

CHƯƠNG 4. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG XẤU VÀ PHÒNG NGỪA, ỨNG PHÓ SỰ CÓ MÔI TRƯỜNG

4.1. BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA, GIẢM THIỂU CÁC TÁC ĐỘNG XẤU DO DỰ ÁN GÂY RA

4.1.1. Trong giai đoạn chuẩn bị

Giai đoạn chuẩn bị xây dựng NMNĐ Nghi Sơn 2 đã được hoàn thành trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng Trung tâm Điện Lực Nghi Sơn và NMNĐ Nghi Sơn 1. Mặt bằng sạch cho NMNĐ Nghi Sơn 2 sẽ được bàn giao cho Chủ dự án NMNĐ Nghi Sơn 2. Tất cả các hoạt động liên quan đến giai đoạn chuẩn bị cho NMNĐ Nghi Sơn 2 đã được hoàn thành.

Các hoạt động liên quan đến giải phóng mặt bằng của dự án NMNĐ Nghi Sơn 2 đã hoàn thành, tuy nhiên hoạt động liên quan đến cảng tiếp nhận nhiên liệu (than) và phụ trợ cảng cho NMNĐ Nghi Sơn 2 sẽ có tác động trong GĐCB liên quan đến việc lựa chọn vị trí xây dựng cảng. Do vậy cần phải áp dụng biện pháp giảm thiểu liên quan đến việc lựa chọn vị trí xây dựng cảng.

Việc lựa chọn vị trí cảng của NMNĐ Nghi Sơn 2 bên cạnh cảng NMNĐ Nghi Sơn 1 là phù hợp với quy hoạch Trung tâm Điện lực Nghi Sơn. Khu vực cảng nằm sâu bên bờ tả sông Yên Hòa nên ít gây các tác động đến dòng chảy sông, hệ sinh thái thủy sinh đồng thời thuận lợi cho việc đưa ra giải pháp đồng bộ kiểm soát ô nhiễm môi trường, và các tác động khác. Nhằm giảm tác động do công tác lựa chọn vị trí cảng trong GĐCB, lựa chọn phương án hút cát nạo vét và tận dụng cát nạo vét để đắp nền khu vực cảng và phụ trợ và các khu vực khác trong KKT Nghi Sơn do vậy sẽ giảm khối lượng vận chuyển vật liệu đất đắp từ nơi khác đến cũng như giảm khối lượng vận chuyển đi đổ thải do đó sẽ giảm thiểu đáng kể việc phát thải ô nhiễm do vận chuyển. Sử dụng công nghệ hút cát trong thời gian ngắn, có các biện pháp khoanh vùng ranh giới và tạo vách ngăn trong khu vực khai thác, thực hiện trong thời gian ngắn để tránh gây ảnh hưởng làm đục và gây xáo động mạnh đến dòng chảy trong khu vực.

4.1.2. Trong giai đoạn xây dựng

4.1.2.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí

Trong GĐXD, tác động nhiều nhất tới môi trường là vấn đề ô nhiễm môi trường không khí trong đó chủ yếu là là vấn đề ô nhiễm bụi. Chủ đầu tư sẽ tập trung vào giảm thiểu và ngăn ngừa ô nhiễm ngay từ nguồn phát sinh:

- Xác định các tuyến đường giao thông phục vụ vận chuyển nguyên, vật liệu, thiết bị sử dụng trong GĐXD sao cho giảm thiểu tới mức thấp nhất các ảnh hưởng tiêu cực do bụi và các chất ô nhiễm tới các khu đông dân cư..
- Các phương tiện vận chuyển, các máy móc, thiết bị sử dụng trong GĐXD sẽ được kiểm tra về phát thải khí và độ ồn. Tất cả các phương tiện được sử dụng

cho Dự án phải có giấy chứng nhận về phát thải khí và độ ồn do Đăng kiểm Việt Nam cấp. Đây là một trong các điều kiện được công ty đưa vào hồ sơ mời thầu.

