao Thị Liên | Chức vụ: Phó chủ tịch Hội CCB |
| 4. Bà Trần Thị Thu Thủy | Chức vụ: Chủ tịch Hội phụ nữ |
| 5. Bà Nguyễn Thị Nguyên Du | Chức vụ: Chủ tịch Hội nông dân |

- Đại diện Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh:

- | | |
|----------------------|----------------------------|
| 1. Ông Lê Việt Cường | Chức vụ: Phó Tổng giám đốc |
|----------------------|----------------------------|

2. Ông Lương Văn Tuấn Chức vụ: Trưởng phòng AT-MT

- Đại diện Trung tâm Quan trắc TNMT:

1. Ông Nguyễn Quốc Anh Chức vụ: Phó giám đốc

2. Ông Nguyễn Trung Ngọc Chức vụ: TP TVDVM

- Đại diện Khu phố 5:

1. Ông Đoàn Đình Ninh Chức vụ: Trưởng khu

2. Ông Vũ Đốc Tờ Chức vụ: Trưởng ban công tác MT

5.2 Kết quả tham vấn cộng đồng

5.2.1 Ý kiến của UBND phường và tổ chức chịu tác động trực tiếp bởi dự án

*** Ý kiến của UBND phường Hà Khánh**

1) Ý kiến về các tác động xấu của Dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế-xã hội và sức khỏe cộng đồng:

Đồng ý với các đánh giá tác động xấu của dự án tác động tới môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng của khu vực mà chủ dự án đã đánh giá trong Báo cáo.

2) Ý kiến về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của Dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng:

Nhất trí với các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đã đề xuất.

3) Kiến nghị đối với Chủ dự án:

- Chủ dự án cần thực hiện nghiêm chỉnh các quy định của Chính phủ và địa phương.

- Chủ dự án yêu cầu đơn vị tư vấn bổ sung các ý kiến theo nội dung Biên bản tại cuộc họp tham vấn ĐTM ngày 05/10/2021.

- Chủ dự án cần thực hiện các công tác bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM và trong quá trình hoạt động nếu có vấn đề về môi trường phát sinh cần thông báo ngay tới UBND phường để kịp thời xử lý.

5.2.2 Ý kiến của đại diện cộng đồng dân cư chịu tác động trực tiếp bởi dự án

Đại diện cộng đồng dân cư phường Hà Khánh nơi giáp với khu vực dự án có ý kiến đóng góp cụ thể về báo cáo ĐTM của dự án như sau:

1. Ý kiến của bà Cao Thị Liên - Chủ tịch Hội CCB phường Hà Khánh:

Đồng thuận với báo cáo ĐTM. Tuy nhiên trong quá trình triển khai Dự án, đề nghị chủ đầu tư tuân thủ các quy định của pháp luật của Nhà nước, chủ động phối hợp cùng Chính quyền địa phương trong công tác quản lý đất đai, đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và vệ sinh môi trường trong phạm vi ảnh hưởng của dự án.

2. Ý kiến của bà Lưu Thị Châu - Chủ tịch MTTQ phường Hà Khánh:

Đồng ý với báo cáo ĐTM mà đơn vị tư vấn thuyết trình, đề nghị chủ đầu tư, đơn vị Tư vấn quan tâm đề cập các biện pháp, giải pháp thu gom xử lý nước thải theo đúng quy trình, thiết kế, có phương án vận chuyển, xử lý chất thải không làm ảnh hưởng đến môi trường, phối hợp cùng chính quyền địa phương sở tại để xử lý các sự cố môi trường nếu có phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án.

3. Ý kiến của bà Trần Thị Thu Thủy - Chủ tịch hội phụ nữ phường Hà Khánh:

Đồng ý với Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Chủ đầu tư và Đơn vị Tư vấn báo cáo tại cuộc họp, đề nghị chủ đầu tư quan tâm đến việc giảm thiểu các yếu tố tác động xấu đến môi trường trong quá trình triển khai.

4. Ý kiến của ông Đoàn Đình Ninh:

Đề nghị chủ đầu tư quan tâm, phối hợp cùng tổ dân, khu phố trong công tác bảo vệ môi trường trong quá trình thi công, triển khai dự án.

Kết luận cuộc họp: Đề nghị Chủ đầu tư quan tâm đến các quy định về BVMT, Khoáng sản, quy định thu gom, xử lý nước thải công nghiệp, thoát nước bề mặt khi thải ra môi trường, không ảnh hưởng đến môi trường sinh thái, đa dạng sinh học và vùng ảnh hưởng của dự án; củng cố các công trình BVMT đã được phê duyệt đồng thời thực hiện đầy đủ các biện pháp đã cam kết trong báo cáo ĐTM khi triển khai dự án.

Các thành phần tham gia buổi họp nhất trí đồng thuận với các luận cứ trong Báo cáo trên là 100%.

5.2.3 Ý kiến phản hồi và cam kết của chủ Dự án đối với các đề xuất, kiến nghị, yêu cầu của các cơ quan, tổ chức, cộng đồng dân cư được tham vấn

Chủ Dự án tiếp thu các ý kiến đóng góp của UBND phường Hà Khánh và cộng đồng dân cư trong khu vực phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long. Chủ Dự án sẽ xem xét một cách nghiêm túc và cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường đã đề xuất trong báo cáo nhằm bảo vệ môi trường và phát triển bền vững trong giai đoạn thực hiện Dự án.

- Chủ đầu tư cam kết thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường, xử lý chất thải phát sinh từ Dự án. Đồng thời thực hiện tốt các biện pháp quản lý, kỹ thuật nhằm phòng ngừa, giảm thiểu tới mức thấp nhất các tác động tiêu cực tới môi trường tự nhiên, KT-XH của địa phương như đã được dự báo trong báo cáo ĐTM này.

- Chủ đầu tư cam kết tuân thủ nghiêm chỉnh các quy định về bảo vệ môi trường trong Luật bảo vệ môi trường do Quốc hội thông qua ngày 23/6/2014.

- Chủ đầu tư cam kết chịu trách nhiệm trước Pháp luật nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam nếu để xảy ra các vấn đề ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng xấu tới sức khỏe người dân trong suốt quá trình thực hiện Dự án.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Chủ dự án đã nhận dạng và đánh giá được những tác động chủ yếu của dự án tới môi trường:

Dự án “*Nạo vét kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Hà Khánh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh*” đã được đại diện các Chủ đầu tư là Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh phối hợp với đơn vị tư vấn là Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường đã đưa ra một số nhận định và đánh giá về các tác động môi trường có thể xảy ra, cụ thể như sau:

- Đối với bụi và khí thải: đây là nguyên nhân gây ô nhiễm chính với môi trường không khí trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng, thi công đào đắp, nạo vét và các khu vực xung quanh dự án. Các tác động của bụi và khí thải trong giai đoạn thi công mang tính chất tạm thời và có thể giảm thiểu, các biện pháp giảm thiểu đưa ra có hiệu quả xử lý tốt, và có tính khả thi cao. Chủ đầu tư đã đầu tư các công trình, biện pháp xử lý bụi và khí thải có hiệu quả xử lý tốt và mang tính khả thi cao.

- Đối với nước thải, nước mưa chảy tràn: Đây là nguồn gây ô nhiễm môi trường nước mặt, nước biển. Tuy nhiên, nước thải sinh hoạt sẽ được xử lý bằng bể tự hoại 3 ngăn; nước thải từ quá trình nạo vét được xử lý bằng các hố lắng tại bãi đổ thải do đó sẽ giảm thiểu tác động đến nguồn nước. Các tác động của nước thải mang tính chất tạm thời, trong thời gian thi công nạo vét (93 ngày) và có thể giảm thiểu. Các biện pháp đưa ra có mức độ khả thi cao, hiệu quả xử lý tốt có thể đảm bảo tuân thủ QCVN 3:2020/QN Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh; QCVN 2:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước biển ven bờ; QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải sinh hoạt.

- Đối với các tác động khác: Các sự cố tai nạn lao động, cháy nổ, tai nạn giao thông, sự cố môi trường... có thể diễn ra ở giai đoạn thi công của dự án. Các biện pháp giảm thiểu có khả năng khả thi cao, hiệu quả xử lý tốt.

2. Kiến nghị

Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh kính mong được các cơ quan có thẩm quyền xem xét, trình UBND tỉnh phê duyệt báo cáo ĐTM cho Dự án.

3. Cam kết

Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh đảm bảo cam kết thực hiện:

+ Cam kết công khai báo cáo ĐTM khi được phê duyệt tại địa phương phục vụ công tác giám sát môi trường.

+ Cam kết thực hiện các văn bản pháp luật như đã đề cập trong báo cáo.

+ Cam kết thực hiện đầy đủ các thủ tục pháp lý có liên quan đối với dự án.

+ Cam kết thực hiện các tiêu chuẩn, quy chuẩn Nhà nước Việt Nam, tỉnh Quảng Ninh về môi trường.

- QCĐP 4:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh;
- QCVN 26:2010/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- QCVN 27:2010/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- QCĐP 3:2020/QN – Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước thải công nghiệp tỉnh Quảng Ninh;
- QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- QCĐP 2:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh.

3.1. Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong các giai đoạn thi công

- Thực hiện thi công nạo vét theo thiết kế được duyệt.
- Sử dụng các phương tiện thi công cơ giới, các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu thi công đảm bảo tiêu chuẩn về kỹ thuật môi trường. Chủ đầu tư cam kết trang bị đầy đủ thiết bị chống ồn cho công nhân thi công trong dự án cùng với các trang thiết bị bảo hộ lao động khác: quần áo bảo hộ lao động, găng tay, kính, mũ, khẩu trang, giày,... Lắp đặt các thiết bị giảm âm cho các thiết bị gây ồn lớn.
- Phun tưới nước làm ẩm bề mặt khu vực thi công tuyến đê bao, đê ngăn.
- Thi công đê bao, đê ngăn, hồ thu, cửa tràn đảm bảo đúng theo thiết kế được duyệt.
- Dầu, mỡ thải, giẻ lau dính dầu, mỡ sẽ được thu gọn chứa đựng trong thùng chuyên dùng, không đổ, vứt bừa bãi và thực hiện quản lý theo đúng thông tư số 36/2015/TT-BTNMT.
- Cam kết hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường và vận hành trước khi dự án đi vào hoạt động.
- Cam kết đền bù, sửa chữa, hoàn trả lại hệ thống hạ tầng giao thông, cấp thoát nước... bị hư hỏng do việc thực hiện dự án gây ra.
- Cam kết thực hiện nghiêm Luật an toàn lao động.
- Cam kết sau khi kết thúc thi công phải báo cáo UBND tỉnh, Sở TNMT và UBND TP Hạ Long về quá trình thực hiện nạo vét và công tác BVMT của dự án theo yêu cầu tại Văn bản số 6426/UBND-XD2 ngày 15/9/2021 của UBND tỉnh Quảng Ninh.

3.2. Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện trong giai đoạn từ khi dự án đi vào vận hành chính thức cho đến khi kết thúc dự án

Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh phối hợp, quản lý các cá nhân, đơn vị, tổ chức đảm bảo các đối tượng trên thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường trong giai đoạn hoạt động, cụ thể:

- Bố trí dải cây xanh cách ly chống ồn cho các khu vực lân cận.
- Xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp đạt Quy chuẩn cho phép trước khi thải ra ngoài môi trường.
- Thường xuyên kiểm tra hoạt động của bãi đổ thải (đê bao, đê ngăn) và hồ thu nước đảm bảo an toàn, có biện pháp khắc phục kịp thời khi xảy ra sự cố.
- Thực hiện nạo vét bùn đất, kiểm tra hệ thống rãnh thoát, hồ lắng.
- Bố trí thùng chứa chất thải nguy hại phát sinh tại nhà chứa rác của dự án. Thực hiện đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo đúng thông tư số 36/2015/TT-BTNMT.
- + Thực hiện nạo vét hệ thống thu gom, thoát nước mưa định kỳ.
- + Chỉ sử dụng đất đá nạo vét san lấp mặt bằng ra khỏi dự án khi được phép của cơ quan có thẩm quyền và Chủ dự án thực hiện đầy đủ nghĩa vụ tài chính theo quy định.
- + Cam kết có văn bản thông báo về thời gian thi công nạo vét, phương tiện vận chuyển và địa điểm nạo vét, đổ thải cho các cơ quan chức năng (UBND thành phố Hạ Long) ghi nhật ký thi công nạo vét, đổ thải để kiểm tra, giám sát hoạt động nạo vét và vận chuyển đổ thải đảm bảo đúng nơi quy định và không ảnh hưởng đến môi trường khu vực xung quanh.
- + Chấp hành các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường và các quy định của pháp luật khác có liên quan.

3.3. Cam kết về đền bù và khắc phục sự cố môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án

Khi Dự án thi công hay đi vào vận hành, việc xảy ra các sự cố về an toàn lao động, an toàn giao thông, về cháy nổ, các sự cố về sạt lở, ngập úng, tràn dầu... đều có thể xảy ra, do đó, chủ Dự án cam kết sẽ tiến hành đền bù và có biện pháp khắc phục kịp thời các vấn đề trên.

- Thực hiện các biện pháp ứng phó sự cố môi trường khi có sự cố xảy ra.
- Chuẩn bị đầy đủ nước cứu hoả, bình chữa cháy.
- Xây dựng phương án phòng chống cháy nổ trình cơ quan công an phòng cháy chữa cháy thẩm định, cấp giấy phép.
- Kiểm tra an toàn hệ thống điện, nhất là những vị trí mạng điện có tiếp xúc với vật dễ cháy.
- Cam kết đảm bảo sự hoạt động liên tục và hiệu quả của bãi đổ thải đổ thải, không gây tác động xấu đến môi trường xung quanh.

CÁC TÀI LIỆU, DỮ LIỆU THAM KHẢO

I. Tài liệu tham khảo tiếng Việt

1. Báo cáo kinh tế kỹ thuật của Dự án;
2. Hồ sơ thiết kế cơ sở Dự án;
3. Niên giám thống kê tỉnh Quảng Ninh, Cục thống kê Quảng Ninh năm 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019;
4. Đánh giá tác động môi trường, PGS.TS Hoàng Xuân Cơ, NXB ĐHQG Hà Nội 2000;
5. GS.TSKH. Đặng Như Toàn, 1996. Giáo trình Kinh tế và Quản lý môi trường. Nhà xuất bản Giáo dục.
6. PGS.TS Hoàng Xuân Cơ, 2000. Đánh giá tác động môi trường. NXB ĐHQG Hà Nội.
7. Lê Đức Hải, 2006. Cẩm nang Quản lý môi trường. NXB Giáo dục.
8. GS.TS Lê Thạc Cán, 2000. Đánh giá tác động môi trường phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn. NXB ĐHQG Hà Nội.
9. Lê Thanh Hải, 2006. Quản lý môi trường các khu đô thị và công nghiệp. Sách giáo trình điện tử, ĐH Quốc gia TP.HCM.
10. Báo cáo Đánh giá tác động môi trường Dự án nạo vét kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh.
11. Kế hoạch BVMT Dự án nạo vét kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long.

II. Tài liệu tham khảo tiếng Anh:

1. Assessment of sources of air, water and land pollution, WHO, Geneva, 1993.

PHỤ LỤC

1. Giấy đăng ký kinh doanh.
2. Văn bản số 6426/UBND-XD2 ngày 15/9/2021 của UBND tỉnh Quảng Ninh V/v đổ chất nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.
3. Quyết định số 767/QĐ-BTNMT ngày 18 tháng 6 năm 2003 của Bộ Tài nguyên và Môi trường V/v phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.
4. Thông báo số 1086/UBND-MT ngày 12/3/2013 của UBND tỉnh Quảng Ninh V/v vị trí đổ chất thải nạo vét kênh làm mát của Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh.
5. Quyết định số 805/QĐ-UBND ngày 29/3/2013 của UBND tỉnh Về việc gia hạn thời gian giao đất cho Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh để làm bãi tập kết vật liệu và đổ thải tạm phục vụ dự án nạo vét kênh làm mát nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long.
6. Quyết định số 2557/QĐ-UBND ngày 24/9/2013 của UBND tỉnh Quảng Ninh Về việc chuyển hình thức sử dụng đất từ giao đất không thu tiền sử dụng đất sang thuê đất cho Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh để thực hiện dự án xây dựng Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long.
7. Quyết định số 366/QĐ-UBND ngày 02/2/2016 của UBND tỉnh Quảng Ninh Về việc thu hồi và cho Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh thuê 164.103,8m² đất theo hình thức thuê đất trả tiền hàng năm để làm kênh dẫn nước làm mát Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long.
8. Giấy xác nhận đăng ký Kế hoạch BVMT số 2963/GXN-TNMT ngày 28/5/2018.
9. Quyết định 4527/QĐ-UBND ngày 30/12/2016 của UBND Tỉnh Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án xử lý, nạo vét bồi lắng kênh tuần hoàn làm mát nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.
10. Văn bản 5833/TNMT-BHĐ ngày 27/08/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường về việc chấp thuận vị trí đổ chất nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh.
11. Biên bản nghiệm thu khối lượng nạo vét.
12. Quyết định phê duyệt Kế hoạch SXKD, ĐTXD, ĐTPPT năm 2021 của Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh.
13. Văn bản liên quan đến tham vấn cộng đồng.
14. Phiếu kết quả quan trắc và phân tích của dự án.
15. Sơ đồ, bản vẽ của dự án.

**GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN**

Mã số doanh nghiệp: 5700434869

Đăng ký lần đầu: ngày 16 tháng 12 năm 2002

Đăng ký thay đổi lần thứ: 10, ngày 31 tháng 08 năm 2020

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: CÔNG TY CỔ PHẦN NHIỆT ĐIỆN QUẢNG NINH

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: QUANG NINH THERMAL POWER JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: QNTPJSC

2. Địa chỉ trụ sở chính

Tổ 33, Khu 5, Phường Hà Khánh, Thành phố Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

Điện thoại: 02033 657539- 02032 240781

Fax: 02033 657540

Email: qntpjsc@hn.vnn.vn

Website:

3. Vốn điều lệ

Vốn điều lệ: 4.500.000.000.000 đồng.