- Nhà thầu thi công sẽ phải cam kết với chủ đầu tư đảm bảo không làm hư hỏng nền đường (nếu làm hư hại đường phải sửa chữa đền bù theo quy định của pháp luật) và ảnh hưởng đến tốc độ lưu thông phương tiện, đảm bảo nhu cầu đi lại của nhân dân trong khu vực bằng các biện pháp bố trí người điều khiển giao thông, sử dụng phương tiện chuyên chở phù hợp với quy định tải trọng của đường xá khu vực dự án.
- Thực hiện nghiêm túc quy định hạn chế tốc độ di chuyển trong khu vực công trường để vừa đảm bảo an toàn giao thông trong khu vực và không cuốn bụi: Tốc độ lưu thông tối đa trên đường nội bộ là < 30km/h. Đặt biển báo hiệu công trường đang thi công và cử người hướng dẫn các phương tiện tham gia giao thông đi qua khu vực công trường đang thi công đảm bảo an toàn.
- Tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu được che phủ kín liên tục theo qui định, trước khi ra khỏi công trường đều được rửa sạch. Chủ đầu tư yêu cầu nhà thầu xây dựng các bể nước, cầu rửa lốp xe trước khi ra khỏi công trình.
- Đối với phát thải khí và bụi trên công trường và các tuyến đường vận chuyển nguyên, vật liệu dựng trong GDXD bao gồm các khí SO₂, NO₂, CO, VOC, và TSP có nồng độ dự báo luôn đáp ứng quy chuẩn QCVN 05:2009/BTNMT, do vậy không cần áp dụng các biện pháp giảm thiểu. Tuy nhiên đối với thông số bụi, trong những ngày không mưa, và nghịch nhiệt vẫn cần áp dụng biện pháp tưới nước, giữ ẩm nền thi công và mặt đường nội bộ.
- Đối với phát thải khí và bụi và các tuyến đường vận chuyển chất thải đất đá đi đổ thải trong GDXD bao gồm các khí SO₂, NO₂, CO, VOC có nồng độ dự báo luôn đáp ứng quy chuẩn QCVN 05:2009/BTNMT, do vậy không cần áp dụng các biện pháp giảm thiểu. Tuy nhiên đối với thông số bụi thì cần phải áp dụng biện pháp giảm thiểu (Bảng 3.13, Chương 3), phát thải bụi sẽ gây ô nhiễm bụi với nồng độ bụi cao nhất ở khoảng cách 5 m tính từ tìm đường. Khi đó cần phải có biện pháp phun nước, tưới làm ẩm mặt đường tuyến đường vận chuyển đất đá thải để khống chế ô nhiễm bụi. Thông thường biện pháp tưới ẩm có thể làm giảm từ 70-90% mức độ phát thải bụi. Tổng mức phát thải bụi trên tuyến đường vận chuyển đất đá thải trong GDXD được ước tính là 0,3130 mg/m/s, áp dụng biện pháp tưới nước làm giảm thiểu tác động ô nhiễm bụi sẽ giảm khoảng 75% mức phát thải bụi. Mức phát thải bụi sau khi áp dụng biện pháp giảm thiểu là 0,0783 mg/m/s. Như vậy dự báo nồng độ bụi cao nhất sau khi áp dụng biện pháp giảm thiểu tuyến đường vận chuyển đất đá thải trong GDXD ước tính là 212,1 µg/m³, giá trị này đáp ứng quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT (Bảng 4.1)

Bảng 4.1 – Dự báo nồng độ bụi trước và sau khi áp dụng biện pháp giảm thiểu trên tuyến đường vận chuyển đất đá thải trong GDXD

x (m)	Co ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)(*)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)(**)	Bụi ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)(***)
5	148	404,4	212,1
10	148	276,2	180,1
15	148	233,5	169,4
20	148	212,1	164,0
30	148	190,7	158,7
50	148	173,6	154,4
QCVN 05:2009/BTNMT	30.000	-	300

Ghi chú: (*) Nồng độ bụi nền trên tuyến đường vận chuyển đất đá thải

(**) Nồng độ bụi trên tuyến đường vận chuyển đất đá thải chưa áp dụng biện pháp giảm thiểu

(***) Nồng độ bụi trên tuyến đường vận chuyển đất đá thải khi áp dụng biện pháp giảm thiểu

4.1.2.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung động

Do khu dân cư gần nhất cách khu vực xây dựng là 700m, nên ảnh hưởng của độ ồn không đáng kể (dưới QCVN 26:2010/BTNMT). Tuy nhiên, Chủ đầu tư sẽ áp dụng các biện pháp giảm thiểu và ngăn ngừa ô nhiễm tiếng ồn, độ rung như sau:

- Tuyến đường vận chuyển chất thải rắn xây dựng đến bãi thải khi đi qua các khu dân cư tập trung, phải giữ đúng tốc độ hợp lý và không sử dụng còi hơi. Hoạt động xe tải sẽ tránh các thời điểm vào giờ nghỉ trưa và từ 20h đến 6h sáng nhằm hạn chế tác động do độ ồn, độ rung đến dân cư ven tuyến đường giao thông.
- Tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu trên đường giao thông trong KKT Nghi Sơn khi đi qua các khu dân cư tập trung, giữ đúng tốc độ hợp lý và không sử dụng còi hơi. Hoạt động xe tải sẽ tránh các thời điểm vào giờ nghỉ trưa và từ 20h đến 6h sáng nhằm hạn chế tác động do độ ồn, độ rung đến dân cư ven tuyến đường giao thông.
- Bố trí hợp lý các nguồn phát tiếng ồn, rung lớn: Các nguồn tạo tiếng ồn lớn như máy phát điện ... được bố trí cách xa các khu vực nhạy cảm (như các khu dân cư) tối thiểu 300 m.
- Không sử dụng xe, máy thi công quá cũ không được các trạm Đăng kiểm cấp phép do lượng khí thải sẽ vượt quá tiêu chuẩn cho phép.

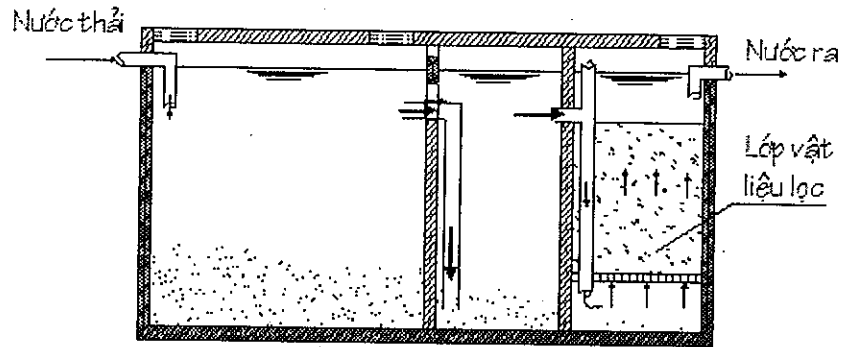
- Tuân thủ triệt để các tiêu chuẩn và các lịch bảo dưỡng để giảm ô nhiễm không khí.
- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động trong khu vực thi công không quá 5km/giờ.
- Đối với các máy móc có mức ồn cao như máy đào, nén khí, máy nén, máy đóng cọc ... lắp đặt các thiết bị giảm âm. Trong trường hợp không thể giảm nguồn ồn thì bảo vệ công nhân làm việc ở môi trường ồn bằng cách sử dụng các dụng cụ chống ồn cá nhân.
- Lựa chọn đơn vị thi công có thiết bị và phương tiện thi công cơ giới hiện đại có kỹ thuật cao, không sử dụng các xe, máy quá cũ để vận chuyển vật liệu và thi công công trình. Thường xuyên bảo dưỡng, tra dầu mỡ, bôi trơn các thiết bị có khả năng gây ồn.
- Không chuyên chở hàng hóa vượt trọng tải quy định.
- Kiểm tra mức ồn, rung trong quá trình xây dựng, từ đó đặt ra lịch thi công phù hợp để đạt mức ồn, rung tiêu chuẩn cho phép theo QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.
- Không sử dụng cùng một lúc trên công trường nhiều máy móc, thiết bị thi công có gây độ ồn và rung lớn cùng vào một thời điểm để tránh tác động của cộng hưởng tiếng ồn cũng như độ rung.
- Không sử dụng các máy móc thi công đã quá cũ bởi vì chúng sẽ gây ra ô nhiễm tiếng ồn rất lớn, thường xuyên bảo dưỡng bộ phận giảm âm ở thiết bị.
- Lựa chọn các trang thiết bị để việc sử dụng thiết bị với mức ồn thấp nhất và tất cả các trang thiết bị phải được bảo dưỡng thường xuyên.
- Trạm trộn bê tông và trạm nấu nhựa đường sẽ được bố trí cách hộ dân gần nhất là 500m. Việc xử lý khí thải ở các trạm này không cần thiết do khu vực công trường nằm cách xa các khu dân cư chung quanh.
- Công nhân thi công trên công trường do đó công nhân thi công sẽ được trang bị trang thiết bị hạn chế hoặc chống ồn như mũ bảo hiểm, chụp tai.

4.1.2.3. Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với môi trường nước

Nước mưa chảy tràn: Sau khi san gạt mặt bằng, chuẩn bị mặt bằng thi công xong, chủ dự án sẽ tiến hành xây dựng ngay hệ thống thoát nước bề mặt (nước mưa chảy tràn) với các tuyến cống bằng bê tông cốt thép. Trên các tuyến ống này sẽ có bố trí các hố ga để lắng bùn cặn và để giảm thiểu khả năng ngập úng trong khu vực dự án. Hệ thống thu gom nước mưa chảy tràn trong GDXD được thiết kế xây dựng dựa trên nền của hệ thống thu gom nước mưa trong nhà máy trong GDVH (chi tiết xem bản vẽ số 07.2013-NS2-CA-00.04, Phụ lục 4.1).

Nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt trong GDXD được xử lý bằng bể tự hoại cải tiến có thể xử lý được ô nhiễm với hiệu suất xử lý dao động trong khoảng 75 đến

90%, tùy theo từng thông số. Sơ đồ hệ thống bể tự hoại cải tiến BASTAF được mô tả trong hình 4.1 dưới đây.



Hình 4.1. Sơ đồ công nghệ bể tự hoại cải tiến BASTAF

Nguồn: Nguyễn Việt Anh, 2007

Tổng lượng nước thải trong GDXD là khoảng 200 m³/ngày, thời gian lưu nước thải trong bể BASTAF là 48 tiếng, thể tích của bể là khoảng 400 m³, sử dụng hệ số an toàn là 0,25, vậy thể tích bể BASTAF cần xây là 500 m³, từ đó có thể lựa chọn xây 5 bể mỗi bể 100 m³. Trong GDXD cần xây 05 bể trong đó có 03 ở khu nhà máy chính, 01 ở khu cán bộ và 01 ở khu vực cảng. Áp dụng biện pháp xử lý nước thải bằng hệ thống bể tự hoại cải tiến BASTAF sẽ làm giảm hàm lượng các chất ô nhiễm và đáp ứng được yêu cầu của quy chuẩn QCVN 14:2008/BTNMT (Bảng 4.2).