Bằng chữ: Bốn nghìn năm trăm tỷ đồng

Mệnh giá cổ phần: 10.000 đồng

Tổng số cổ phần: 450.000.000

4. Người đại diện theo pháp luật của công ty

* Họ và tên: NGÔ SINH NGHĨA

Giới tính: Nam

Chức danh: Tổng giám đốc

Sinh ngày: 02/12/1978 Dân tộc: Kinh

Quốc tịch: Việt Nam

Loại giấy tờ chứng thực cá nhân: Thẻ căn cước công dân

Số giấy chứng thực cá nhân: 022078000653

Ngày cấp: 05/12/2018

Nơi cấp: Cục cảnh sát Quản lý hành chính về trật tự xã hội

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: 719/5, Tổ 70, Khu 5, Lán Bè, Phường Bạch Đằng, Thành phố Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

Chỗ ở hiện tại: 719/5, Tổ 70, Khu 5, Lán Bè, Phường Bạch Đằng, Thành phố Hạ Long, Tỉnh Quảng Ninh, Việt Nam

TRƯỞNG PHÒNG



Hà Văn Thiện

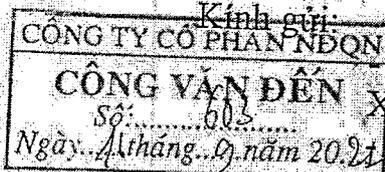
ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG NINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số ~~6726~~ 6726/UBND-XD2

V/v đồ chất nạo vét kênh dẫn
nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt
điện Quảng Ninh

Quảng Ninh, ngày 15 tháng 9 năm 2021



Các sở, ngành: Tài nguyên và Môi trường, Giao thông Vận tải,
Xây dựng, Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Công an tỉnh;
UBND thành phố Hạ Long;
- Công ty cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh.

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Văn bản số 5833/TNMT-BHĐ ngày 27/8/2021 về việc chấp thuận vị trí đồ chất nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh; Ủy ban nhân dân tỉnh có ý kiến chỉ đạo như sau:

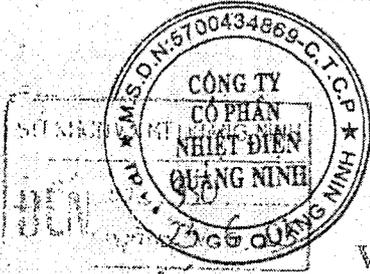
1. Chấp thuận chủ trương cho Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh đồ chất nạo vét từ hạng mục nạo vét kênh dẫn nước làm mát của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh vào bãi chứa tạm phía Bắc kênh dẫn nước làm mát của Nhà máy tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long; khối lượng chất nạo vét, cao trình đỉnh đê bao bãi đồ thực hiện đúng theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường và thiết kế tại bãi thải đã được UBND tỉnh phê duyệt tại Quyết định số 4527/QĐ-UBND ngày 30/12/2016 (cao độ đỉnh bãi chứa là +4m tính từ cốt +00 thiết kế). Thời gian thực hiện 100 ngày kể từ ngày hoàn thiện đầy đủ các thủ tục pháp lý theo quy định.
2. Không chấp thuận cho Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh đồ chất nạo vét vào Bãi thải xi để đảm bảo dung tích bãi chứa của Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh luôn lớn hơn tổng lượng phát thải trong 02 năm hoạt động sản xuất của Nhà máy theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 452/QĐ-TTg ngày 12/4/2017.
3. Hoạt động nạo vét chỉ được thực hiện khi Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh thực hiện đầy đủ nội dung Văn bản số 5833/TNMT-BHĐ ngày 27/8/2021 của Sở Tài nguyên và Môi trường, các thủ tục pháp lý theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường, đất đai, tài nguyên, môi trường biển và hải đảo, không được ảnh hưởng tới hành lang luồng đường thủy nội địa sông Diên Vọng, đảm bảo quy trình phòng chống dịch COVID-19 và các quy định hiện hành khác có liên quan.
4. Công ty Cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh có trách nhiệm lập lại phương án đồ chất nạo vét theo đúng báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt; báo cáo Sở Tài nguyên và Môi trường để chủ trì cùng UBND thành phố Hạ Long thẩm định, phê duyệt.

BẢN SAO

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 767 / QĐ - BTNMT

Hà Nội, ngày 18 tháng 6 năm 2003



P. Môi trường
Kang

QUYẾT ĐỊNH CỦA BỘ TRƯỞNG
BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Về việc: phê chuẩn Báo cáo đánh giá tác động môi trường
Dự án “Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh”

BỘ TRƯỞNG BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Căn cứ Điều 18 Luật Bảo vệ môi trường được Quốc hội Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 27 tháng 12 năm 1993;

Căn cứ Nghị định số 175/CP ngày 18 tháng 10 năm 1994 của Chính phủ về Hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 91/2002/NĐ-CP ngày 11 tháng 11 năm 2002 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Căn cứ Đơn xin thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh” ngày 25 tháng 10 năm 2002 của Tổng công ty Điện lực Việt Nam;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh” họp ngày 25 tháng 12 năm 2002,

QUYẾT ĐỊNH

Điều 1. Phê chuẩn nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án “Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh” đã được Hội đồng thẩm định thông qua ngày 25 tháng 12 năm 2002 và những nội dung đã được chỉnh sửa, bổ sung theo yêu cầu tại Tờ trình ngày 26 tháng 02 năm 2003 của Tổng công ty Điện lực Việt Nam.

Điều 2. Tổng công ty Điện lực Việt Nam có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung đã được nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường và những yêu cầu bắt buộc sau đây:

Điều 3. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và những yêu cầu bắt buộc nêu trên là cơ sở để Cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường kiểm tra, giám sát, thanh tra, kiểm soát việc thực hiện bảo vệ môi trường của Nhà máy.

Điều 4. Định kỳ 06 tháng kể từ khi Quyết định này có hiệu lực và ngay sau khi hoàn thành các hạng mục công trình, Tổng công ty Điện lực Việt Nam phải có báo cáo bằng văn bản gửi Cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường để theo dõi, kiểm tra và xác nhận Dự án đủ điều kiện đi vào hoạt động chính thức.

Điều 5. Vụ Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường phối hợp với các Cơ quan quản lý Nhà nước về bảo vệ môi trường ở Trung ương và tỉnh Quảng Ninh theo dõi, giám sát và kiểm tra việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường đã đề xuất trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường này; Xem xét và xác nhận Dự án đủ điều kiện được đi vào hoạt động chính thức.

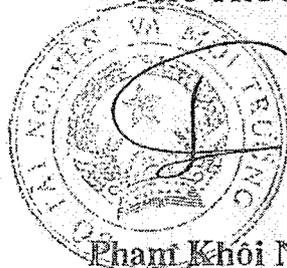
Điều 6. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký quyết định.

Nơi nhận :

- Tổng công ty Điện lực Việt Nam;
- Bộ Công nghiệp (để phối hợp theo dõi);
- UBND tỉnh Quảng Ninh (để chỉ đạo);
- Sở-KHCNMT Quảng Ninh (để phối hợp);
- Lưu VT, HS, Vụ TD.

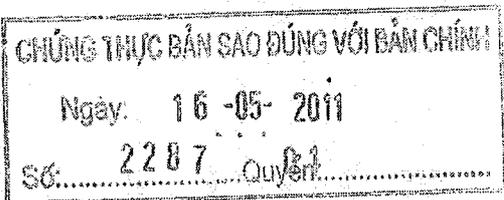
Handwritten initials/signature

K/T BỘ TRƯỞNG
BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
THỨ TRƯỞNG



Handwritten signature of Phan Khôi Nguyễn

Phan Khôi Nguyễn



UBND PHƯỜNG HỒNG HÀ
K/T CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Handwritten signature

Handwritten signature



ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG NINH

Số: 1086/UBND - MT
Về vị trí đổ chất thải nạo vét kênh
làm mát của Công ty Cổ phần
Nhiệt điện Quảng Ninh

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Quảng Ninh, ngày 12 tháng 3 năm 2013

Kính gửi:

- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh;

CÔNG TY CỔ PHẦN NHIỆT ĐIỆN
Số: 253
Ng. 13.5.2013

Sở Tài nguyên và Môi trường có Văn bản số 500/INMT-BVMT ngày 28/02/2013 "Về việc vị trí đổ chất thải nạo vét kênh làm mát của Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh"; Ủy ban nhân dân Tỉnh có ý kiến chỉ đạo như sau:

1/ Đồng ý với đề xuất của Sở Tài nguyên và Môi trường, cho phép Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh được đổ chất thải nạo vét kênh làm mát với khối lượng 30.000m³ vào vị trí đề xuất thuộc bãi tập kết thiết bị của Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.

2/ Trước khi tiến hành nạo vét và đổ chất thải nạo vét, yêu cầu Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh:

+ Hoàn thiện việc gia hạn thuê đất tại khu vực đổ chất nạo vét tại bãi tập kết thiết bị của Nhà máy.

+ Lập hồ sơ về môi trường trình cấp có thẩm quyền thẩm định, phê duyệt.

+ Không được đổ chất nạo vét vào vị trí số 2 là mặt bằng khu Trung tâm Thương mại dân cư xã Thống Nhất, huyện Hoành Bồ, tỉnh Quảng Ninh của Công ty TNHH Phúc An.

+ Xác định vị trí đổ khác để đổ 150.130m³ chất thải nạo vét còn lại đảm bảo quy định pháp lý liên quan.

Ủy ban nhân dân Tỉnh yêu cầu Sở Tài nguyên và Môi trường, Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh và các cơ quan liên quan căn cứ chỉ đạo trên thực hiện.

Nơi nhận:

- CT, các PCT UBND tỉnh (b/c);
 - Như kính gửi;
 - Các Sở: GTVT, XD;
 - UBND thành phố Hạ Long, huyện Hoành Bồ;
 - V0, V1, V2, MT;
 - Lưu: VT, MT.
- 19 bản, M-CV32

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Đặng Huy Hậu

Số: 805 /QĐ-UBND

Quảng Ninh, ngày 29 tháng 3 năm 2013

QUYẾT ĐỊNH

Về việc gia hạn thời gian giao đất cho Công ty cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh để làm bãi tập kết vật liệu và đổ thải tạm phục vụ dự án nạo vét kênh làm mát nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai năm 2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004 của Chính phủ "Về thi hành Luật Đất đai"; Nghị định số 69/2009/NĐ-CP ngày 13/8/2009 của Chính phủ "Quy định bổ sung về quy hoạch sử dụng đất, giá đất, thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ và tái định cư";

Căn cứ Quyết định số 2189/QĐ-UBND ngày 01/7/2005 của UBND tỉnh Quảng Ninh "V/v giao đất cho Công ty cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh để làm bãi tập kết thiết bị và hành lang thi công nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long";

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 110 /TTr-TNMT-KHTC ngày 19/3/2013,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Gia hạn thời gian giao 18.382,8 m² đất cho Công ty cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh để làm bãi tập kết vật liệu và đổ thải tạm phục vụ dự án nạo vét kênh làm mát nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long.

- Thời gian sử dụng đất: Đến hết tháng 3/2014.

- Ranh giới khu đất được xác định tại tờ bản đồ hiện trạng xin giao đất tỷ lệ 1/1000 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường kiểm tra, xác nhận và Ủy ban nhân dân Tỉnh phê duyệt ngày 18/7/2005.

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân thành phố Hạ Long có trách nhiệm:

1. Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm:

ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG NINH

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2557/QĐ-UBND

Quảng Ninh, ngày 24 tháng 9 năm 2013

QUYẾT ĐỊNH

Về việc chuyển hình thức sử dụng đất từ giao đất không thu tiền sử dụng đất sang thuê đất cho Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh để thực hiện dự án xây dựng Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long

CÔNG TY CỔ PHẦN NHIỆT ĐIỆN QUẢNG NINH
Số: 939 FAX ĐẾN
Ngày: 24 tháng 9 năm 2013

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đất đai năm 2003;

Căn cứ Nghị định số 181/2004/NĐ-CP ngày 29/10/2004 của Chính phủ "Về thi hành Luật Đất đai"; Nghị định số 69/2009/NĐ-CP ngày 13/8/2009 của Chính phủ "Quy định bổ sung về quy hoạch sử dụng đất, giá đất, thu hồi đất, bồi thường, hỗ trợ và tái định cư";

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 642/TTr-TNMT-KHTC ngày 17/9/2013,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. 1. Chuyển 2.701.539,4 m² đất từ hình thức giao đất không thu tiền sử dụng đất sang thuê đất cho Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh để đầu tư xây dựng Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long. Trong đó:

+ Khu vực nhà máy chính: 598.273,0 m²; Kênh dẫn nước làm mát: 284.975,3 m²; Ống dẫn nước làm mát: 211,9 m², Làm kè kênh làm mát và ống dẫn nước làm mát: 51.656,6 m² đã được giao đất tại Quyết định số 921/QĐ-UBND ngày 25/3/2004 của Ủy ban nhân dân Tỉnh).

+ Tuyên mương cắt nước ngoài hàng rào nhà máy chính: 46.816,9 m² (đã được giao tại Quyết định số 4649/QĐ-UB ngày 22/12/2004 của Ủy ban nhân dân Tỉnh).

+ Kênh dẫn nước làm mát tuần hoàn (bổ sung): 100.608,5 m² (theo văn bản số 1944/UBND ngày 08/6/2006 của UBND tỉnh và mặt bằng xin giao đất bổ sung khu vực kênh dẫn nước và trạm bơm tăng áp tuần hoàn đã được UBND tỉnh phê duyệt ngày 27/10/2006).

+ Khu vực bãi thải xỉ và hành lang an toàn bãi thải xỉ: 1.614.796,1 m² (đã được giao đất tại Quyết định số 4136/QĐ-UB ngày 15/11/2004 của Ủy ban nhân dân Tỉnh).

+ Mở rộng khuôn viên nhà máy (theo hiện trạng): 4.201,2 m² (đã được giao đất tại Quyết định số 4135/QĐ-UB ngày 15/11/2004 để xây dựng tuyến ống nước).

- Thời gian thuê đất: 40 năm kể từ ngày 15/3/2007 (theo Giấy chứng nhận đầu tư đã cấp nhà máy nhiệt điện 2, ngày 15/3/2007 của UBND tỉnh).

2. Giao công quản: 24.112,7 m², trong đó: 218,1 m² làm tuyến ống nước cắt qua đường 337; 23.894,6 m² làm tuyến đường ngoài hàng rào nhà máy chính.

3. Thu hồi: 330.433,5 m² của Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh, trong đó: 12.726,1 m² (đã được UBND tỉnh giao tại Quyết định số 4135/QĐ-UB ngày 15/11/2004) giao cho Trung tâm phát triển quỹ đất thành phố Hạ Long quản lý, lý do thu hồi (theo Khoản 8, Điều 38 Luật đất đai năm 2003); 317.707,4 m² đất giao tạm trong thời gian thi công (đã được UBND tỉnh giao đất tại Quyết định số 921/QĐ-UB ngày 25/3/2004) giao cho Trung tâm phát triển quỹ đất thành phố Hạ Long quản lý, lý do: đất tạm giao trong thời gian thi công đến nay đã hoàn thành hạng mục thi công kênh dẫn nước làm mát.

- Ranh giới thu hồi và cho thuê đất được xác định tại 06 Tờ bản đồ trích đo địa chính tỷ lệ 1/500, 1/1.000, 1/2.000 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường kiểm tra xác nhận ngày 17/9/2013.

Điều 2. Căn cứ vào Điều 1 của Quyết định này Sở Tài chính, Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân thành phố Hạ Long có trách nhiệm:

1. Sở Tài chính có trách nhiệm: Xác định đơn giá thuê đất theo quy định.

1. Sở Tài nguyên và Môi trường có trách nhiệm:

2.1. Ký hợp đồng thuê đất với Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh theo đơn giá thuê đất được Sở Tài chính phê duyệt;

2.2. Thông báo cho Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh nộp tiền phí và lệ phí theo qui định của pháp luật; gửi hợp đồng thuê đất đến Cục Thuế tỉnh Quảng Ninh để đơn đốc nộp tiền thuê đất theo quy định.

2.3. Chỉ đạo phòng Tài nguyên và Môi trường thành phố Hạ Long phối hợp với Ủy ban nhân dân phường Hà Khánh để tổ chức giao nhận đất tại thực địa;

2.4. Trao giấy chứng nhận quyền sử dụng đất cho Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh sau khi đã hoàn thành nghĩa vụ tài chính.

2.5. Chỉ đạo Văn phòng đăng ký quyền sử dụng đất trực thuộc thực hiện việc chỉnh lý hồ sơ địa chính.

3. Ủy ban nhân dân thành phố Hạ Long có trách nhiệm thực hiện quản lý Nhà nước về đất đai đối với dự án xây dựng Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại

phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long của Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh Ninh theo đúng quy định.

Điều 3. Quyết định có giá trị kể từ ngày ký, các quyết định giao (hoặc thuê đất) trước đây trái với quyết định này đều không còn hiệu lực thi hành.

Điều 4. Các ông, bà: Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân tỉnh, Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Hạ Long; Giám đốc các Sở: Tài nguyên và Môi trường, Tài chính; Cục trưởng Cục Thuế tỉnh; Giám đốc Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /s/

Nơi nhận:

- CT, Các PCT UBND tỉnh;
 - Như Điều 4 (thực hiện);
 - V0, V2, QH1, QLĐĐ1-2;
 - Lưu: VT, QLĐĐ1.
- 15 bản - QĐ222.