Bảng 4.2 - Nồng độ trung bình của các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong GDXD.

Chất ô nhiễm	Nồng độ các chất ô nhiễm (mg/l)			
	Chưa xử lý	Hiệu suất (η: %)	Sau xử lý	QCVN 14: 2008/BTNMT(Cột B) *
BOD5	309	80,6	42,4	50
TSS	672	90,8	61,8	100
Tổng P	15	74,2	3,75	10

Ghi chú: () Giá trị áp dụng hệ số k = 1,0 cho cơ sở sản xuất có quy mô > 500 người (QCVN 14:2008/BTNMT)*

Nước thải sản xuất: Nước thải sản xuất trong GDXD này chủ yếu là nước thải do vệ sinh máy và thiết bị, lưu lượng nước thải vào khoảng 50 m³/ngày, chất gây ô nhiễm chính là hàm lượng TSS có trong nước thải. Phần nước thải rửa máy và thiết bị có nhiễm dầu, mỡ được thu gom về bể thu nước thải nhiễm dầu. Tại đây dầu và nước sẽ được tách riêng, dầu sẽ được định kỳ đem đi tiêu hủy. Phần nước tách ra được dẫn theo các tuyến mương thoát nước về ao lắng chứa nước mưa chảy tràn. Nước trong ao lắng này sẽ được tận dụng để phun nước, tưới ẩm để khử bụi khu vực dự án và trên các tuyến đường vận chuyển.

4

Giảm thiểu ô nhiễm nguồn nước do công tác thi công các công trình thủy: Trong quá trình xây dựng các hạng mục công trình của cảng và phụ trợ có thể có các tác động đến môi trường nước trong khu vực. Để giảm thiểu nguồn gây ô nhiễm này các đơn vị thi công sử dụng các biện pháp sau:

- Yêu cầu các chủ tàu, sà lan quản lý, thu gom và xử lý nước thải phù hợp tiêu chuẩn xả thải vào môi trường. Các chủ tàu không được phép vệ sinh sàn tàu, sà lan trong khu vực cảng nhằm tránh xả nước thải trong khu vực dẫn tới làm gia tăng ô nhiễm thủy vực trong cảng.
- Khi nạo vét cảng NMNĐ Nghi Sơn 2 cần sử dụng các phương tiện nạo vét phù hợp với vật liệu nạo vét. Đối với các tầng cát phía trên có tính chất tơi xốp mềm có thể sử dụng tàu hút bụng để hút cát, đối với các tầng dưới tương đối cứng thì sử dụng tàu hút xén thổi hoặc gầu ngoạm để thi công.
- Dự án sử dụng tàu hút bụng để hút cát vận chuyển tới khu bãi đổ vật liệu nạo vét. Tuy nhiên, để phòng chống lan truyền độ đục trong quá trình nạo vét luồng tàu, cần tuân thủ nghiêm chỉnh các biện pháp kỹ thuật thi công được nêu trong biện pháp thi công nạo vét, hạn chế khả năng xảy ra việc đứt vỡ các đường ống hút, bơm chuyển cát bùn lên bờ...
- Do áp suất lớn của quá trình bơm vận chuyển cát nên không thể tránh khỏi việc phát sinh sự cố bị vỡ ống. Thông thường thì các điểm nứt vỡ ống đều nằm tại vị trí điểm nối ống trên tàu – nơi chịu lực yếu nhất – nên cần phải kiểm tra giám sát thường xuyên, khi có hiện tượng nứt, vỡ thì có thể ngay lập tức được sửa chữa và thay thế.
- Khi thi công đảm bảo nguyên tắc cuốn chiếu cho từng đoạn công trình để đảm bảo tiến độ, chất lượng công trình cũng như tránh gây bồi lắng trở lại những khu vực đã thi công nạo vét, và phải thường xuyên kiểm tra cao độ nạo vét.
- Trong thời gian thi công nạo vét phải tổ chức các công tác điều tiết không chế luồng thi công. Tại khu vực thi công nạo vét thả phao và lắp dựng thêm cột báo hiệu tạm trong thời gian thi công bao gồm cả hệ thống phao báo hiệu dưới nước và các cột biển báo trên bờ.
- Hoạt động nạo vét phải được định vị tuyến nạo vét đúng theo thiết kế. Tuyến luồng nạo vét được định vị bằng máy định vị vệ tinh toàn cầu GPS, đồng thời được kiểm tra bằng các hàng tiêu chập (cắm tại vị trí nước nông) hoặc hàng phao dấu thả (tại vị trí nước sâu). Hệ thống phao, tiêu báo hiệu phải đảm bảo độ chắc chắn, chiều cao các tiêu đảm bảo để không ngập khi thủy triều lên cao, tiêu sau cao hơn tiêu trước để đảm bảo tầm nhìn cho thợ điều khiển thiết bị nạo vét và phải được sơn màu trắng đỏ, gắn biển báo và treo đèn hiệu ban đêm.

Ngoài các biện pháp thi công trong quá trình nạo vét được thực hiện đúng quy trình, quy phạm, sử dụng thiết bị nạo vét hiện đại và chỉ nạo vét trong

phạm vi dự án, các biện pháp sau cũng được áp dụng để giảm thiểu mức thấp nhất đến môi trường nước:

- Cấm thải chất thải nhiễm dầu của thiết bị xây dựng vào nguồn nước. Mọi loại chất thải nhiễm dầu phải được thu gom và xử lý đúng quy định pháp luật hiện hành.
- Tuyệt đối không đổ chất thải chứa dầu mỡ, nước thải, chất thải rắn các phương tiện đường thủy xuống nước.
- Để phòng chống lan truyền độ đục trong quá trình nạo vét luồng tàu, cần tuân thủ nghiêm chỉnh các biện pháp thi công, kiểm tra định kỳ các phương tiện thi công hạn chế khả năng xảy ra việc đứt, vỡ các đường ống hút, bơm chuyển bùn cát.
- Khu vực nạo vét và nơi đổ vật liệu nạo vét phải được định vị, xác định bằng các đèn phao, đèn hiệu theo đúng quy định về an toàn hàng hải.
- Đăng ký tuyến vận chuyển, phương tiện vận chuyển, thời gian thi công dự án với các cơ quan chức năng liên quan để làm cơ sở cho việc triển khai kiểm tra, giám sát hoạt động nạo vét, vận chuyển và đổ thải của đơn vị.
- Bố trí cán bộ chuyên môn giám sát tại khu vực nạo vét, trên tuyến vận chuyển và tại khu vực đổ thải vật liệu nạo vét.
- Các phương tiện vận chuyển bùn nạo vét đến bãi đổ phải đảm bảo không rơi vãi bùn nạo vét trên đường vận chuyển để giảm thiểu tối đa làm gia tăng độ đục trong môi trường nước.

Giảm thiểu tác động do công tác đóng cọc thi công cầu cảng: Đối với công tác đóng cọc thi công cầu cảng, toàn bộ công tác thi công, giám sát và nghiệm thu tuân thủ theo tiêu chuẩn sau để giảm thiểu tối đa khả năng gây tác động đến môi trường:

- Toàn bộ công tác thi công, giám sát và nghiệm thu tuân thủ theo Tiêu chuẩn thi công và nghiệm thu cọc khoan nhồi 22TCN-257-2000, TCVN 302-2004 và TCXDVN 326-2004 "Cọc khoan nhồi - Yêu cầu về chất lượng thi công".
- Các ống vách tạm thời, các thùng chìm không cho phép có những méo mó và khuyết tật, có tiết diện ngang đồng đều trên suốt chiều dài, tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật của ASTM A36 và 22TCN-257-2000 hoặc TCXDVN 326-2004. Trong quá trình đổ bê tông, các ống vách không được phép có các biến dạng lồi ra và dính bê tông đã đông kết cũng có thể gây biến dạng sản phẩm cuối cùng.
- Vật liệu Bentonite sẽ tuân thủ theo các quy định của 22TCN 257-2000 Bentonite được trộn trong nước sạch để tạo ra huyền phù, duy trì độ ổn định của công tác khoan cọc trong thời gian cần thiết để đổ bê tông và hoàn thiện thi công. Nhiệt độ của nước được dùng để trộn thể vữa bentonite và trộn thể vữa khi dùng trong hố khoan không được dưới 5°C.