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Đỗ Thông

QUYẾT ĐỊNH

Về việc thu hồi và cho Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh thuê 164.103,8 m² đất theo hình thức thuê đất trả tiền hàng năm để làm kênh dẫn nước làm mát Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật tổ chức chính quyền địa phương năm 2015;

Căn cứ Luật Đất đai năm 2013; Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ "Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai"; Nghị định số 44/2014/NĐCP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ "Quy định về giá đất";

Căn cứ Thông tư số 30/2014/TT-BTNMT ngày 02 tháng 6 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định về hồ sơ giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất, thu hồi đất";

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 45/TT-TNMT-QHKHĐĐ ngày 18/01/2016,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Thu hồi 143.185,4 m² đất do Trung tâm phát triển quỹ đất thành phố Hạ Long quản lý (theo Quyết định số 2557/QĐ-UBND ngày 24/9/2013 của UBND tỉnh) và 20.918,4 m² đất chưa sử dụng do UBND phường Hà Khánh quản lý để giao cho Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh thuê 164.103,8 m² đất để làm kênh dẫn nước làm mát Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long.

- Hình thức thuê đất: Thuê đất trả tiền hàng năm.

- Thời gian cho thuê đất: 31 năm, hết hạn thời gian thuê đất ngày 15/3/2047 (bằng thời gian thuê đất của Quyết định số 2557/QĐ-UBND ngày 24/9/2013 của UBND tỉnh)

- Ranh giới thu hồi và cho thuê đất được xác định tại Bản trích lục và đo vẽ bổ sung xin thuê nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh - Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh hạng mục Kênh dẫn nước làm mát tỷ lệ 1/1000 đã được Sở Tài nguyên và Môi trường kiểm tra, xác nhận kèm theo Tờ trình số 45/TT-TNMT-QHKHĐĐ ngày 18/01/2016.

Số: 2963 /GXN-TNMT

Quảng Ninh, ngày 28 tháng 5 năm 2018

GIẤY XÁC NHẬN ĐĂNG KÝ KẾ HOẠCH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Sở Tài nguyên và Môi trường xác nhận Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh đã đăng ký kế hoạch bảo vệ môi trường của Dự án nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh trình tại Sở Tài nguyên và Môi trường vào ngày 24 tháng 5 năm 2018.

Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh có trách nhiệm thực hiện các nội dung sau:

1. Tự chịu trách nhiệm trước pháp luật về thông tin, các biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất trong bản kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký.
2. Tổ chức thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường theo kế hoạch bảo vệ môi trường đã đăng ký và các trách nhiệm khác theo quy định tại Điều 33 Luật Bảo vệ môi trường năm 2014.
3. Đảm bảo các chất thải và các vấn đề môi trường khác được quản lý, xử lý đạt yêu cầu theo quy định của pháp luật hiện hành

Kế hoạch bảo vệ môi trường của Dự án nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh kèm theo Giấy xác nhận đăng ký này được cấp cho Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh để thực hiện và được lưu tại cơ quan Nhà nước để kiểm tra, giám sát./.

Nơi nhận: *Mh*

- Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh (T/h);
- UBND thành phố Hạ Long (P/h quản lý);
- Lưu VP, BVMT.

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Phạm Văn Cường

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG NINH**

Số: 4527 /QĐ-UBND

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Quảng Ninh, ngày 30 tháng 12 năm 2016

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án xử lý, nạo vét bồi lắng kênh tuần hoàn làm mát Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH QUẢNG NINH

Người ký: Ủy
ban Nhân dân
tỉnh Quảng Ninh
Email:
vpubnd@quangn
inh.gov.vn
Cơ quan: Tỉnh
Quảng Ninh
Thời gian ký:
19.01.2017
11:12:28 +07:00



ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH QUẢNG NINH

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19/6/2015;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2014;

Căn cứ Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/5/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường;

Căn cứ Quyết định số 2999/2016/QĐ-UBND ngày 15/9/2016 về việc Quy định hướng dẫn quản lý dự án đầu tư bằng nguồn vốn ngoài ngân sách nhà nước và dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP) trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh;

Căn cứ Quyết định số 767/QĐ-BTNMT ngày 18/6/2003 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án xử lý, nạo vét bồi lắng kênh tuần hoàn làm mát Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh của Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh họp ngày 10/11/2016 tại Sở Tài nguyên và Môi trường;

Xét nội dung Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án xử lý, nạo vét bồi lắng kênh tuần hoàn làm mát Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh đã được chỉnh sửa, hoàn chỉnh gửi kèm Văn bản giải trình số 1509/NĐQN-KHVT ngày 30/11/2016 của Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh;

Xét đề nghị của Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 1010/TTr-TNMT ngày 07/12/2016,

QUYẾT ĐỊNH:

liệu nạo vét đảm bảo đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường hiện hành và các quy định pháp luật khác có liên quan trước khi xả thải ra môi trường không gây ảnh hưởng xấu đến đối tượng tự nhiên (chất lượng nước vịnh Cửa Lục), kinh tế - xã hội xung quanh (khu cảng Làng Khánh, cầu Bang, khu đô thị phía Bắc kênh làm mát và các công trình lân cận, khu nuôi trồng thủy sản trên vịnh Cửa Lục,...).

2.3. Có văn bản thông báo về thời gian thi công nạo vét, phương tiện vận chuyển, địa điểm nạo vét, đổ thải cho các cơ quan chức năng liên quan (Sở Tài nguyên và Môi trường, UBND thành phố Hạ Long), ghi nhật ký thi công nạo vét, đổ thải để kiểm tra, giám sát hoạt động nạo vét, vận chuyển và đổ vật liệu nạo vét; vận chuyển và đổ vật liệu nạo vét đảm bảo đổ thải đúng nơi quy định và không ảnh hưởng đến môi trường khu vực xung quanh.

2.4. Thực hiện các giải pháp thi công và bảo vệ môi trường tại khu vực nạo vét và đổ thải vật liệu nạo vét đảm bảo không ảnh hưởng đến hoạt động giao thông thủy, hoạt động nuôi trồng và đánh bắt thủy sản trong khu vực, đặc biệt hạn chế gia tăng độ đục, chất rắn lơ lửng trên tuyến kênh tuần hoàn làm mát Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh. Đối với khu vực bãi chứa vật liệu nạo vét phải hoàn thành các công trình bảo vệ môi trường (bờ bao, cửa tràn, hồ tiêu năng, hồ lắng và mương thoát nước...) trước khi tiến hành thi công nạo vét, đổ thải.

2.5. Không thực hiện thi công nạo vét trong điều kiện thời tiết mưa bão; Thực hiện các giải pháp kỹ thuật phòng chống sự cố trong quá trình thực hiện Dự án đảm bảo an toàn cho người và thiết bị, các công trình của đơn vị và không ảnh hưởng xấu đến môi trường xung quanh. Nghiêm túc thực hiện đền bù khắc phục hậu quả và bồi thường thiệt hại do sự cố gây ra.

2.6. Thực hiện tốt các giải pháp bảo vệ môi trường đảm bảo chất lượng nước tại khu vực nạo vét, đổ thải đạt QCVN 08 – MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt; Thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp tương ứng đạt QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt và QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.

2.7. Quản lý, thu gom và xử lý chất thải rắn thông thường, chất thải nguy hại (lưu ý nước la canh) trong suốt quá trình nạo vét đảm bảo theo đúng Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu; Thông tư số 36/2015/TT-BTNMT ngày 30/6/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Quy định về quản lý chất thải nguy hại.

2.8. Thực hiện các giải pháp giảm thiểu bụi và khí thải đảm bảo môi trường lao động và môi trường xung quanh đạt QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường không khí xung quanh, QCVN 26/2016/BYT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về vi khí hậu – Giá trị cho phép vi khí hậu tại nơi làm việc.

2.9. Thực hiện các biện pháp giảm tiếng ồn và độ rung trong quá trình thi công nạo vét và đổ thải đảm bảo đạt QCVN 24:2016/BYT Quy chuẩn kỹ

Điều 3. Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án là căn cứ để cấp có thẩm quyền xem xét, quyết định các bước tiếp theo của dự án theo quy định tại Khoản 2 Điều 25 Luật Bảo vệ môi trường 2014 và không đồng nghĩa với việc cho phép triển khai Dự án.

Điều 4. Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện việc kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt tại Quyết định này; Sở Tài nguyên và Môi trường chịu trách nhiệm trước Chủ tịch UBND Tỉnh về tính hợp lý, hợp pháp và các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được duyệt.

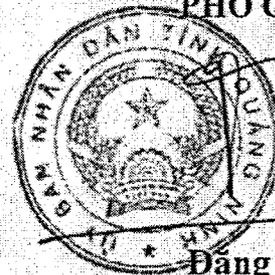
- Chủ tịch UBND thành phố Hạ Long thực hiện chức năng, nhiệm vụ theo Điều 61 - Quyết định số 2999/2016/QĐ-UBND ngày 15/9/2016 của UBND Tỉnh về việc Quy định hướng dẫn quản lý dự án đầu tư bằng nguồn vốn ngoài ngân sách Nhà nước và dự án đầu tư theo hình thức đối tác công tư (PPP) trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh.

Điều 5. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký. Các Ông (bà): Chánh Văn phòng Ủy ban nhân dân Tỉnh; Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường; Chủ tịch Ủy ban nhân dân thành phố Hạ Long; Giám đốc Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh và các cơ quan liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- CT, các PCT UBND tỉnh (b/c);
 - Như Điều 5;
 - Các Sở, ngành: XD, Công an Tỉnh;
 - V0, V1, V2, V3, V5, MT, CN;
 - Lưu: VT, CN;
- 81.MT - 10 bản, M-QĐ 138

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



[Handwritten signature]
Đặng Huy Hậu

**UBND TỈNH QUẢNG NINH
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 5833 /TNMT-BHD

Quảng Ninh, ngày 27 tháng 8 năm 2021

V/v chấp thuận vị trí đồ chất nạo vét
kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy
nhiệt điện Quảng Ninh

Kính gửi: UBND tỉnh Quảng Ninh.

Sở Tài nguyên và Môi trường nhận được văn bản số 1011/NĐQN-PAT ngày 03/8/2021 của Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh (sau đây viết tắt là Công ty) về việc xin chấp thuận vị trí đồ chất nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.

Căn cứ chức năng nhiệm vụ được giao, ngày 20/8/2021, Sở Tài nguyên và Môi trường đã chủ trì, phối hợp với các Sở, ngành, địa phương liên quan kiểm tra thực địa, xem xét đề nghị của Công ty (có biên bản làm việc kèm theo).

Trên cơ sở kết quả làm việc ngày 20/8/2021 và nội dung Phương án thi công nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh đã được chỉnh sửa bổ sung theo biên bản làm việc, Sở Tài nguyên và Môi trường báo cáo, đề xuất UBND tỉnh như sau:

1. Hồ sơ pháp lý và các văn bản, tài liệu có liên quan.

Quyết định số 366/QĐ-UBND ngày 02/02/2016 của UBND tỉnh về việc thu hồi và cho Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh thuê 164.103,8m² đất theo hình thức thuê đất trả tiền hàng năm để làm kênh dẫn nước làm mát Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long.

Hồ sơ đăng ký đồ chất nạo vét từ kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh vào khu đất thuộc bờ Bắc của kênh dẫn nước tuần hoàn (Bãi chứa tạm) của Công ty cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh đã chỉnh sửa bổ sung theo Biên bản họp ngày 20/8/2021.

2. Nội dung Phương án thi công nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh:

- Sự cần thiết: Kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh có chiều dài là 1.753m, chiều rộng là 70m. Trong thời gian từ năm 2013 đến năm 2018, Công ty đều phải định kỳ tổ chức nạo vét kênh hàng năm, chất nạo vét được tập kết tại phía Bắc kênh. Từ năm 2020 đến nay, việc nạo vét chưa được tiến hành do khó khăn về vị trí tập kết chất nạo vét. Vì vậy, để đảm

*** Đối với khu vực bãi thải xỉ.**

Theo báo cáo của Công ty, Tổng dung tích bãi thải xỉ có thể chứa khoảng 6,95 triệu m³, hiện còn có khả năng tiếp nhận khoảng 2,84 triệu m³ xỉ thải. Khối lượng phát sinh xỉ thải của Công ty khoảng 1,0 triệu m³/năm. Tại thời điểm kiểm tra Bãi thải xỉ của Công ty vẫn đang được đổ thải tro, xỉ. Có 02 đơn vị đang tiến hành xúc bốc tro, xỉ từ bãi thải xỉ lên khu vực tập kết để đưa đi tiêu thụ.

4. Đề xuất và kiến nghị

Căn cứ Thông báo kết luận số 86/TB-UBND ngày 30/6/2021 của đồng chí Chủ tịch UBND tỉnh tại cuộc họp Đánh giá việc thực hiện sản xuất điện 6 tháng đầu năm 2021 so với kế hoạch của tỉnh, của bộ Công thương; tình hình cấp than phục vụ sản xuất; việc giải quyết tro, xỉ của nhà máy theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ; kế hoạch 6 tháng cuối năm; những khó khăn; kiến nghị, đề xuất với Tỉnh, Bộ, Chính phủ; trong đó, giao Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì cùng sở Xây dựng và các địa phương liên quan nghiên cứu vị trí đổ bùn thải, tro, xỉ cho Công ty cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh trong ngắn hạn và dài hạn, tính toán việc xử lý tuần hoàn.

Căn cứ Quyết định số 452/QĐ-TTg ngày 12/4/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án xử lý, sử dụng tro, xỉ, thạch cao của các nhà máy nhiệt điện, nhà máy hoá chất, phân bón làm nguyên liệu sản xuất vật liệu xây dựng và trong các công trình xây dựng; trong đó, đảm bảo yêu cầu đến năm 2020 lượng tồn trữ tại bãi chứa của từng nhà máy nhiệt điện nhỏ hơn tổng lượng phát thải của 02 năm sản xuất.

Trên cơ sở kết quả kiểm tra thực địa và biên bản làm việc ngày 20/8/2021, Sở Tài nguyên Môi trường tổng hợp, thay mặt liên ngành báo cáo, đề nghị UBND tỉnh như sau:

(1) Không chấp thuận cho Công ty đổ chất nạo vét vào Bãi thải xỉ để đảm bảo dung tích bãi chứa của nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh luôn đảm bảo lớn hơn tổng lượng phát thải của 02 năm sản xuất của nhà máy, theo chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 452/QĐ-TTg ngày 12/4/2017 nêu trên.

(2) Trước mắt, đề nghị UBND Tỉnh chấp thuận cho Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh đổ chất nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn vào bãi chứa tạm phía Bắc kênh dẫn nước làm mát Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh của Công ty, như sau: Tổng khối lượng đổ chất nạo vét khoảng 157.000 m³, thời gian thực hiện là 97 ngày, bắt đầu kể từ ngày hoàn thiện đầy đủ các thủ tục pháp lý theo quy định.

BIÊN BẢN SỐ/20...
NGHIỆM THU KHỐI LƯỢNG QUYẾT TOÁN

Gói thầu: Cải tạo, nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.
Khu vực thi công: Kênh dẫn nước tuần hoàn Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh.
Địa điểm: Phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh
Thời gian nghiệm thu:
Bắt đầu: 13/5 Ngày 16 tháng 5 năm 2014
Kết thúc: 16/5 Ngày 16 tháng 5 năm 2014

I./Thành phần tham gia nghiệm thu:

-Đại diện chủ đầu tư: Công ty cổ phần nhiệt điện Quảng Ninh

+ Ông: Nguyễn Văn Tạo Chức vụ: Phó tổng giám đốc

+ Ông: Đoàn Ngọc Nao Chức vụ: Trưởng phòng KTSX

+ Ông: Đào Hữu Đức Chức vụ: Cán bộ kỹ thuật

- Đại diện Tư vấn giám sát: Trung tâm TVPTCN Xây dựng Hàng hải

+ Ông: Phạm Văn Trung Chức vụ: Tư vấn giám sát trưởng

+ Ông: Đỗ Văn Khánh Chức vụ: Cán bộ giám sát

- Đại diện Liên danh Công ty cổ phần công trình vận tải và Công ty cổ phần xây dựng Đại Dương.

+ Ông: Nguyễn Triều Đại Chức vụ: Đại diện Liên danh

+ Ông: Đào Công Thành Chức vụ: Cán bộ kỹ thuật

II/. Căn cứ để nghiệm thu:

1. Phiếu yêu cầu nghiệm thu.

2. Hồ sơ thiết kế thi công, hồ sơ tính toán khối lượng phát sinh, biện pháp tổ chức thi công được phê duyệt và các tài liệu khác có liên quan.

3. Bình đồ đo đạc bản giao mặt bằng công trình, bình đồ đo đạc phục vụ nghiệm thu hoàn thành khu vực tuyến kênh dẫn nước tuần hoàn, hồ sơ tính toán khối lượng nạo vét và mặt cắt tính toán kèm theo.

4. Tiêu chuẩn xây dựng được áp dụng:

- Quy trình thi công và nghiệm thu nạo vét bồi đất bằng phương pháp cơ giới _ Quy trình 924.