- Tại những vị trí mà dung dịch khoan được chấp thuận sử dụng để duy trì sự ổn định của vách lỗ khoan, cao độ của dung dịch trong lỗ khoan được duy trì sao cho áp lực dung dịch luôn lớn hơn các áp lực gây ra bởi các lớp đất và ống vách tạm thời được sử dụng cùng với phương pháp dùng dung dịch khoan để đảm bảo sự ổn định của tầng địa chất cho đến khi bê tông đã được đổ.
- Tất cả các biện pháp thi công hợp lý được sử dụng để vữa bentonite trên công trường không bị tràn ra bên ngoài các hố khoan. Nhà thầu sẽ đưa ra biện pháp tận dụng thu hồi Bentonite trong công nghệ. Công tác vận chuyển, tập kết tới bãi thải bentonite đều tuân thủ các qui định của cơ quan có thẩm quyền tại địa phương.
- Không được phép tiến hành bơm từ bên trong lỗ khoan trước khi ống vách đã đặt xuống tầng đất ổn định, ngăn được nguồn nước ngầm dưới đất chảy vào hố với một khối lượng đáng kể, hoặc trừ khi có thể chỉ ra rằng việc bơm nước không gây hại gì đến lớp đất hoặc các kết cấu xung quanh.
- Hệ thống ống dẫn vữa bê tông khoan cọc nhồi từ bờ tới trụ được làm kín và chạy trên máng dẫn để gom bê tông rơi vãi từ ống tại các mối nối ống. Hạn chế vữa bê tông rơi thẳng xuống nước gây ô nhiễm nước biển. Bố trí công nhân thường xuyên kiểm tra độ kín ống và thu bê tông rơi vãi trên máng.
- Sử dụng quy trình kín để tách bentonite trong thùng lắng đọng. Mùn khoan được vận chuyển bằng đường ống đưa thẳng vào các thùng lắng đọng để xử lý.
- Đối với công đoạn bịt đáy trụ phun vữa bê tông có thể gây ô nhiễm nước sông Yên Hòa bởi các chất phụ gia dẻo, phụ gia đông cứng trong vữa xi măng khi bê tông chưa đông cứng. Sử dụng các loại phụ gia không độc hại làm vữa bịt đáy trụ để chắn sóng sẽ giảm ô nhiễm nguồn nước.
- Ngay sau khi hoàn thành công tác khoan, công tác ép vữa và công tác cốt thép và thả thùng chìm sẽ được tiến hành ngay để bắt đầu công tác đổ bê tông. Khi đã được Tư vấn giám sát chấp thuận, tiến hành ngay việc đổ bê tông và không được gián đoạn. Tại hố khoan có nước và dung dịch khoan, bê tông được đổ theo phương pháp đổ bê tông dưới nước.
- Nhà thầu đảm bảo thể vữa bentonite bị nhiễm bẩn nặng không gây hư hại dòng chảy tự do của bê tông từ ống đổ bê tông dưới nước, không tích tụ tại đáy của các lỗ khoan.

Giảm thiểu tác động môi trường do hoạt động vệ sinh phương tiện và trang thiết bị thi công dưới nước: Nước thải từ hoạt động vệ sinh các sàn tàu, sà lan và các thiết bị thi công dưới nước khi xây dựng có thể sẽ gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận nếu không được kiểm soát. Do vậy các nhà thầu xây dựng cần phải áp dụng một số biện pháp giảm thiểu như sau:

- Trong quá trình xây dựng, thiết bị thu hồi cố định (fixed recovery vessels) được bố trí trên mực nước sông để thu hồi dầu và chất thải rắn phát sinh từ sà lan xây dựng và quá trình xây dựng trên biển. Rác được tập trung và thuê đơn vị có đủ tư cách pháp nhân vận chuyển và xử lý đúng quy định.
- Các tàu, thuyền, sà lan phải đáp ứng được các quy phạm về hệ thống ngăn ngừa ô nhiễm môi trường biển (TCVN 6276:2003 – Quy phạm các hệ thống ngăn ngừa ô nhiễm biển của tàu).
- Các chủ phương tiện giao thông thủy phải thực hiện đúng theo quyết định số 59/2005/BGTVT về Ban hành Quy định về trang thiết bị an toàn hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường biển lắp đặt trên tàu biển Việt Nam hoạt động tuyến nội địa qui định.
- Yêu cầu các chủ phương tiện giao thông thủy quản lý, thu gom và xử lý nước thải phù hợp tiêu chuẩn xả thải vào môi trường (yêu cầu các chủ tàu, sà lan trang bị hệ thống phân ly dầu trong nước thải trước khi xả thải vào môi trường hoặc thu gom nước thải rồi thuê đơn vị có chức năng xử lý lượng nước thải này khi tàu, sà lan cập bến).
- Yêu cầu các chủ phương tiện giao thông thủy không được phép vệ sinh sàn tàu, sà lan trong khu vực cảng nhằm tránh xả nước thải trong khu vực dẫn tới làm gia tăng ô nhiễm thủy vực trong cảng.
- Các yêu cầu này sẽ được quy định trong hồ sơ thầu giữa chủ đầu tư và nhà thầu, nếu nhà thầu vi phạm sẽ có chế tài xử lý theo quy định pháp luật.

4.1.2.4. Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với chất thải rắn

Biện pháp giảm thiểu tác động đối với chất thải rắn sinh hoạt: Lượng rác thải sinh hoạt của công nhân xây dựng có khối lượng khoảng 960 kg/ngày. Toàn bộ lượng rác sinh hoạt từ khu vực nhà tạm (lán trại) cho công nhân được thu gom và tập trung vào các thùng chứa có dung tích 200 lít. Chủ đầu tư tiếp tục ký hợp đồng với đơn vị đang thực hiện thu gom rác thải tại KKT Nghi Sơn.

Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm chất thải rắn công nghiệp: Trong quá trình thực hiện thi công xây dựng, lượng chất thải rắn công nghiệp phát sinh chủ yếu là bê tông vụn, thừa, gạch vỡ, vữa thừa, vỏ bao xi măng, thùng phuy đựng nhiên liệu, ... Lượng rác thải này ước tính khoảng 553.058 m³. Trong đó chủ yếu là đất đá không sử dụng được trong công tác đắp đất, lượng chất thải sản xuất chỉ chiếm khoảng 4,9%. Áp dụng biện pháp kiểm soát phân loại tất cả các chất thải xây dựng bao gồm: gạch, đá, xi măng, sắt thép... và tái sử dụng vào các mục đích khác hoặc bán phế liệu. Các chất thải còn lại không sử dụng được sẽ được vận chuyển đổ thải tại bãi thải theo quy định của KKT Nghi Sơn.

Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm chất thải rắn trong quá trình đổ thải: Chất thải rắn xây dựng trong GDXD chủ yếu là bê tông vụn, thừa, gạch vỡ, vữa thừa, rơi vãi... Do vậy khi vận chuyển đến điểm đổ thải cần có biện pháp đổ, và chôn lấp, phủ lớp

đất lên trên (0,5m) để có thể trồng cây, phục hồi cảnh quan môi trường sau khi kết thúc GDXD.

Xử lý đất do hoạt động nạo vét khu vực cảng: Khối lượng bùn cát do các hoạt động nạo vét luồng cảng và khu vực cảng là khoảng 350.000 m³ trong đó phần lớn là cát, có thể được dùng làm vật liệu san nền cho các khu vực khác của dự án. Bùn thải nạo vét sẽ được vận chuyển đến nơi quy định của khu KKT Nghi Sơn.

Giảm thiểu ô nhiễm do chất thải nguy hại: Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau để kiểm soát ảnh hưởng do các chất thải nguy hại là dầu mỡ, bao gồm các biện pháp sau (theo quy định tại Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT, ngày 14 tháng 4 năm 2011 quy định về quản lý chất thải nguy hại):

- Hạn chế việc sửa chữa máy móc, xe cộ tại công trường (chỉ sửa chữa trong trường hợp sự cố).

- Thu gom 100% lượng dầu mỡ thải và giặt lau vào các thùng chứa riêng biệt đặt trong khu vực dự án.

- Trang bị 8 thùng chứa dầu mỡ loại 200 lít đặt tại khu vực công trường (có mái che).

- Trang bị 8 thùng chứa giặt lau có chứa dầu mỡ loại 200 lít đặt tại khu vực công trường (có mái che).

- Ký kết hợp đồng với các đơn vị có khả năng tái chế hoặc tiêu hủy chất thải nguy hại để thu gom và xử lý các loại chất thải này định kỳ 3 tháng/lần. Việc thu gom, lưu giữ vận chuyển chất thải rắn nguy hại được thực hiện bởi các tổ chức có năng lực phù hợp và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép hành nghề quản lý chất thải nguy hại.

- Khu vực lưu trữ tạm thời chất thải rắn nguy hại bao gồm bao bì, thùng chứa đựng hóa chất, đen nion, ắc quy... để chờ xử lý có diện tích khoảng 100 m², có mái che, đảm bảo các yêu cầu thông thoáng và PCCC, được xây dựng trong GDXD.

4.1.2.5. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất, trầm tích đáy

Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí, môi trường nước và kiểm soát chất thải rắn trình bày ở trên đã góp phần đáng kể vào việc giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất và trầm tích đáy. Tuy nhiên, một số biện pháp khác cũng phải được áp dụng nhằm giảm thiểu tối đa việc gây ô nhiễm đất do quá trình thi công xây dựng cảng như:

- Tuân thủ nghiêm ngặt kỹ thuật khoan, đóng cọc nhằm tránh tình trạng xâm nhập nước mặt tới nước ngầm. Các lỗ khoan không sử dụng phải được lấp lại cẩn thận.

- Nghiêm cấm mọi hành vi xả chất ô nhiễm, gây hại xuống các hồ trữ hoặc dùng để san lấp mặt bằng. Chọn vật liệu san nền thích hợp là các loại chất trơ như cát, đất sét.

- Đối với hoạt động nạo vét, lấp và xây dựng cầu cảng cần thực hiện trong thời gian ngắn để giảm thiểu tác động đến độ đục của nước sông Yên Hòa trong khu vực xây

dụng cảng. Nạo vét bùn, cát, sỏi đá học, giai đoạn này mức độ cũng như cường độ tác động tới môi trường phụ thuộc vào các yếu tố thời tiết như: Gió, bão, dòng chảy, mực nước,... do đó khi thi công cần quan tâm đến các yếu tố trên nếu gặp điều kiện thời tiết bất lợi như bão, mực nước sông dâng cao,... thì tạm thời dừng thi công.

4.1.2.6. Các biện pháp giảm thiểu ảnh hưởng đến hệ sinh thái ven sông, ven biển.

Xây dựng qui trình nạo vét, xây dựng phù hợp giảm thiểu tối đa xáo trộn hệ sinh thái khu vực. Hoạt động xây dựng phải được định vị theo thiết kế, thực hiện theo hình thức cuốn chiếu và thực hiện thi công nhanh, tránh xáo trộn làm đục nước trong thời gian dài gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh trong khu vực.