5. Nhật ký thi công của Nhà thầu xây lắp.

6. Biên bản nghiệm thu nội bộ công việc xây dựng của Nhà thầu thi công xây dựng.

BẢNG TỔNG HỢP KHỐI LƯỢNG NẠO VẾT
CÔNG TRÌNH: CẢI TẠO, NẠO VẾT KÊNH DẪN NƯỚC TUẦN HOÀN NHÀ
MÁY NHIỆT ĐIỆN QUẢNG NINH

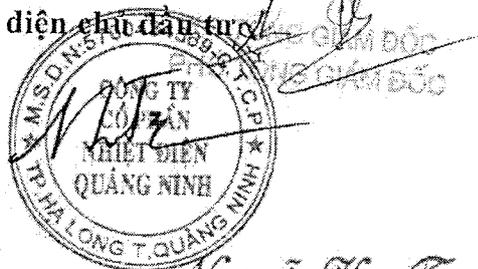
Mặt cắt	Dtnv(m ²)	Dtnvtb(m ²)	L(m)	Vo(m ³)
Khối lượng nạo vét từ MC00 đến MC 61+3.178 cự ly phun đất nạo vét 1.300m				
0	123.43	119.00	14.7	1,749.23
1	114.56	122.52	13.5	1,654.02
2	130.48	120.24	17.3	2,080.07
3	109.99	104.76	11.7	1,225.63
4	99.52	98.49	16	1,575.76
5	97.45	98.51	16.7	1,645.12
6	99.57	99.11	19.1	1,892.91
7	98.64	99.14	21.9	2,171.06
8	99.63	97.67	20	1,953.40
9	95.71	88.08	20	1,761.60
10	80.45	78.31	20	1,566.20
11	76.17	85.14	20	1,702.80
12	94.11	94.55	20	1,891.00
13	94.99	108.71	20	2,174.20
14	122.43	118.69	20	2,373.80
15	114.95	122.98	20	2,459.50
16	131.00	149.73	20	2,994.60
17	168.46	161.01	20	3,220.10
18	153.55	148.04	20	2,960.80
19	142.53			

42	161.53			
		159.20	20	3,184.00
43	156.87			
		153.14	20	3,062.80
44	149.41			
		149.66	20	2,993.10
45	149.90			
		149.83	20	2,996.60
46	149.76			
		148.40	20	2,967.90
47	147.03			
		145.81	20	2,916.20
48	144.59			
		140.88	20	2,817.60
49	137.17			
		132.48	20	2,649.60
50	127.79			
		124.31	20	2,486.20
51	120.83			
		120.49	20	2,409.70
52	120.14			
		120.73	20	2,414.60
53	121.32			
		118.54	20	2,370.70
54	115.75			
		117.85	20	2,356.90
55	119.94			
		118.45	20	2,369.00
56	116.96			
		115.84	20	2,316.70
57	114.71			
		111.80	20	2,235.90
58	108.88			
		104.14	20	2,082.80
59	99.40			
		100.62	20	2,012.40
60	101.84			
		102.03	20	2,040.50
61	102.21			
		102.21	3.178	324.82
61+3.178	102.21			
Tổng I				167,198.20
Khôi lượng nạo vét từ MC61+3.178 đến MC88 cự ly phun đất nạo vét 550m				
61+3.178	102.21			
		101.54	16.822	1,708.02

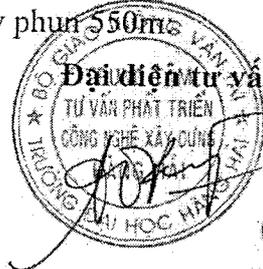
85	37.28	37.54	20	750.80
86	37.95	37.62	20	752.30
87	40.93	39.44	20	788.80
88	42.39	41.66	20	833.20
Tổng 2				39,193.30
Tổng cộng				206,391.50

- + Tổng khối lượng thực tế đã thi công: 206,391.50
- Trong đó:
- + Khối lượng nạo vét kênh bằng tàu hút phun, cự ly phun 1300m: 167,198.20
- + Khối lượng nạo vét kênh bằng tàu hút phun, cự ly phun 550m: 39,193.30

Đại diện chủ đầu tư:



Đại diện tư vấn thiết kế: Nguyễn Văn Tạo



Đại diện tư vấn giám sát

PHÓ GIÁM ĐỐC
TS. Phạm Văn Cường

Đại diện nhà thầu thi công



GIÁM ĐỐC
Lương Trung Kiên



GIÁM ĐỐC
Nguyễn Triều Đại

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

Quảng Ninh, ngày 14 tháng 6 năm 2018

BIÊN BẢN
NGHIỆM THU KHỐI LƯỢNG HOÀN THÀNH

Số: 01/NTKL/NVKTH-BT

Gói thầu: Thi công, nạo vét bồi lắng kênh nước tuần hoàn làm mát
Địa điểm xây dựng: Hà Khẩu – Hạ Long – Quảng Ninh

1. Đối tượng nghiệm thu:

- Thi công nạo vét bồi lắng kênh nước tuần hoàn làm mát.

2. Thành phần tham gia nghiệm thu:

a. Đại diện chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh.

- Ông: Vũ Thanh Hải Chức vụ: PTGD Công ty
- Ông: Lê Việt Cường Chức vụ: Trưởng phòng KTSX
- Ông: Nguyễn Công Kiên Chức vụ: Quân đốc PX Lò máy
- Ông: Đào Hữu Đức Chức vụ: Chuyên viên Phòng KTSX
- Ông: Hoàng Văn Ninh Chức vụ: KTV phân xưởng Lò máy

b. Đại diện Tư vấn giám sát: Công ty Cổ phần Tư vấn Phát triển Xây dựng Việt Nam.

- Ông: Lưu Việt Quân Chức vụ: Phó Giám đốc
- Ông: Nguyễn Đình Kiên Chức vụ: Giám sát trưởng
- Ông: Lê Thanh Bình Chức vụ: Giám sát hiện trường

c. Nhà thầu thi công: Công ty TNHH Phúc Nam

- Ông: Phạm Việt Cường Chức vụ: Phó giám đốc
- Ông: Ông Khắc Quý Chức vụ: Chỉ huy trưởng
- Ông: Trần Quang Phòng Chức vụ: CBKT hiện trường

3. Thời gian tiến hành nghiệm thu:

- Bắt đầu: 14 giờ 00, ngày 14 tháng 6 năm 2018
- Kết thúc: 16 giờ 30, ngày 14 tháng 6 năm 2018

Tại: Hiện trường thi công công trình.

4. Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:

a. Tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

- Hợp Hạng đồng thi công số 67/2018/HĐ-XD ngày 15 tháng 05 năm 2018.
- Phiếu yêu cầu nghiệm thu số: 01/PN-PYC/NVKTH-BT.
- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng được áp dụng.
- Nhật ký thi công.
- Bình đồ, mặt cắt ngang được lập trên cơ sở số liệu đo đạc ngày 12 tháng 6 năm 2018.

b. Khối lượng công việc xây dựng:



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

Quảng Ninh, ngày 18 tháng 07 năm 2019

BIÊN BẢN

NGHIỆM THU KHỐI LƯỢNG HOÀN THÀNH

Gói thầu: Nạo vét, xử lý bồi lắng Kênh dẫn nước tuần hoàn năm 2019.

Địa điểm xây dựng: Hà Khánh – Hạ Long – Quảng Ninh

1. Đối tượng nghiệm thu:

Thi công nạo vét, xử lý bồi lắng Kênh dẫn nước tuần hoàn năm 2019.

2. Thành phần tham gia nghiệm thu:

a. Đại diện chủ đầu tư: Công ty Cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh

- Ông: Lê Việt Cường Chức vụ: Phó tổng giám đốc
- Ông: Nguyễn An Đông Chức vụ: Phó phòng KT
- Ông: Đào Hữu Đức Chức vụ: CV phòng KT

b. Đơn vị tư vấn giám sát: Công ty CP Tư vấn phát triển xây dựng Việt Nam

- Ông: Lưu Việt Quân Chức vụ: Phó giám đốc
- Ông: Nguyễn Trí Thức Chức vụ: Giám sát trưởng
- Ông: Nguyễn Văn Ninh Chức vụ: Giám sát viên

c. Đại diện nhà thầu thi công: Công ty cổ phần Đức Khánh

- Ông: Đào Văn Thiện Chức vụ: Giám đốc
- Ông: Bùi Duy Hạnh Chức vụ: Chỉ huy trưởng

3. Thời gian tiến hành nghiệm thu:

- Bắt đầu: 15 giờ 00 phút, ngày 18 tháng 7 năm 2019
- Kết thúc: 16 giờ 00 phút, ngày 18 tháng 7 năm 2019

Tại: Hiện trường thi công công trình.

4. Đánh giá công việc xây dựng đã thực hiện:

a. Tài liệu làm căn cứ nghiệm thu:

- Hợp đồng xây dựng số 100/2019/HĐ-XD ngày 14/5/2019.
- Phiếu yêu cầu nghiệm thu: 01/PN-PYC/NVKTH.
- Quy chuẩn, tiêu chuẩn xây dựng được áp dụng.
- Nghiệm thu công việc xây dựng.
- Nhật ký thi công.
- Bình đồ, các mặt cắt ngang được lập trên cơ sở số liệu đo đạc ngày 15 tháng 7 năm 2019.



QUYẾT ĐỊNH
Về việc phê duyệt các kế hoạch
(SXKD, ĐTXD, ĐTPT) năm 2021 của Công ty

HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ CÔNG TY CỔ PHẦN NHIỆT ĐIỆN QUẢNG NINH

Căn cứ Điều lệ tổ chức và hoạt động của Công ty cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh (Công ty);

Căn cứ Nghị quyết số 33/NQ-NDQN ngày 06/5/2021 của Đại hội đồng cổ đông thường niên năm 2021 Công ty.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt các kế hoạch năm 2021 của Công ty với các nội dung chính như sau:

1. Kế hoạch sản xuất kinh doanh (SXKD) năm 2021:

- Sản lượng điện sản xuất: 7,172 tỷ kWh;
- Sản lượng điện bán: 6,490 tỷ kWh;
- Tổng doanh thu: 8.322,7 tỷ đồng;
- Tổng chi phí: 7.987,9 tỷ đồng;
- Tổng lợi nhuận trước thuế TNDN: 334,8 tỷ đồng;
- Tổng lợi nhuận sau thuế TNDN: 318,0 tỷ đồng.

(Chi tiết tại Phụ lục 1 đính kèm theo).

2. Kế hoạch đầu tư xây dựng (ĐTXD) năm 2021:

- Tổng giá trị đầu tư (nguồn vốn huy động) năm 2021 của Công ty là 128,92 tỷ đồng, là giá trị giải ngân còn lại cho Dự án NMNĐ Quảng Ninh 2;
- Đối với Dự án nâng cấp và cải tạo hệ thống xử lý khí thải của Nhà máy: Công ty tiến hành rà soát lại Dự án trên cơ sở quy định của Thông tư số 57/2020/TT-BCT ngày 31/12/2020 của Bộ Công Thương, hợp đồng mua bán điện và các quy định liên quan khác để báo cáo các cấp có thẩm quyền thông qua chủ trương tiếp tục triển khai dự án.

(Chi tiết tại Phụ lục 2 đính kèm theo).



TỔNG HỢP KẾ HOẠCH SẢN XUẤT KINH DOANH

TT	Chi tiết	Đơn vị	Năm 2020		Kế hoạch năm 2021	Ghi chú
			Kế hoạch	Thực hiện		
I	2	3	4	5	6	7
A	KẾ HOẠCH SẢN XUẤT KINH DOANH ĐIỆN					
I	SẢN XUẤT ĐIỆN					
1	Sản lượng đầu cực	Triệu kWh	7,872.98	6,386.57	7,172.34	
2	Sản lượng bán	Triệu kWh	7,123.95	5,821.25	6,489.97	Bảng 4
3	Sản lượng Qc	Triệu kWh	6,048.93	5,202.84	5,186.46	
II	DOANH THU					
1	Doanh thu bán điện	Triệu đồng	9,774,311.59	9,170,897.05	8,307,458.63	1+2
2	Khoản thu CLTG (năm 2015, năm 2018)	Triệu đồng	9,774,311.59	8,602,247.91	8,305,859.41	Bảng 6
3	Bồi thường bảo hiểm năm 2020	Triệu đồng		568,649.14		
III	CHI PHÍ					
III.1	Chi phí biến đổi:					
1	Nhiên liệu than (tiêu hao + khởi động)	Triệu đồng	9,435,389.00	7,761,929.28	7,979,382.68	III.1+III.2+III.3
2	Vật liệu phụ, nhiên liệu khởi động:	Triệu đồng	6,650,806.80	5,770,239.81	6,046,285.16	1+2+3
2.1	Đá vôi	Triệu đồng	6,343,334.29	5,498,655.33	5,626,334.92	Bảng 7
a	+ Chi phí theo định mức	Triệu đồng	205,622.57	158,365.75	230,326.84	
b	+ Phần đầu tiết giảm chi phí	Triệu đồng	13,452.66	89.02	10,893.74	a-b
2.2	Nước công nghiệp	Triệu đồng			13,617.18	Bảng 8
2.3	Bi máy nghiên	Triệu đồng			2,723.44	a*20%
2.3.1	Bi nghiên than	Triệu đồng	3,117.00	1,743.40	3,117.00	Bảng 8
a	+ Chi phí theo định mức	Triệu đồng	33,986.22		28,822.30	
b	+ Phần đầu tiết giảm chi phí	Triệu đồng	17,692.54		15,627.95	a-b
2.3.2	Bi nghiên đá vôi	Triệu đồng		26,445.81	17,364.39	Bảng 8
a	+ Chi phí theo định mức	Triệu đồng			1,736.44	a*10%
b	+ Phần đầu tiết giảm chi phí	Triệu đồng	16,293.68		13,194.35	a-b
2.4	Hoá chất	Triệu đồng			16,492.94	Bảng 8
a	+ Chi phí theo định mức	Triệu đồng			3,298.59	a*20%
b	+ Phần đầu tiết giảm chi phí	Triệu đồng	5,594.58	2,479.44	4,578.63	a-b
2.5	Dầu mỡ bôi trơn	Triệu đồng			5,087.36	Bảng 8
2.6	Dầu FO	Triệu đồng	5,313.09	6,130.17	508.74	a*10%
a	+ Chi phí đầu FO cho tiêu hao, khởi động theo PAGD	Triệu đồng	102,127.78		9,477.63	Bảng 8
b	+ Phần đầu giảm suất tiêu hao từ 2,3g/kWh xuống 1,8g/kWh	Triệu đồng	130,496.61	80,014.76	131,230.29	a-b
		Triệu đồng	28,368.83		167,683.14	Bảng 8
					36,452.86	

TT	Chi tiết	Đơn vị	Năm 2020		Kế hoạch năm 2021	Ghi chú
			Kế hoạch	Thực hiện		
1	2	3	4	5	6	7
2.7	Điện mua ngoài (nhận về khi ngừng + khởi động) + Chi phí theo PAGE	Triệu đồng			41,866.63	a-b
a		Triệu đồng	41,866.63	41,463.16	54,601.71	Bảng 8
b		Triệu đồng			12,735.08	
2.8	Dầu DO khởi động:	Triệu đồng			340.61	a-b
a		Triệu đồng	164.60		5,358.99	Bảng 8
b		Triệu đồng	4,316.30		5,018.37	
3	Chi phí sửa chữa thường xuyên:	Triệu đồng			189,623.40	
3.1	Chi phí sửa chữa thường xuyên:	Triệu đồng	101,849.94	113,218.72		
3.2	Thuế sửa chữa thường xuyên	Triệu đồng	23,666.67	22,705.93		
3.3	Sửa chữa thường xuyên 01 bơm tuần nước lò	Triệu đồng	9,131.93			
a	Vật tư cho sửa chữa thường xuyên	Triệu đồng				
b	+ Dự toán	Triệu đồng	69,051.35	90,512.80		a-b
	+ Phần đầu tiết giảm chi phí	Triệu đồng			184,396.37	Bảng 9
III.2	Chi phí cố định:	Triệu đồng			18,439.64	a*10%
I	Chi phí vận hành bảo dưỡng (O&M):	Triệu đồng	2,745,262.44	1,991,689.47	1,886,677.20	1+2+3
1.1	Chi phí nhân công	Triệu đồng	527,997.24	533,622.95	641,886.78	
1.2	Chi phí nhân công thuê khoán, tự hạch toán	Triệu đồng	225,106.39	232,343.45	239,236.39	Bảng 10.1
1.3	Chi phí dịch vụ mua ngoài	Triệu đồng	7,874.94	6,765.48	7,874.94	Bảng 10.2
a	+ Dự toán	Triệu đồng	30,334.58	18,822.27	27,679.32	a-b
b	+ Phần đầu tiết giảm chi phí	Triệu đồng			30,754.80	Bảng 11
1.4	Chi phí bằng tiền (bao cả gồm trích lập dự phòng)	Triệu đồng			3,075.48	a*10%
a	+ Dự toán	Triệu đồng	57,592.44	129,745.35	60,695.21	a-b
b	+ Phần đầu tiết giảm chi phí	Triệu đồng			67,439.13	Bảng 12
1.5	Chi phí sửa chữa lớn	Triệu đồng			6,743.91	a*10%
a	+ Dự toán	Triệu đồng	194,600.13	144,572.71	278,400.93	a-b-c
b	+ Tiết giảm chi phí dự phòng	Triệu đồng			324,921.43	Bảng 13
c	+ Phần đầu tiết giảm chi phí	Triệu đồng			15,587.07	
1.6	Chi phí bảo trì hạng mục công trình xây dựng	Triệu đồng			30,933.44	(a-b)*10%
a	+ Dự toán	Triệu đồng	11,488.76	1,373.70	27,000.00	a-b
b	+ Phần đầu tiết giảm chi phí	Triệu đồng			30,000.00	Bảng 14
1.7	Dự phòng cho các khoản mục chi phí	Triệu đồng	1,000		3,000.00	a*10%
2	Khấu hao tài sản cố định	Triệu đồng	1,891,115.10	1,149,614.01	1,026,056.66	2.1-2.2
3	Lãi vay vốn lưu động, lãi vay dài hạn	Triệu đồng	326,150.10	308,452.51	218,733.76	
3.1	Lãi vay vốn lưu động	Triệu đồng	4,300.00		4,300.00	

TT	Chi tiết	Đơn vị	Năm 2020		Kế hoạch năm 2021	Chí chú
			Kế hoạch	Thực hiện		
	2	3	4	5	6	7
3.2	Chi phí lãi vay dài hạn	Triệu đồng	321,850.10		214,433.76	
a	Khoản vay trong nước	Triệu đồng	108,973.56		93,693.90	Bảng 16
b	Chi phí lãi vay theo tỷ giá hợp đồng mua bán điện (Q1: 17.145VND/USD; Q2: 20.037VND/USD)	Triệu đồng	177,615.69	308,452.51	103,548.23	
c	Chênh lệch tỷ giá của lãi vay so với tỷ giá năm kế hoạch (Tỷ giá kế hoạch năm 2021: 23.300VND/USD)	Triệu đồng	35,260.85		17,191.63	
III.3	Các nội dung chi phí thực hiện năm trước có tiền độ kéo dài sang năm kế hoạch	Triệu đồng	39,319.76		46,420.31	Bảng 21
IV	LỢI NHUẬN SẢN XUẤT ĐIỆN	Triệu đồng	338,922.59	1,408,967.77	328,075.95	II-III
B	(đã bao gồm khoản chênh lệch tỷ giá của lãi vay)					
I	DOANH THU	Triệu đồng	22,885.46	125,365.66		
1	Thu có tức Công ty góp phần đầu tư tại NPS	Triệu đồng				
2	Lãi tiền gửi	Triệu đồng	22,885.46	44,060.67		
3	Lãi chênh lệch tỷ giá trong kỳ:	Triệu đồng		81,304.99		
3.1	Chênh lệch tỷ giá đánh giá lại	Triệu đồng		78,764.58		
3.2	Chênh lệch tỷ giá thực hiện	Triệu đồng		2,540.41		
II	CHI PHÍ	Triệu đồng		164,152.28	116.41	
1	Chênh lệch tỷ giá trong kỳ:	Triệu đồng		164,022.92		
1.1	Chênh lệch tỷ giá đánh giá lại	Triệu đồng		156,691.13		
1.2	Chênh lệch tỷ giá thực hiện	Triệu đồng		7,331.79		
2	Chi phí liên quan đến hoạt động thoái vốn NPS	Triệu đồng		129.36		
III	LỢI NHUẬN HOẠT ĐỘNG TÀI CHÍNH	Triệu đồng	22,885.46	-38,786.62	116.41	Bảng 11
C	KẾ HOẠCH CÁC HOẠT ĐỘNG KHÁC	Triệu đồng			-116.41	I-II
I	DOANH THU	Triệu đồng	15,841.86	13,377.17	15,259.47	I+2+3+4
1	Doanh thu bán tro xỉ ướt, tro bay khô, thạch cao	Triệu đồng	7,755.37	7,512.10	6,545.00	Bảng 17
2	Các khoản doanh thu khác	Triệu đồng	2,057.72		2,653.00	Bảng 19
3	Doanh thu từ việc được hoàn các khoản chi thuế, phí	Triệu đồng	6,028.76	5,865.07	6,061.47	Bảng 18
II	CHI PHÍ	Triệu đồng	8,626.58	8,713.59	8,436.06	I+2
1	Các khoản chi thuế, phí theo quy định	Triệu đồng	6,028.76	5,865.69	6,061.47	Bảng 18
2	Tổng hợp các khoản chi phí khác	Triệu đồng	2,597.82	2,847.91	2,374.59	Bảng 10.1
III	LỢI NHUẬN KHÁC	Triệu đồng	7,215.27	4,663.58	6,823.41	&11&12&15&20 I-II

TT	Chi tiết	Đơn vị	Năm 2020		Kế hoạch năm 2021	Ghi chú
			Kế hoạch 4	Thực hiện 5		
1	2	3			6	
D	TỔNG LỢI NHUẬN (đã bao gồm khoản chênh lệch tỷ giá của lãi vay)	Triệu đồng	369,023.32	1,374,844.72	334,782.96	A+B+C
E	THUẾ TNDN	Triệu đồng	18,451.17	69,250.71	16,739.15	Năm 2021: 5%
F	LỢI NHUẬN SAU THUẾ TNDN	Triệu đồng	350,572.15	1,305,594.01	318,043.81	D-E

Số: 668/UBND

Hà Khánh, ngày 06 tháng 10 năm 2021

V/v ý kiến tham vấn cộng đồng
về Báo cáo ĐTM của dự án nạo
vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy
Nhiệt điện Quảng Ninh tại
phường Hà Khánh, thành phố
Hạ Long.

Kính gửi: Nhiệt điện Công ty Cổ phần Quảng Ninh.

UBND phường Hà Khánh nhận được Văn bản số 1327/NĐ ngày 27/09/2021 của Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh kèm theo Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà Máy Nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long. Sau khi xem xét hồ sơ và họp lấy ý kiến tham vấn cộng đồng trong khu dân cư. UBND phường Hà Khánh có ý kiến như sau:

1. Về các tác động tiêu cực của Dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội và sức khỏe cộng đồng: *đồng ý với các đánh giá tác động xấu của dự án tác động tới môi trường tự nhiên, kinh tế - Xã hội và sức khỏe cộng đồng của khu vực mà chủ dự án đã đánh giá trong Báo cáo.*

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên, kinh tế - Xã hội và sức khỏe cộng đồng: *nhất trí với các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án đã đề xuất.*

3. Kiến nghị đối với chủ dự án:

- *Chủ dự án cần thực hiện nghiêm chỉnh các quy định của Chính phủ và địa phương.*

- *Chủ dự án yêu cầu đơn vị tư vấn bổ sung các ý kiến theo nội dung Biên bản tại cuộc họp tham vấn ĐTM ngày 05/10/2021.*

- *Chủ dự án cần thực hiện các công tác bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo ĐTM và trong quá trình hoạt động nếu có vấn đề về môi trường phát sinh cần thông báo ngay tới UBND phường để kịp thời xử lý.*

Trên đây là ý kiến của các tổ chức đoàn thể, chính trị - Xã hội phường Hà Khánh. UBND phường Hà Khánh gửi Công ty cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh để xem xét và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án./.

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- UBND Thành phố; (B/cáo)
- Phòng TN&MT Thành phố; (B/cáo)
- Đ/c Chủ tịch UBND phường; (B/cáo)
- Lưu VP

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH



Nguyễn Văn Quang

**CÔNG TY CỔ PHẦN
NHIỆT ĐIỆN QUẢNG NINH**

Số: 1327/NĐQN-PAT

V/v Xin ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung báo cáo ĐTM của Dự án nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long.

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Quảng Ninh, ngày 27 tháng 09 năm 2021

Kính gửi: UBND phường Hà Khánh

Thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 và các quy định của pháp luật về đánh giá tác động môi trường (ĐTM), Công ty cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh đã lập báo cáo ĐTM của Dự án nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, TP Hạ Long.

Công ty cổ phần Nhiệt điện Quảng Ninh xin gửi đến UBND phường Hà Khánh báo cáo ĐTM của dự án và rất mong nhận được ý kiến tham vấn của UBND phường Hà Khánh.

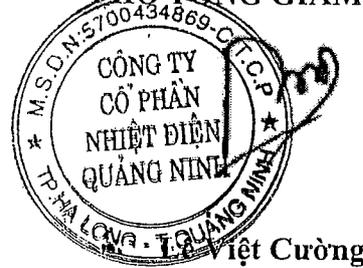
Công ty rất mong sự phối hợp của Quý cơ quan.

Trân trọng./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- TGD (để b/c);
- Lưu VT, ATMT.

KT. TỔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TỔNG GIÁM ĐỐC



UBND phường Hà Khánh
đã nhận Vb: 1327/NĐQN

Ngày 01/10/2021

Nguyễn Thị Thu Hằng

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN HỌP

Về việc xin ý kiến tham vấn cộng đồng nội dung Báo cáo ĐTM của Dự án nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long.

Hôm nay, vào hồi 9 giờ 00 phút, ngày 05 tháng 10 năm 2021.
Tại: Trụ sở UBND phường Hà Khánh.

Thành phần:

I. ĐẠI DIỆN UBND PHƯỜNG HÀ KHÁNH:

1. Ông: Nguyễn Văn Quang - Chức vụ: Phó Chủ tịch
2. Ông: Vũ Hoài Hiệp - Chức vụ: Công chức Địa chính - MT
2. Bà: Ngô Thị Tuyết Ngọc - Chức vụ: Công chức Tư pháp

II. ĐẠI DIỆN CÁC TỔ CHỨC, ĐOÀN THỂ PHƯỜNG HÀ KHÁNH:

1. Bà: Lưu Thị Châu - Chức vụ: Chủ tịch UBMTTQ
2. Bà: Phạm Thị Luyến - Chức vụ: Bí thư Đoàn TNCSHCM
3. Bà: Cao Thị Liên - Chức vụ: Chủ tịch Hội CCB
4. Bà: Trần Thị Thu Thủy - Chức vụ: Chủ tịch Hội phụ nữ
5. Bà Nguyễn Thị Nguyên Du - Chức vụ: Chủ tịch Hội Nông dân

III. ĐẠI DIỆN CÔNG TY CP NHIỆT ĐIỆN QUẢNG NINH:

1. Ông: Lê Việt Cường - Chức vụ: Phó Giám đốc
2. Ông: Lương Văn Tuấn - Chức vụ: Trưởng phòng AT - MT

IV. ĐẠI DIỆN TRUNG TÂM QUAN TRẮC TN VÀ MÔI TRƯỜNG:

1. Ông: Nguyễn Quốc Anh - Chức vụ: Phó Giám đốc
2. Ông: Nguyễn Trung Ngọc - Chức vụ: Trưởng phòng Tư vấn

V. ĐẠI DIỆN KHU PHỐ 5:

1. Ông: Đoàn Đình Ninh - Chức vụ: Trưởng khu
2. Ông: Vũ Đốc Tờ - Chức vụ: Trưởng ban công tác MT

NỘI DUNG

1. Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 và các quy định của pháp luật về đánh giá tác động môi trường;

2. Căn cứ Văn bản số 1327/NĐQN-PAT ngày 27/09/2021 của Công ty CP Nhiệt điện Quảng Ninh kèm theo Báo cáo đánh giá tác động của Dự án nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh;

UBND phường Hà Khánh chủ trì theo các nội dung cụ thể sau:

+ Xin ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung Báo cáo ĐTM của Dự án nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh;

+ Tính chất và nội dung chính của Dự án nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh cùng Đơn vị Tư vấn thuyết trình trước cuộc họp.

3. Ý kiến của đại diện các thành phần tham gia:

- Ý kiến của bà Cao Thị Liên - Chủ tịch Hội cựu chiến binh phường Hà Khánh: Đồng thuận với báo cáo đánh giá tác động môi trường. Tuy nhiên trong quá trình triển khai Dự án, đề nghị chủ đầu tư tuân thủ các quy định của Pháp luật của Nhà nước. Chủ động phối hợp cùng Chính quyền địa phương trong công tác quản lý đất đai, đầu tư xây dựng hạ tầng kỹ thuật và vệ sinh môi trường trong phạm vi ảnh hưởng của dự án.

- Ý kiến của bà Lưu Thị Châu - Chủ tịch MTTQ phường Hà Khánh: Đồng ý với báo cáo ĐTM mà đơn vị Tư vấn thuyết trình, đề nghị chủ đầu tư, đơn vị Tư vấn quan tâm đề cập các biện pháp, giải pháp thu gom xử lý nước thải theo đúng quy trình, thiết kế, có phương án vận chuyển, xử lý chất thải không làm ảnh hưởng đến môi trường, phối hợp cùng chính quyền địa phương sở tại để xử lý các sự cố môi trường nếu có phát sinh trong quá trình thực hiện Dự án

- Ý kiến của bà Trần Thị Thu Thủy - Chủ tịch hội phụ nữ phường Hà Khánh: Đồng ý với Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Chủ đầu tư và Đơn vị Tư vấn báo cáo tại cuộc họp, đề nghị chủ đầu tư quan tâm đến việc giảm thiểu các yếu tố tác động xấu đến môi trường trong quá trình triển khai.

- Ý kiến của ông Đoàn Đình Ninh: Đề nghị chủ đầu tư quan tâm, phối hợp cùng tổ dân, khu phố trong công tác bảo vệ môi trường trong quá trình thi công, triển khai Dự án.

KẾT LUẬN

Căn cứ hồ sơ pháp lý liên quan, ý kiến các thành phần tham gia. UBND phường Hà Khánh tổ chức cuộc họp xin ý kiến tham vấn cộng đồng về nội dung Báo cáo ĐTM của của Dự án nạo vét Kênh tuần hoàn - Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh tại phường Hà Khánh, thành phố Hạ Long;

Đề nghị Chủ đầu tư, Đơn vị Tư vấn quan tâm đến các quy định của Pháp luật về Bảo vệ môi trường; Luật Khoáng sản; các quy định thu gom, xử lý nước



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chúng tôi công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56/A

Loại mẫu:	Không khí
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	KK1.1: Ngã 3 đường từ hạng mục nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn của nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh ra đường 337
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 01/09/2021 đến ngày 04/09/2021
Tọa độ:	KK1.1 X: 2324029 Y: 433967
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Trần Trung Hoàn, Trịnh Thu Hồng, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP/QCVN		Kết quả
						KK1.1
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	26,3
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	78,3
3	Hướng gió	-	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	ĐN
4	Tốc độ gió	m/s	HD.QT.10	-	-	1,3
5	Mức âm tương đương(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	70	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	59,7
6	Mức âm cực đại(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	67,6
7	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	350	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	24,1
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137: 2009	200	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	29,12
9	CO	µg/m ³	HD.LM-16 HD.PT.KK-06	30.000	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	<3400
10	Bụi lơ lửng(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	300	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	215

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCĐP 4:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh;
- “*”: Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017;
- “-”: Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

CÁN BỘ KIỂM SOÁT

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Th.S. Nguyễn Tiến Thành

Th.S. Đinh Khắc Cường

Th.S. Nguyễn Quốc Anh



D/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-*2*

Loại mẫu:	Không khí
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	KK2.1: Khu vực bãi chứa đồ thải hạng mục nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn của nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 01/09/2021 đến ngày 04/09/2021
Tọa độ:	KK2.1 X: 2324050 Y: 433623
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Trần Trung Hoàn, Trịnh Thu Hồng, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03:2019/BYT		Giới hạn theo TCVN/QCVN		Kết quả KK2.1
				Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)	Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)			
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	27,8
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	72,2
3	Hướng gió	-	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	ĐN
4	Tốc độ gió	m/s	HD.QT.10	-	-	-	-	1,4
5	Mức âm trong đương(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	85	QCVN 24:2016/BYT	55,7
6	Mức âm cực đại(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	-	-	61,2
7	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	5000	10000	-	-	22,4
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137: 2009	5000	10000	-	-	26,68
9	CO	µg/m ³	HD.LM-16 HD.PT.KK-06	20000	40000	-	-	<3400
10	Bụi lơ lửng(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	-	-	-	-	255

Ghi chú:

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- “*”: Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017;
- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc
- “-“: Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

ThS. Nguyễn Tiến Thành

ThS. Nguyễn Tiến Thành



CÁN BỘ KIỂM SOÁT



ThS. Đinh Khắc Cường

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÒNG GIÁM ĐỐC**



Nh.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-3

Loại mẫu:	Không khí
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	KK3.1: Khu vực trạm bơm nước
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 01/09/2021 đến ngày 04/09/2021
Tọa độ:	KK3.1 X: 2323974 Y: 433845
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Trần Trung Hoàn, Trịnh Thu Hồng, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03:2019/BYT		Giới hạn theo TCVN/QCVN		Kết quả KK3.1
				Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)	Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)			
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	28,3
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	71,8
3	Hướng gió	-	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	ĐN
4	Tốc độ gió	m/s	HD.QT.10	-	-	-	-	1,3
5	Mức âm tương đương(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	85	QCVN 24:2016/BYT	61,1
6	Mức âm cực đại(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	-	-	68,9
7	SO2	µg/m³	TCVN 5971:1995	5000	10000	-	-	20,56
8	NO2	µg/m³	TCVN 6137: 2009	5000	10000	-	-	22,78
9	CO	µg/m³	HD.LM-16 HD.PT.KK-06	20000	40000	-	-	<3400
10	Bụi lơ lửng(*)	µg/m³	TCVN 5067:1995	-	-	-	-	185

Ghi chú:

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc.
- “*”: Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017;
- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc
- “-“: Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

ThS. Nguyễn Tiến Thành



CÁN BỘ KIỂM SOÁT



ThS. Đinh Quốc Cường
VILAS 396

**KT GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



ThS. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56 - 4

Loại mẫu:	Đất
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	Đ1.1: Đất khu bãi chứa đồ thải
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 01/09/2021 đến ngày 08/09/2021
Tọa độ:	Đ1.1 X: 2324090 Y: 433564
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Trần Thị Thảo, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	Kết quả
					Đ1.1
1	pH(H ₂ O)	-	TCVN 5979: 2007	-	Đ1.1
2	Tổng Nito	mg/kg	TCVN 6498:1999	-	6,89
3	Tổng Phốtpho	%	TCVN 8940:2011	-	274
4	As	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	25	0,019
5	Hg	mg/kg	US EPA 3051A+TCVN 8882: 2011	-	<0,47
6	Pb(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	300	32,07
7	Cd(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	10	<0,35
8	Fe	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	21372,64
9	Mn(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	4337,22
10	Cu(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	300	17,99

Ghi chú:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (áp dụng cho đất công nghiệp)
- "-": Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

CÁN BỘ KIỂM SOÁT

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

ThS. Nguyễn Tiến Thành



ThS. Đinh Khắc Cường
VILAS 396



ThS. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.v

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-5

Loại mẫu:	Đất
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	Đ2.1: Đất khu kênh tuần hoàn
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 01/09/2021 đến ngày 08/09/2021
Tọa độ:	Đ2.1 X: 2324001 Y: 433625
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Trần Thị Thảo, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	Kết quả
					Đ2.1
1	pH(H ₂ O)	-	TCVN 5979: 2007	-	Đ2.1
2	Tổng Nito	mg/kg	TCVN 6498:1999	-	6,95
3	Tổng Phốtpho	%	TCVN 8940:2011	-	346
4	As	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	25	0,015
5	Hg	mg/kg	US EPA 3051A+TCVN 8882: 2011	-	<0,47
6	Pb(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	300	16,42
7	Cd(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	10	<0,35
8	Fe	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	16921,84
9	Mn(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	3124,29
10	Cu(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	300	13,22

Ghi chú:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (áp dụng cho đất công nghiệp)
- "-": Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

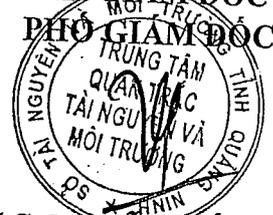


CÁN BỘ KIỂM SOÁT



Th.S. Đinh Khắc Cường

KT. GIÁM ĐỐC



Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.v

**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56..6

Loại mẫu:	Đất
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	Đ3.1: Đất trên tuyến đường vận chuyển vào dự án
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 01/09/2021 đến ngày 08/09/2021
Tọa độ:	Đ3.1 X: 2324061 Y: 433805
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Trần Thị Thảo, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	Kết quả
					Đ3.1
1	pH(H ₂ O)	-	TCVN 5979: 2007	-	7,09
2	Tổng Nitơ	mg/kg	TCVN 6498:1999	-	375
3	Tổng Phốtpho	%	TCVN 8940:2011	-	0,018
4	As	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	15	10,91
5	Hg	mg/kg	US EPA 3051A+TCVN 8882: 2011	-	<0,47
6	Pb(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	70	23,16
7	Cd(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	2	<0,35
8	Fe	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	17268,38
9	Mn(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	3551,47
10	Cu(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	100	15,24

Ghi chú:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (áp dụng cho đất dân sinh)
- “-“: Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

CÁN BỘ KIỂM SOÁT

Th.S. Nguyễn Tiến Thành



Th.S. Đinh Khắc Cường

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-:

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB1.1: Nước biển khu trạm bơm
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 01/09/2021 đến ngày 08/09/2021
Tọa độ:	NB1.1 X: 2323916 Y: 433826
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Các nơi khác	NB1.1
				Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp			
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2017	(1) Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Không cao hơn 2°C so với nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Chỉ tăng ≤ 2°C so với nhiệt độ môi trường cao nhất	-	26,3	
2	pH(*)	-	TCVN 6492:2011	(2) -	-	-	-	-	8,03	
3	DO(*)	mg/l	TCVN 7325:2016	(1) ≥ 5	≥ 4	≥ 4	≥ 4	-	5,65	
4	Chất rắn lơ lửng(*)	mg/l	SMEWW 2540D:2017	(1) 50	50	30	-	-	15,4	
5	Sunfua	mg/l	TCVN 6637:2000	(1) -	-	-	-	-	0,09	
6	Amoni(*)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	(1) 0,1	0,5	0,06	0,5	0,5	0,074	
7	Tổng xianua	mg/l	SMEWW 4500-CN-B&E:2017	(1) 0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,001	
8	Florua	mg/l	SMEWW 4500-F.B&D:2017	(1) 1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,545	
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	(1) 0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	<0,3	
10	Tổng dầu, mỡ	mg/l	SMEWW 5520B:2017	(1) -	-	-	-	-	<0,3	
11	Chỉ số pemanganat	mg/l	TCVN 6186:1996	(1) -	-	-	-	-	<0,6	
12	Coliform	VK/100ml	TCVN 6187-2:1996	(1) 1000	1000	1000	1000	1000	<3	
13	Asen(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1) 0,02	0,04	0,02	0,05	0,05	0,0012	
14	Thủy ngân	mg/l	SMEWW 3125:2017	(1) 0,001	0,002	0,002	0,005	0,005	<0,0005	





Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB1.1: Nước biển khu trạm bơm
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 01/09/2021 đến ngày 08/09/2021
Tọa độ:	NB1.1 X: 2323916 Y: 433826
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả	
				Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp	Các nơi khác		
15	Chl(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,0009
				(2)	0,1	0,05	-	-	0,1	
16	Cadimi(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,005	0,005	0,005	0,01	0,01	<0,0002
				(2)	0,01	0,005	-	-	0,01	
17	Sắt	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,0138
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
18	Mangan(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	0,0067
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
19	Đồng(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,2	0,5	0,05	1	1	<0,0009
				(2)	1	0,5	-	-	1	
20	Kẽm(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	1	0,1	2	2	0,0148
				(2)	2	1	-	-	2	
21	Crom (III)	mg/l	SMEWW 3125B:2017 +TCVN 6658:2000	(1)	-	-	-	-	-	<0,001
				(2)	-	-	-	-	-	
22	Crom (VI)	mg/l	TCVN 6658:2000	(1)	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,005
				(2)	0,05	0,05	-	-	0,05	
23	Tổng phenol	mg/l	TCVN 6216:1996	(1)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	<0,004
				(2)	0,03	0,03	-	-	0,03	

Ghi chú:

- (1): Áp dụng Quy chuẩn địa phương: QCĐP 2:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh
- (2): Áp dụng Quy chuẩn quốc gia: QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ
- (*): Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017
- "-": Không quy định
- "VK": Vi khuẩn

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

Th.S. Nguyễn Tiến Thành



CÁN BỘ KIỂM SOÁT



Th.S. Đỗ Khắc Cường



Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chúng tôi công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB2.1: Nước biển khu vực đầu cửa kênh tuần hoàn
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 01/09/2021 đến ngày 08/09/2021
Tọa độ:	NB2.1 X: 2323644 Y: 432745
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả	
					Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp		Các nơi khác
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2017	(1)	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Không cao hơn 2°C so với nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Chỉ tăng ≤ 2°C so với nhiệt độ môi trường cao nhất	-	26,1
2	pH(*)	-	TCVN 6492:2011	(1)	6,5-8,5	6,5-8,5	7,5-8,9	6,5-8,5	6,5-8,5	8,01
3	DO(*)	mg/l	TCVN 7325:2016	(1)	≥ 5	≥ 4	≥ 4	≥ 4	-	5,64
4	Chất rắn lơ lửng(*)	mg/l	SMEWW 2540D:2017	(1)	50	50	30	-	-	10,6
5	Sunfua	mg/l	TCVN 6637:2000	(1)	-	-	-	-	-	0,11
6	Amoni(*)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	(1)	0,1	0,5	0,06	0,5	0,5	0,114
7	Tổng xianua	mg/l	SMEWW 4500-CN-B&E:2017	(1)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,001
8	Florua	mg/l	SMEWW 4500-F.B&D:2017	(1)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,578
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	(1)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	<0,3
10	Tổng dầu, mỡ	mg/l	SMEWW 5520B:2017	(1)	-	-	-	-	0,5	<0,3
11	Chỉ số pemanganat	mg/l	TCVN 6186:1996	(1)	-	-	-	-	-	<0,6
12	Coliform	VK/100ml	TCVN 6187-2:1996	(1)	1000	1000	1000	1000	1000	<3
13	Asen(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,02	0,04	0,02	0,05	0,05	0,0014
14	Thủy ngân	mg/l	SMEWW 3125:2017	(1)	0,001	0,002	0,002	0,005	0,005	<0,0005



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB2.1: Nước biển khu vực đầu cửa kênh tuần hoàn
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 01/09/2021 đến ngày 08/09/2021
Tọa độ:	NB2.1 X: 2323644 Y: 432745
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG NB2.1	
					Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp		Các nơi khác
15	Chì(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	* <0,0009
				(2)	0,1	0,05	-	-	0,1	
16	Cadimi(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,005	0,005	0,005	0,01	0,01	<0,0002
				(2)	0,01	0,005	-	-	0,01	
17	Sắt	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,0115
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
18	Mangan(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	0,0052
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
19	Đồng(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,2	0,5	0,05	1	1	<0,0009
				(2)	1	0,5	-	-	1	
20	Kẽm(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	1	0,1	2	2	0,0131
				(2)	2	1	-	-	2	
21	Crom (III)	mg/l	SMEWW 3125B:2017 +TCVN 6658:2000	(1)	-	-	-	-	-	<0,001
				(2)	-	-	-	-	-	
22	Crom (VI)	mg/l	TCVN 6658:2000	(1)	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,005
				(2)	0,05	0,05	-	-	0,05	
23	Tổng phenol	mg/l	TCVN 6216:1996	(1)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	<0,004
				(2)	0,03	0,03	-	-	0,03	

Ghi chú:

- (1): Áp dụng Quy chuẩn địa phương: QCĐP 2:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh
- (2): Áp dụng Quy chuẩn quốc gia: QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ
- (*): Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017
- "-": Không quy định
- "VK": Vi khuẩn

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

Th.S. Nguyễn Tiến Thành



CÁN BỘ KIỂM SOÁT



Th.S. Đinh Khắc Cường

Th.S. Đinh Khắc Cường

Quảng Ninh, ngày 20 tháng 09 năm 2021



Th.S. Nguyễn Quốc Anh

Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB3.1: Nước biển ven bờ khu vực gần cửa kênh lấy nước
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 01/09/2021 đến ngày 08/09/2021
Tọa độ:	NB3.1 X: 2324059 Y: 432892
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên



TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả PS
				Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp	Các nơi khác	
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2017	(1) Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Không cao hơn 2°C so với nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Chỉ tăng ≤ 2°C so với nhiệt độ môi trường cao nhất	-	NB3.1 26
2	pH(*)	-	TCVN 6492:2011	(2) -	-	-	-	-	8,01
3	DO(*)	mg/l	TCVN 7325:2016	(1) ≥ 5	≥ 4	≥ 4	≥ 4	-	5,66
4	Chất rắn lơ lửng(*)	mg/l	SMEWW 2540D:2017	(1) 50	50	30	-	-	12,7
5	Sunfua	mg/l	TCVN 6637:2000	(1) -	-	-	-	-	0,16
6	Amoni(*)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	(1) 0,1	0,5	0,06	0,5	0,5	0,144
7	Tổng xianua	mg/l	SMEWW 4500-CN-B&E:2017	(1) 0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,001
8	Florua	mg/l	SMEWW 4500-F.B&D:2017	(1) 1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,694
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	(1) 0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	<0,3
10	Tổng dầu, mỡ	mg/l	SMEWW 5520B:2017	(1) -	-	-	-	-	<0,3
11	Chỉ số pemanganat	mg/l	TCVN 6186:1996	(1) -	-	-	-	-	<0,6
12	Coliform	VK/100ml	TCVN 6187-2:1996	(1) 1000	1000	1000	1000	1000	<3
13	Asen(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1) 0,02	0,04	0,02	0,05	0,05	0,0012
14	Thủy ngân	mg/l	SMEWW 3125:2017	(1) 0,001	0,002	0,002	0,005	0,005	<0,0005



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB3.1: Nước biển ven bờ khu vực gần cửa kênh lấy nước
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 01/09/2021 đến ngày 08/09/2021
Tọa độ:	NB3.1 X: 2324059 Y: 432892
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT						Kết quả
					Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp	Các nơi khác	
15	Chi(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	<0,0009
				(2)	0,1	0,05	-	-	0,1	
16	Cadimi(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,005	0,005	0,005	0,01	0,01	<0,0002
				(2)	0,01	0,005	-	-	0,01	
17	Sắt	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,0143
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
18	Mangan(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	0,0088
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
19	Đồng(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,2	0,5	0,05	1	1	<0,0009
				(2)	1	0,5	-	-	1	
20	Kẽm(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	1	0,1	2	2	0,0163
				(2)	2	1	-	-	2	
21	Crom (III)	mg/l	SMEWW 3125B:2017 +TCVN 6658:2000	(1)	-	-	-	-	2	<0,001
				(2)	-	-	-	-	-	
22	Crom (VI)	mg/l	TCVN 6658:2000	(1)	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,005
				(2)	0,05	0,05	-	-	0,05	
23	Tổng phenol	mg/l	TCVN 6216:1996	(1)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	<0,004
				(2)	0,03	0,03	-	-	0,03	

Ghi chú:

- (1): Áp dụng Quy chuẩn địa phương: QCĐP 2:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh
- (2): Áp dụng Quy chuẩn quốc gia: QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ
- (*): Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017
- "-": Không quy định
- "VK": Vi khuẩn

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

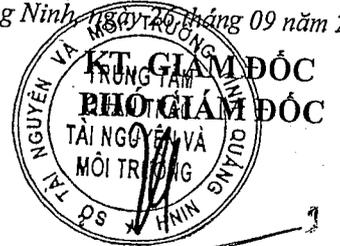


CÁN BỘ KIỂM SOÁT



Th.S. Đinh Khắc Cường

Quảng Ninh, ngày 20 tháng 09 năm 2021



Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-10

Loại mẫu:	Không khí
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	KK1.2: Ngã 3 đường từ hạng mục nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn của nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh ra đường 337
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 10/09/2021 đến ngày 13/09/2021
Tọa độ:	KK1.2 X: 2324029 Y: 433967
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Trần Trung Hoàn, Trịnh Thu Hồng, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP/QCVN		Kết quả
						KK1.2
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	27,3
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	74,2
3	Hướng gió	-	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	ĐN
4	Tốc độ gió	m/s	HD.QT.10	-	-	1,3
5	Mức âm tương đương(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	70	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	59,1
6	Mức âm cực đại(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	66,5
7	SO2	µg/m ³	TCVN 5971:1995	350	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	25,2
8	NO2	µg/m ³	TCVN 6137: 2009	200	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	30,41
9	CO	µg/m ³	HD.LM-16 HD.PT.KK-06	30.000	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	<3400
10	Bụi lơ lửng(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	300	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	219

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCĐP 4:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh;
- “*”: Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017;
- “-“: Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

Th.S. Nguyễn Tiến Thành



CÁN BỘ KIỂM SOÁT



VILAS 396
Th.S. Đinh Khắc Cường



Th.S. Nguyễn Quốc Anh



D/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56 -M

Loại mẫu:	Không khí
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	KK2.2: Khu vực bãi chứa đồ thải hạng mục nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn của nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 10/09/2021 đến ngày 13/09/2021
Tọa độ:	KK2.2 X: 2324050 Y: 433623
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Trần Trung Hoàn, Trịnh Thu Hồng, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03:2019/BYT		Giới hạn theo TCVN/QCVN		Kết quả KK2.2
				Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)	Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)			
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	28,5
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	65,3
3	Hướng gió	-	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	ĐN
4	Tốc độ gió	m/s	HD.QT.10	-	-	-	-	1,3
5	Mức âm trong phòng(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	85	QCVN 24:2016/BYT	55,3
6	Mức âm cực đại(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	-	-	60,1
7	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	5000	10000	-	-	22,9
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137: 2009	5000	10000	-	-	26,68
9	CO	µg/m ³	HD.LM-16 HD.PT.KK-06	20000	40000	-	-	<3400
10	Bụi lơ lửng(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	-	-	-	-	251

Ghi chú:

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- “*”: Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017;
- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc
- “-”: Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

ThS. Nguyễn Tiến Thành



CÁN BỘ KIỂM SOÁT

ThS. Đinh Khắc Cường
VILAS 396



ThS. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-12

Loại mẫu:	Không khí
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	KK3.2: Khu vực trạm bơm nước
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 10/09/2021 đến ngày 13/09/2021
Tọa độ:	KK3.2 X: 2323974 Y: 433845
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Trần Trung Hoàn, Trịnh Thu Hồng, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03:2019/BYT		Giới hạn theo TCVN/QCVN		Kết quả KK3.2
				Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)	Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)			
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	29,5
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	62,1
3	Hướng gió	-	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	ĐN
4	Tốc độ gió	m/s	HD.QT.10	-	-	-	-	1,2
5	Mức âm tương đương(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	85	QCVN 24:2016/BYT	61,3
6	Mức âm cực đại(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	-	-	68,3
7	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	5000	10000	-	-	19,8
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137: 2009	5000	10000	-	-	24,87
9	CO	µg/m ³	HD.LM-16 HD.PT.KK-06	20000	40000	-	-	<3400
10	Bụi lơ lửng(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	-	-	-	-	182

Ghi chú:

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- "*": Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017;
- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc
- "-": Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành



CÁN BỘ KIỂM SOÁT



Th.S. Đinh Khắc Cường
VILAS 396



Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56~\

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB1.2: Nước biển khu trạm bơm
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 10/09/2021 đến ngày 17/09/2021
Tọa độ:	NB1.2 X: 2323916 Y: 433826
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả	
					Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp		Các nơi khác
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2017	(1)	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Không cao hơn 2°C so với nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Chỉ tăng ≤ 2°C so với nhiệt độ môi trường cao nhất	-	NB1.2 25,7
2	pH(*)	-	TCVN 6492:2011	(2)	-	-	-	-	-	7,99
				(1)	6,5-8,5	6,5-8,5	7,5-8,9	6,5-8,5	6,5-8,5	
3	DO(*)	mg/l	TCVN 7325:2016	(2)	6,5-8,5	6,5 - 8,5	-	-	6,5 - 8,5	5,59
				(1)	≥ 5	≥ 4	≥ 4	≥ 4	-	
4	Chất rắn lơ lửng(*)	mg/l	SMEWW 2540D:2017	(1)	50	50	30	-	-	16,3
				(2)	50	50	-	-	-	
5	Sunfua	mg/l	TCVN 6637:2000	(1)	-	-	-	-	-	0,11
				(2)	-	-	-	-	-	
6	Amoni(*)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	(1)	0,1	0,5	0,06	0,5	0,5	0,062
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
7	Tổng xianua	mg/l	SMEWW 4500-CN-B&E:2017	(1)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,001
				(2)	0,01	0,01	-	-	0,01	
8	Florua	mg/l	SMEWW 4500-F.B&D:2017	(1)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,565
				(2)	1,5	1,5	-	-	1,5	
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	(1)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	<0,3
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
10	Tổng dầu, mỡ	mg/l	SMEWW 5520B:2017	(1)	-	-	-	-	-	<0,3
				(2)	-	-	-	-	-	
11	Chỉ số pemanganat	mg/l	TCVN 6186:1996	(1)	-	-	-	-	-	<0,6
				(2)	-	-	-	-	-	
12	Coliform	VK/100ml	TCVN 6187-2:1996	(1)	1000	1000	1000	1000	1000	<3
				(2)	1000	1000	-	-	1000	
13	Asen(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,02	0,04	0,02	0,05	0,05	0,0011
				(2)	0,05	0,04	-	-	0,05	
14	Thủy ngân	mg/l	SMEWW 3125:2017	(1)	0,001	0,002	0,002	0,005	0,005	<0,0005
				(2)	0,005	0,002	-	-	0,005	

Không được trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường - Sở TN&MTQN



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chúng tôi công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB1.2: Nước biển khu trạm bơm
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 10/09/2021 đến ngày 17/09/2021
Tọa độ:	NB1.2 X: 2323916 Y: 433826
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả AM EN V LƯỢNG NB1.2
					Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp	
15	Chì(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1) 0,05 (2) 0,1	0,05 0,05	0,05 -	0,1 -	0,1 0,1	<0,0009
16	Cadimi(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1) 0,005 (2) 0,01	0,005 0,005	0,005 -	0,01 -	0,01 0,01	<0,0002
17	Sắt	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1) 0,5 (2) 0,5	0,5 0,5	0,3 -	0,5 -	0,5 0,5	0,0105
18	Mangan(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1) 0,5 (2) 0,5	0,5 0,5	0,1 -	0,5 -	0,5 0,5	0,0095
19	Đồng(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1) 0,2 (2) 1	0,5 0,5	0,05 -	1 -	1 1	<0,0009
20	Kẽm(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1) 0,5 (2) 2	1 1	0,1 -	2 -	2 2	0,0122
21	Crom (III)	mg/l	SMEWW 3125B:2017 +TCVN 6658:2000	(1) - (2) -	- -	- -	- -	- -	<0,001
22	Crom (VI)	mg/l	TCVN 6658:2000	(1) 0,02 (2) 0,05	0,05 0,05	0,05 -	0,05 -	0,05 0,05	<0,005
23	Tổng phenol	mg/l	TCVN 6216:1996	(1) 0,03 (2) 0,03	0,03 0,03	0,03 -	0,03 -	0,03 0,03	<0,004

Ghi chú:

- (1): Áp dụng Quy chuẩn địa phương: QCĐP 2:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh
- (2): Áp dụng Quy chuẩn quốc gia: QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ
- (*): Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017
- "-": Không quy định
- "VK": Vi khuẩn

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

Th.S. Nguyễn Tiến Thành



CÁN BỘ KIỂM SOÁT



Th.S. Đinh Khắc Cường



Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB2.2: Nước biển khu vực đầu cửa kênh tuần hoàn
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 10/09/2021 đến ngày 17/09/2021
Tọa độ:	NB2.2 X: 2323644 Y: 432745
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên



TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả	
				QCVN 2:2020/QN	Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp		Các nơi khác
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2017	(1)	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Không cao hơn 2°C so với nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Chỉ tăng ≤ 2°C so với nhiệt độ môi trường cao nhất	-	25,8
2	pH(*)	-	TCVN 6492:2011	(1)	6,5-8,5	6,5-8,5	7,5-8,9	6,5-8,5	6,5-8,5	7,98
				(2)	6,5-8,5	6,5-8,5	-	-	6,5-8,5	
3	DO(*)	mg/l	TCVN 7325:2016	(1)	≥ 5	≥ 4	≥ 4	≥ 4	-	5,57
				(2)	≥ 5	≥ 4	-	-	-	
4	Chất rắn lơ lửng(*)	mg/l	SMEWW 2540D:2017	(1)	50	50	30	-	-	11,6
				(2)	50	50	-	-	-	
5	Sunfua	mg/l	TCVN 6637:2000	(1)	-	-	-	-	-	0,14
				(2)	-	-	-	-	-	
6	Amoni(*)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	(1)	0,1	0,5	0,06	0,5	0,5	0,085
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
7	Tổng xianua	mg/l	SMEWW 4500-CN-B&E:2017	(1)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,001
				(2)	0,01	0,01	-	-	0,01	
8	Florua	mg/l	SMEWW 4500-F.B&D:2017	(1)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,61
				(2)	1,5	1,5	-	-	1,5	
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	(1)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	<0,3
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
10	Tổng dầu, mỡ	mg/l	SMEWW 5520B:2017	(1)	-	-	-	-	-	<0,3
				(2)	-	-	-	-	-	
11	Chỉ số pemanganat	mg/l	TCVN 6186:1996	(1)	-	-	-	-	-	<0,6
				(2)	-	-	-	-	-	
12	Coliform	VK/100ml	TCVN 6187-2:1996	(1)	1000	1000	1000	1000	1000	<3
				(2)	1000	1000	-	-	1000	
13	Asen(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,02	0,04	0,02	0,05	0,05	0,0012
				(2)	0,05	0,04	-	-	0,05	
14	Thủy ngân	mg/l	SMEWW 3125:2017	(1)	0,001	0,002	0,002	0,005	0,005	<0,0005
				(2)	0,005	0,002	-	-	0,005	



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56~

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB2.2: Nước biển khu vực đầu cửa kênh tuần hoàn
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 10/09/2021 đến ngày 17/09/2021
Tọa độ:	NB2.2 X: 2323644 Y: 432745
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCBP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả M C I V A N G NB2.2 HNH	
					Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp		Các nơi khác
15	Chì(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	<0,0009
				(2)	0,1	0,05	-	-	0,1	
16	Cadimi(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,005	0,005	0,005	0,01	0,01	<0,0002
				(2)	0,01	0,005	-	-	0,01	
17	Sắt	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,0111
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
18	Mangan(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	0,0074
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
19	Đồng(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,2	0,5	0,05	1	1	<0,0009
				(2)	1	0,5	-	-	1	
20	Kẽm(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	1	0,1	2	2	0,0136
				(2)	2	1	-	-	2	
21	Crom (III)	mg/l	SMEWW 3125B:2017 +TCVN 6658:2000	(1)	-	-	-	-	-	<0,001
				(2)	-	-	-	-	-	
22	Crom (VI)	mg/l	TCVN 6658:2000	(1)	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,005
				(2)	0,05	0,05	-	-	0,05	
23	Tổng phenol	mg/l	TCVN 6216:1996	(1)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	<0,004
				(2)	0,03	0,03	-	-	0,03	

Ghi chú:

- (1): Áp dụng Quy chuẩn địa phương: QCBP 2:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh
- (2): Áp dụng Quy chuẩn quốc gia: QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ
- (*): Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017
- "-": Không quy định
- "VK": Vi khuẩn

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

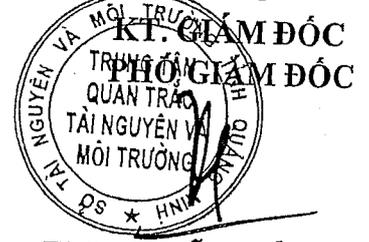


CÁN BỘ KIỂM SOÁT



Th.S. Đinh Khắc Cường

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021



Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chúng tôi công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-1

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB3.2: Nước biển ven bờ khu vực gần cửa kênh lấy nước
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 10/09/2021 đến ngày 17/09/2021
Tọa độ:	NB3.2 X: 2324059 Y: 432892
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên



TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả
				Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp	Các nơi khác	
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2017	(1) Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Không cao hơn 2°C so với nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Chỉ tăng ≤ 2°C so với nhiệt độ môi trường cao nhất	-	NB3.2 25,6
2	pH(*)	-	TCVN 6492:2011	(2) -	-	-	-	-	7,97
				(1) 6,5-8,5	6,5-8,5	7,5-8,9	6,5-8,5	6,5-8,5	
3	DO(*)	mg/l	TCVN 7325:2016	(2) 6,5-8,5	6,5 - 8,5	-	-	6,5 - 8,5	5,58
				(1) ≥ 5	≥ 4	≥ 4	≥ 4	-	
4	Chất rắn lơ lửng(*)	mg/l	SMEWW 2540D:2017	(1) 50	50	30	-	-	13,5
				(2) 50	50	-	-	-	
5	Sunfua	mg/l	TCVN 6637:2000	(1) -	-	-	-	-	0,17
				(2) -	-	-	-	-	
6	Amoni(*)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	(1) 0,1	0,5	0,06	0,5	0,5	0,129
				(2) 0,5	0,5	-	-	0,5	
7	Tổng xianua	mg/l	SMEWW 4500-CN-B&E:2017	(1) 0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,001
				(2) 0,01	0,01	-	-	0,01	
8	Florua	mg/l	SMEWW 4500-F.B&D:2017	(1) 1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,675
				(2) 1,5	1,5	-	-	1,5	
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	(1) 0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	<0,3
				(2) 0,5	0,5	-	-	0,5	
10	Tổng dầu, mỡ	mg/l	SMEWW 5520B:2017	(1) -	-	-	-	-	<0,3
				(2) -	-	-	-	-	
11	Chỉ số pemanganat	mg/l	TCVN 6186:1996	(1) -	-	-	-	-	<0,6
				(2) -	-	-	-	-	
12	Coliform	VK/100ml	TCVN 6187-2:1996	(1) 1000	1000	1000	1000	1000	<3
				(2) 1000	1000	-	-	1000	
13	Asen(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1) 0,02	0,04	0,02	0,05	0,05	0,0012
				(2) 0,05	0,04	-	-	0,05	
14	Thủy ngân	mg/l	SMEWW 3125:2017	(1) 0,001	0,002	0,002	0,005	0,005	<0,0005
				(2) 0,005	0,002	-	-	0,005	

Không được trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường - Sở TN&MTQN



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-7

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB3.2: Nước biển ven bờ khu vực gần cửa kênh lấy nước
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 10/09/2021 đến ngày 17/09/2021
Tọa độ:	NB3.2 X: 2324059 Y: 432892
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả	
				Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp	Các nơi khác		
15	Chì(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	<0,009
				(2)	0,1	0,05	-	-	0,1	
16	Cadimi(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,005	0,005	0,005	0,01	0,01	<0,0002
				(2)	0,01	0,005	-	-	0,01	
17	Sắt	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,0124
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
18	Mangan(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	0,0081
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
19	Đồng(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,2	0,5	0,05	1	1	<0,0009
				(2)	1	0,5	-	-	1	
20	Kẽm(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	1	0,1	2	2	0,0143
				(2)	2	1	-	-	2	
21	Crom (III)	mg/l	SMEWW 3125B:2017 +TCVN 6658:2000	(1)	-	-	-	-	-	<0,001
				(2)	-	-	-	-	-	
22	Crom (VI)	mg/l	TCVN 6658:2000	(1)	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,005
				(2)	0,05	0,05	-	-	0,05	
23	Tổng phenol	mg/l	TCVN 6216:1996	(1)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	<0,004
				(2)	0,03	0,03	-	-	0,03	

Ghi chú:

- (1): Áp dụng Quy chuẩn địa phương: QCĐP 2:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh
- (2): Áp dụng Quy chuẩn quốc gia: QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ
- (*): Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017
- "-": Không quy định
- "VK": Vi khuẩn

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

CÁN BỘ KIỂM SOÁT

ThS. Nguyễn Tiến Thành



ThS. Đinh Khắc Cường
VILAS 396



ThS. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantraoquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56 -Ab

Loại mẫu:	Đất
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	Đ1.2: Đất khu bãi chứa đồ thải
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 10/09/2021 đến ngày 17/09/2021
Tọa độ:	Đ1.2 X: 2324090 Y: 433564
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Trần Thị Thảo, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	Kết quả
					Đ1.2
1	pH(H ₂ O)	-	TCVN 5979:2007	-	7,2
2	Tổng Nito	mg/kg	TCVN 6498:1999	-	258
3	Tổng Phốtpho	%	TCVN 8940:2011	-	0,018
4	As	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	25	13,92
5	Hg	mg/kg	US EPA 3051A+TCVN 8882: 2011	-	<0,47
6	Pb(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	300	37,35
7	Cd(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	10	<0,35
8	Fe	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	22885,47
9	Mn(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	5186,11
10	Cu(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	300	19,98

Ghi chú:

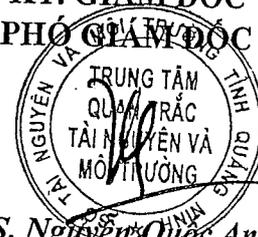
- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (áp dụng cho đất công nghiệp)
- "-": Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

CÁN BỘ KIỂM SOÁT

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



ThS. Nguyễn Tiến Thành

ThS. Đinh Khắc Cường

ThS. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.v

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56 -A7

Loại mẫu:	Đất
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	Đ2.2: Đất khu kênh tuần hoàn
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 10/09/2021 đến ngày 17/09/2021
Tọa độ:	Đ2.2 X: 2324001 Y: 433625
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Trần Thị Thảo, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	Kết quả
					Đ2.2
1	pH(H ₂ O)	-	TCVN 5979:2007	-	7,12
2	Tổng Nitơ	mg/kg	TCVN 6498:1999	-	362
3	Tổng Phốtpho	%	TCVN 8940:2011	-	0,015
4	As	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	25	8,2
5	Hg	mg/kg	US EPA 3051A+TCVN 8882: 2011	-	<0,47
6	Pb(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	300	14,89
7	Cd(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	10	<0,35
8	Fe	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	17191,78
9	Mn(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	3507,43
10	Cu(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	300	14,25

Ghi chú:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (áp dụng cho đất công nghiệp)
- "-": Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

CÁN BỘ KIỂM SOÁT



Th.S. Đinh Khắc Cường

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.v

**SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56 -18

Loại mẫu:	Đất
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	Đ3.2: Đất trên tuyến đường vận chuyển vào dự án
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 10/09/2021 đến ngày 17/09/2021
Tọa độ:	Đ3.2 X: 2324061 Y: 433805
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Trần Thị Thảo, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	Kết quả
					Đ3.2
1	pH(H ₂ O)	-	TCVN 5979:2007	-	7,38
2	Tổng Nito	mg/kg	TCVN 6498:1999	-	392
3	Tổng Phốtpho	%	TCVN 8940:2011	-	0,017
4	As	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	15	10,92
5	Hg	mg/kg	US EPA 3051A+TCVN 8882: 2011	-	<0,47
6	Pb(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	70	24,77
7	Cd(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	2	<0,35
8	Fe	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	19029,13
9	Mn(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	4085,22
10	Cu(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	100	17,02

Ghi chú:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (áp dụng cho đất dân sinh)
- "-": Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

ThS. Nguyễn Tiến Thành

CÁN BỘ KIỂM SOÁT

ThS. Đinh Khắc Cường

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

ThS. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-19

Loại mẫu:	Không khí
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	KK1.3: Ngã 3 đường từ hạng mục nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn của nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh ra đường 337
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 17/09/2021 đến ngày 20/09/2021
Tọa độ:	KK1.3 X: 2324029 Y: 433967
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Trần Trung Hoàn, Trịnh Thu Hồng, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP/QCVN		Kết quả
						KK1.3
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	25,8
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	87,3
3	Hướng gió	-	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	ĐN
4	Tốc độ gió	m/s	HD.QT.10	-	-	1,3
5	Mức âm tương đương(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	70	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	58,9
6	Mức âm cực đại(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	66,3
7	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	350	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	24,6
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137: 2009	200	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	28,32
9	CO	µg/m ³	HD.LM-16 HD.PT.KK-06	30.000	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	<3400
10	Bụi lơ lửng(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	300	QCĐP 4:2020/QN QCVN 05:2013/BTNMT	213

Ghi chú:

- QCVN 05:2013/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- QCĐP 4:2020/QN: Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về chất lượng không khí xung quanh tỉnh Quảng Ninh;
- “*”: Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017;
- “-”: Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

CÁN BỘ KIỂM SOÁT

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Th.S. Nguyễn Tiến Thành

Th.S. Đinh Khắc Cường

Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56 - 20

Loại mẫu:	Không khí
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	KK2.3: Khu vực bãi chứa đồ thải hạng mục nạo vét kênh dẫn nước tuần hoàn của nhà máy nhiệt điện Quảng Ninh
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 17/09/2021 đến ngày 20/09/2021
Tọa độ:	KK2.3 X: 2324050 Y: 433623
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Trần Trung Hoàn, Trịnh Thu Hồng, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03:2019/BYT		Giới hạn theo TCVN/QCVN		Kết quả
				Giới hạn tiếp xúc ca làm việc (TWA)	Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)			
								KK2.3
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	26,1
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	85,4
3	Hướng gió	-	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	ĐN
4	Tốc độ gió	m/s	HD.QT.10	-	-	-	-	1,3
5	Mức âm trong phòng(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	85	QCVN 24:2016/BYT	55,2
6	Mức âm cực đại(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	-	-	60,1
7	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	5000	10000	-	-	23,1
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137: 2009	5000	10000	-	-	25,88
9	CO	µg/m ³	HD.LM-16 HD.PT.KK-06	20000	40000	-	-	<3400
10	Bụi lơ lửng(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	-	-	-	-	258

Ghi chú:

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- “*”: Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017;
- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc
- “-”: Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

ThS. Nguyễn Tiến Thành

ThS. Nguyễn Tiến Thành



CÁN BỘ KIỂM SOÁT



ThS. Đinh Khắc Cường
VILAS 396



ThS. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56 - 2/

Loại mẫu:	Không khí
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	KK3.3: Khu vực trạm bơm nước
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 17/09/2021 đến ngày 20/09/2021
Tọa độ:	KK3.3 X: 2323974 Y: 433845
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Trần Trung Hoàn, Trịnh Thu Hồng, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03:2019/BYT		Giới hạn theo TCVN/QCVN		Kết quả
				Giới hạn tiếp xúc cả làm việc (TWA)	Giới hạn tiếp xúc ngắn (STEL)			
								KK3.3
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	26,3
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	85,1
3	Hướng gió	-	QCVN 46:2012/BTNMT	-	-	-	-	ĐN
4	Tốc độ gió	m/s	HD.QT.10	-	-	-	-	1,2
5	Mức âm tương đương(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	85	QCVN 24:2016/BYT	61,2
6	Mức âm cực đại(*)	dBA	TCVN 7878-2:2010	-	-	-	-	68,3
7	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	5000	10000	-	-	20,8
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137: 2009	5000	10000	-	-	22,65
9	CO	µg/m ³	HD.LM-16 HD.PT.KK-06	20000	40000	-	-	<3400
10	Bụi lơ lửng(*)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	-	-	-	-	187

Ghi chú:

- QCVN 24:2016/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Tiếng ồn - Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn tại nơi làm việc;
- “*”: Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017;
- QCVN 03:2019/BYT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Giá trị giới hạn tiếp xúc cho phép của 50 yếu tố hóa học tại nơi làm việc
- “-“: Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành



CÁN BỘ KIỂM SOÁT

Th.S. Đinh Khắc Cường
VILAS 396

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB1.3: Nước biển khu trạm bơm
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 17/09/2021 đến ngày 24/09/2021
Tọa độ:	NB1.3 X: 2323916 Y: 433826
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả	
					Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp		Các nơi khác
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2017	(1)	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Không cao hơn 2°C so với nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Chỉ tăng ≤ 2°C so với nhiệt độ môi trường cao nhất	-	25,5
				(2)	-	-	-	-	-	
2	pH(*)	-	TCVN 6492:2011	(1)	6,5-8,5	6,5-8,5	7,5-8,9	6,5-8,5	6,5-8,5	7,96
				(2)	6,5-8,5	6,5-8,5	-	-	6,5-8,5	
3	DO(*)	mg/l	TCVN 7325:2016	(1)	≥ 5	≥ 4	≥ 4	≥ 4	-	5,59
				(2)	≥ 5	≥ 4	-	-	-	
4	Chất rắn lơ lửng(*)	mg/l	SMEWW 2540D:2017	(1)	50	50	30	-	-	15,1
				(2)	50	50	-	-	-	
5	Sunfua	mg/l	TCVN 6637:2000	(1)	-	-	-	-	-	0,07
				(2)	-	-	-	-	-	
6	Amoni(*)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	(1)	0,1	0,5	0,06	0,5	0,5	0,081
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
7	Tổng xianua	mg/l	SMEWW 4500-CN-B&E:2017	(1)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,001
				(2)	0,01	0,01	-	-	0,01	
8	Florua	mg/l	SMEWW 4500-F.B&D:2017	(1)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,558
				(2)	1,5	1,5	-	-	1,5	
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	(1)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	<0,3
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
10	Tổng dầu, mỡ	mg/l	SMEWW 5520B:2017	(1)	-	-	-	-	-	<0,3
				(2)	-	-	-	-	-	
11	Chỉ số pemanganat	mg/l	TCVN 6186:1996	(1)	-	-	-	-	-	<0,6
				(2)	-	-	-	-	-	
12	Coliform	VK/100ml	TCVN 6187-2:1996	(1)	1000	1000	1000	1000	1000	<3
				(2)	1000	1000	-	-	1000	
13	Asen(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,02	0,04	0,02	0,05	0,05	0,0014
				(2)	0,05	0,04	-	-	0,05	
14	Thủy ngân	mg/l	SMEWW 3125:2017	(1)	0,001	0,002	0,002	-	0,005	<0,0005
				(2)	0,005	0,002	-	-	0,005	

Không được trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường - Sở TN&MT QN



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-2

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB1.3: Nước biển khu trạm bơm
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 17/09/2021 đến ngày 24/09/2021
Tọa độ:	NB1.3 X: 2323916 Y: 433826
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả	
					Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp		Các nơi khác
15	Chì(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,0009
				(2)	0,1	0,05	-	-	0,1	
16	Cadimi(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,005	0,005	0,005	0,01	0,01	<0,0002
				(2)	0,01	0,005	-	-	0,01	
17	Sắt	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,0153
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
18	Mangan(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	0,0059
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
19	Đồng(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,2	0,5	0,05	1	1	<0,0009
				(2)	1	0,5	-	-	1	
20	Kẽm(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	1	0,1	2	2	0,0125
				(2)	2	1	-	-	2	
21	Crom (III)	mg/l	SMEWW 3125B:2017 +TCVN 6658:2000	(1)	-	-	-	-	-	<0,001
				(2)	-	-	-	-	-	
22	Crom (VI)	mg/l	TCVN 6658:2000	(1)	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,005
				(2)	0,05	0,05	-	-	0,05	
23	Tổng phenol	mg/l	TCVN 6216:1996	(1)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	<0,004
				(2)	0,03	0,03	-	-	0,03	

Ghi chú:

- (1): Áp dụng Quy chuẩn địa phương: QCĐP 2:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh
- (2): Áp dụng Quy chuẩn quốc gia: QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ
- (*): Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017
- "-": Không quy định
- "VK": Vi khuẩn

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành



VILAS 396
Th.S. Đinh Khắc Cường



Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-1

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB2.3: Nước biển khu vực đầu cửa kênh tuần hoàn
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 17/09/2021 đến ngày 24/09/2021
Tọa độ:	NB2.3 X: 2323644 Y: 432745
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT						
					Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp	Các nơi khác	
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2017	(1)	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Không cao hơn 2°C so với nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Chỉ tăng ≤ 2°C so với nhiệt độ môi trường cao nhất	-	25,7
2	pH(*)	-	TCVN 6492:2011	(1)	6,5-8,5	6,5-8,5	7,5-8,9	6,5-8,5	6,5-8,5	7,99
				(2)	6,5-8,5	6,5-8,5	-	-	6,5-8,5	
3	DO(*)	mg/l	TCVN 7325:2016	(1)	≥ 5	≥ 4	≥ 4	≥ 4	-	5,59
				(2)	≥ 5	≥ 4	-	-	-	
4	Chất rắn lơ lửng(*)	mg/l	SMEWW 2540D:2017	(1)	50	50	30	-	-	9,7
				(2)	50	50	-	-	-	
5	Sunfua	mg/l	TCVN 6637:2000	(1)	-	-	-	-	-	0,11
				(2)	-	-	-	-	-	
6	Amoni(*)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	(1)	0,1	0,5	0,06	0,5	0,5	0,102
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
7	Tổng xianua	mg/l	SMEWW 4500-CN-B&E:2017	(1)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,001
				(2)	0,01	0,01	-	-	0,01	
8	Florua	mg/l	SMEWW 4500-F.B&D:2017	(1)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,623
				(2)	1,5	1,5	-	-	1,5	
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	(1)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	<0,3
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
10	Tổng dầu, mỡ	mg/l	SMEWW 5520B:2017	(1)	-	-	-	-	-	<0,3
				(2)	-	-	-	-	-	
11	Chỉ số pemanganat	mg/l	TCVN 6186:1996	(1)	-	-	-	-	-	<0,6
				(2)	-	-	-	-	-	
12	Coliform	VK/100ml	TCVN 6187-2:1996	(1)	1000	1000	1000	1000	1000	<3
				(2)	1000	1000	-	-	1000	
13	Asen(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,02	0,04	0,02	0,05	0,05	0,0012
				(2)	0,05	0,04	-	-	0,05	
14	Thủy ngân	mg/l	SMEWW 3125:2017	(1)	0,001	0,002	0,002	0,005	0,005	<0,0005
				(2)	0,005	0,002	-	-	0,005	

Không được trích sao kết quả này nếu không được sự đồng ý của Trung tâm quan trắc tài nguyên và môi trường - Sở TN&MTQN



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.383302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-2

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB2.3: Nước biển khu vực đầu cửa kênh tuần hoàn
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 17/09/2021 đến ngày 24/09/2021
Tọa độ:	NB2.3 X: 2323644 Y: 432745
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Kết quả	
					Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp		Các nơi khác
15	Chì(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	NB2.3 <0,0009
				(2)	0,1	0,05	-	-	0,1	
16	Cadimi(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,005	0,005	0,005	0,01	0,01	<0,0002
				(2)	0,01	0,005	-	-	0,01	
17	Sắt	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,0135
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
18	Mangan(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	0,0045
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
19	Đồng(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,2	0,5	0,05	1	1	<0,0009
				(2)	1	0,5	-	-	1	
20	Kẽm(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	1	0,1	2	2	0,0119
				(2)	2	1	-	-	2	
21	Crom (III)	mg/l	SMEWW 3125B:2017 +TCVN 6658:2000	(1)	-	-	-	-	-	<0,001
				(2)	-	-	-	-	-	
22	Crom (VI)	mg/l	TCVN 6658:2000	(1)	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,005
				(2)	0,05	0,05	-	-	0,05	
23	Tổng phenol	mg/l	TCVN 6216:1996	(1)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	<0,004
				(2)	0,03	0,03	-	-	0,03	

Ghi chú:

- (1): Áp dụng Quy chuẩn địa phương: QCĐP 2:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh
- (2): Áp dụng Quy chuẩn quốc gia: QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ
- (*): Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017
- "-": Không quy định
- "VK": Vi khuẩn

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành



Th.S. Đinh Khắc Cường



Th.S. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56.2

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB3.3: Nước biển ven bờ khu vực gần cửa kênh lấy nước
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 17/09/2021 đến ngày 24/09/2021
Tọa độ:	NB3.3 X: 2324059 Y: 432892
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCĐP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT					Các nơi khác	
				Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp	NB3.3		
1	Nhiệt độ	°C	SMEWW 2550B:2017	(1) Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Không cao hơn 2°C so với nhiệt độ tự nhiên theo mùa	Chỉ tăng ≤ 2°C so với nhiệt độ môi trường cao nhất	-	26,1	
2	pH(*)	-	TCVN 6492:2011	(1)	6,5-8,5	6,5-8,5	7,5-8,9	6,5-8,5	6,5-8,5	8,01
				(2)	6,5-8,5	6,5-8,5	-	-	6,5-8,5	
3	DO(*)	mg/l	TCVN 7325:2016	(1)	≥ 5	≥ 4	≥ 4	≥ 4	-	5,66
				(2)	≥ 5	≥ 4	-	-	-	
4	Chất rắn lơ lửng(*)	mg/l	SMEWW 2540D:2017	(1)	50	50	30	-	-	12,2
				(2)	50	50	-	-	-	
5	Sunfua	mg/l	TCVN 6637:2000	(1)	-	-	-	-	-	0,18
				(2)	-	-	-	-	-	
6	Amoni(*)	mg/l	TCVN 6179-1:1996	(1)	0,1	0,5	0,06	0,5	0,5	0,153
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
7	Tổng xianua	mg/l	SMEWW 4500-CN-B&E:2017	(1)	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	<0,001
				(2)	0,01	0,01	-	-	0,01	
8	Florua	mg/l	SMEWW 4500-F.B&D:2017	(1)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,656
				(2)	1,5	1,5	-	-	1,5	
9	Tổng dầu, mỡ khoáng	mg/l	SMEWW 5520B&F:2017	(1)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	<0,3
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
10	Tổng dầu, mỡ	mg/l	SMEWW 5520B:2017	(1)	-	-	-	-	-	<0,3
				(2)	-	-	-	-	-	
11	Chỉ số pemanganat	mg/l	TCVN 6186:1996	(1)	-	-	-	-	-	<0,6
				(2)	-	-	-	-	-	
12	Coliform	VK/100ml	TCVN 6187-2:1996	(1)	1000	1000	1000	1000	1000	<3
				(2)	1000	1000	-	-	1000	
13	Asen(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,02	0,04	0,02	0,05	0,05	0,0014
				(2)	0,05	0,04	-	-	0,05	
14	Thủy ngân	mg/l	SMEWW 3125:2017	(1)	0,001	0,002	0,002	0,005	0,005	<0,0005
				(2)	0,005	0,002	-	-	0,005	



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquannginh.gov.vn

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56-

Loại mẫu:	Nước biển
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	NB3.3: Nước biển ven bờ khu vực gần cửa kênh lấy nước
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 17/09/2021 đến ngày 24/09/2021
Tọa độ:	NB3.3 X: 2324059 Y: 432892
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Nguyễn Mạnh Trường, Đinh Thị Huệ Chi, Nguyễn Thị Thúy Lan, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len, Hoàng Quỳnh Diệp, Phạm Phương Thảo, Trần Thị Bích Phương, Đỗ Thị Bích Liên

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCDP 2:2020/QN QCVN 10-MT:2015/BTNMT						Kết quả NH QUẢNG NINH NB3.3
					Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh	Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước	Vùng bảo vệ san hô và sinh vật đặc hữu	Vùng nước công nghiệp	Các nơi khác	
15	Chl(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	<0,0009
				(2)	0,1	0,05	-	-	0,1	
16	Cadimi(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,005	0,005	0,005	0,01	0,01	<0,0002
				(2)	0,01	0,005	-	-	0,01	
17	Sắt	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5	0,0122
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
18	Mangan(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	0,5	0,1	0,5	0,5	0,0068
				(2)	0,5	0,5	-	-	0,5	
19	Đồng(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,2	0,5	0,05	1	1	<0,0009
				(2)	1	0,5	-	-	1	
20	Kẽm(*)	mg/l	SMEWW 3125B:2017	(1)	0,5	1	0,1	2	2	0,0132
				(2)	2	1	-	-	2	
21	Crom (III)	mg/l	SMEWW 3125B:2017 +TCVN 6658:2000	(1)	-	-	-	-	-	<0,001
				(2)	-	-	-	-	-	
22	Crom (VI)	mg/l	TCVN 6658:2000	(1)	0,02	0,05	0,05	0,05	0,05	<0,005
				(2)	0,05	0,05	-	-	0,05	
23	Tổng phenol	mg/l	TCVN 6216:1996	(1)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	<0,004
				(2)	0,03	0,03	-	-	0,03	

Ghi chú:

- (1): Áp dụng Quy chuẩn địa phương: QCDP 2:2020/QN - Quy chuẩn kỹ thuật địa phương về nước biển ven bờ tỉnh Quảng Ninh
- (2): Áp dụng Quy chuẩn quốc gia: QCVN 10-MT:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ
- (*): Phép thử đã được công nhận theo ISO/IEC 17025:2017
- "-": Không quy định
- "VK": Vi khuẩn

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

ThS. Nguyễn Tiến Thành

ThS. Nguyễn Tiến Thành



CÁN BỘ KIỂM SOÁT



ThS. Đinh Khắc Cường

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021



ThS. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.v

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56 - 25

Loại mẫu:	Đất
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	Đ1.3: Đất khu bãi chứa đồ thải
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 17/09/2021 đến ngày 24/09/2021
Tọa độ:	Đ1.3 X: 2324090 Y: 433564
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Trần Thị Thảo, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	Kết quả
					Đ1.3
1	pH(H ₂ O)	-	TCVN 5979: 2007	-	6,97
2	Tổng Nito	mg/kg	TCVN 6498:1999	-	287
3	Tổng Phốtpho	%	TCVN 8940:2011	-	0,018
4	As	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	25	14,44
5	Hg	mg/kg	US EPA 3051A+TCVN 8882: 2011	-	<0,47
6	Pb(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	300	33,18
7	Cd(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	10	<0,35
8	Fe	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	21274,77
9	Mn(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	4715,51
10	Cu(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	300	20,93

Ghi chú:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (áp dụng cho đất công nghiệp)
- "(": Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

CÁN BỘ KIỂM SOÁT

KT. GIÁM ĐỐC

PHÓ GIÁM ĐỐC



ThS. Nguyễn Tiến Thành

ThS. Đinh Khắc Cường

ThS. Nguyễn Quốc Anh



Đ/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.v

SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG TỈNH QUẢNG NINH
TRUNG TÂM QUAN TRẮC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Chứng chỉ công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56 - 26

Loại mẫu:	Đất
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	Đ2.3: Đất khu kênh tuần hoàn
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 17/09/2021 đến ngày 24/09/2021
Tọa độ:	Đ2.3 X: 2324001 Y: 433625
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Trần Thị Thảo, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	Kết quả
					Đ2.3
1	pH(H ₂ O)	-	TCVN 5979: 2007	-	7,15
2	Tổng Nito	mg/kg	TCVN 6498:1999	-	412
3	Tổng Phốtpho	%	TCVN 8940:2011	-	0,016
4	As	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	25	7,51
5	Hg	mg/kg	US EPA 3051A+TCVN 8882: 2011	-	<0,47
6	Pb(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	300	13,36
7	Cd(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	10	<0,35
8	Fe	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	17158,75
9	Mn(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	3362,19
10	Cu(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	300	12,48

Ghi chú:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (áp dụng cho đất công nghiệp)
- “-“: Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

Th.S. Nguyễn Tiến Thành

CÁN BỘ KIỂM SOÁT

Th.S. Đinh Khắc Cường



Th.S. Nguyễn Quốc Anh



D/c: P. Hồng Hà - TP. Hạ Long
ĐT/Fax: 0203.3833302
www.quantracquangninh.gov.v

Chúng tôi công nhận PTN phù hợp với các yêu cầu của ISO/IEC 17025:2017
do Văn phòng Công nhận Chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ cấp với mã số VILAS 396
Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường
do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp với số hiệu VIMCERTS 023

BM.12.05

PHIẾU KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

Số: 2021.09.56 - 27

Loại mẫu:	Đất
Đơn vị yêu cầu:	Công ty Cổ Phần Nhiệt Điện Quảng Ninh
Địa điểm quan trắc:	Khu vực kênh dẫn nước tuần hoàn của Nhà máy Nhiệt điện Quảng Ninh, Phường Hà Khánh, TP Hạ Long
Vị trí quan trắc:	Đ3.3: Đất trên tuyến đường vận chuyển vào dự án
Thời gian quan trắc:	Từ ngày 17/09/2021 đến ngày 24/09/2021
Tọa độ:	Đ3.3 X: 2324061 Y: 433805
Người thực hiện:	Nguyễn Tiến Thành, Nguyễn Đăng Huy, Trần Thị Thảo, Đỗ Thị Hồng Diên, Vũ Thị Len

TT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp/ Thiết bị quan trắc	QCVN 03-MT:2015/BTNMT	Kết quả
					Đ3.3
1	pH(H ₂ O)	-	TCVN 5979:2007	-	7,27
2	Tổng Nitơ	mg/kg	TCVN 6498:1999	-	316
3	Tổng Phốtpho	%	TCVN 8940:2011	-	0,018
4	As	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	15	11,67
5	Hg	mg/kg	US EPA 3051A+TCVN 8882: 2011	-	<0,47
6	Pb(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	70	21,62
7	Cd(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	2	<0,35
8	Fe	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	18492,63
9	Mn(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	-	4042,22
10	Cu(*)	mg/kg	US EPA Method 3051+SMEWW 3125B:2017	100	17,83

Ghi chú:

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (áp dụng cho đất dân sinh)
- "-": Không quy định;

Quảng Ninh, ngày 26 tháng 09 năm 2021

TỔNG HỢP KẾT QUẢ

ThS. Nguyễn Tiến Thành

CÁN BỘ KIỂM SOÁT

ThS. Đinh Khắc Cường

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



ThS. Nguyễn Quốc Anh