4.1.2.7. Giảm thiểu tác động đến văn hóa, kinh tế và xã hội khu vực dự án

a. Giảm thiểu tác động do chiếm dụng đất tạm thời

Thực hiện các biện pháp sau để hạn chế chiếm dụng đất tạm thời:

- Sử dụng các tuyến đường hiện có để vận chuyển VLXD và thiết bị không được xâm phạm vào nhà ở của dân, các công trình văn hoá, di tích lịch sử, tôn giáo...
- Thoả thuận với chính quyền địa phương về việc sử dụng đất tạm thời (nếu có): Vị trí, diện tích chiếm dụng tạm thời, biện pháp hỗ trợ, sửa chữa các công trình hạ tầng... của người dân và địa phương.
- Tổ chức phương án thi công hợp lý, tăng năng suất lao động, dứt điểm đối với từng hạng mục để giảm thời gian chiếm dụng đất tạm thời.

b. Biện pháp tránh ách tắc, an toàn giao thông

Chủ dự án và các Nhà thầu thi công xây dựng phải bố trí thời gian, lưu thông trên tuyến đường hợp lý hạn chế ảnh hưởng đến hoạt động đi lại của người dân.

Điều tiết, bố trí xe vận chuyển hợp lý, hạn chế hoạt động vào giờ cao điểm tránh tắc nghẽn trên các tuyến đường và đảm bảo an toàn giao thông. Nhà thầu cung cấp VLXD, thiết bị có trách nhiệm cùng với Chủ dự án và chính quyền địa phương chỉ dẫn, xử lý các vấn đề đảm bảo an toàn giao thông, đặc biệt khi chờ hàng siêu trường, siêu trọng.

Xe chở vật liệu xây dựng không chở quá tải, tránh gây ra hư hỏng, lún sụt nền đường; Trong trường hợp đường bị hư hỏng do quá trình vận chuyển vật liệu xây dựng hoặc các tải trọng bất thường, nhà thầu phải bồi thường hoặc sửa chữa kịp thời đảm bảo chất lượng bằng hoặc tốt hơn chất lượng đường hiện trạng trước khi thi công.

c. Ngăn ngừa các tác động xã hội tiêu cực do công nhân gây ra

Một số biện pháp sau thường áp dụng nhằm giảm xảy ra xung đột giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương:

- Các Nhà thầu thi công cố gắng tuyển dụng công nhân là người địa phương để

giảm số người từ các địa phương khác đến làm việc.

- Nhà thầu giáo dục công nhân của mình về cách ứng xử văn hóa khi tiếp xúc với người lao động ở các đơn vị gần TBA, người dân địa phương.
- Nhà thầu giáo dục người lao động và xử lý nghiêm hành vi sử dụng, buôn bán chất ma túy, hoạt động các tệ nạn xã hội khác (mại dâm, hút chích ma túy ...).
- Trường hợp lán trại của công nhân gần khu dân cư, Nhà thầu xây dựng sẽ phối hợp với chính quyền địa phương sở tại để quản lý chặt chẽ công nhân đến xây dựng dự án.
- Trong sinh hoạt hàng ngày, công nhân các đơn vị xây dựng phải đảm bảo tốt vấn đề vệ sinh môi trường khu vực lán trại tạm, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, tránh phát sinh và phát triển các loại dịch bệnh từ khu lán trại công nhân. Đơn vị thi công có y tá và số lượng thuốc đủ để sơ cứu khi có người bị tai nạn và kịp thời chuyển bệnh nhân đến bệnh viện tuyến trên cứu chữa.
- Sau khi dự án kết thúc, tất cả các lán trại phải được di chuyển để trả lại cảnh quan ban đầu, không gây phiền hà đến chính quyền và nhân dân địa phương.

d. Biện pháp đảm bảo an toàn lao động cho công nhân

Các hoạt động thi công của dự án nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2 được thực hiện trong KKT do vậy nên việc tuân thủ nghiêm túc theo các quy định an toàn hiện hành đối với công trình điện phải được thực hiện bao gồm cả các biện pháp sau đây:

Bố trí cán bộ theo dõi giám sát an toàn và môi trường. Người này có nhiệm vụ kiểm tra dụng cụ sản xuất, trang bị bảo hộ lao động và thường xuyên hướng dẫn công nhân về an toàn và BVMT trong khi thi công.

Đào tạo về an toàn cho toàn bộ công nhân, cán bộ tham gia thi công trên công trường. Hướng dẫn chi tiết về phạm vi an toàn điện và các nguy cơ cháy nổ... khi thi công, vận chuyển và lắp thiết bị.

Khu vực thi công dự án sẽ được rào cô lập đối với các khu vực khác và khu dân cư. Chỉ cho phép người có nhiệm vụ ra/vào khu vực công trường. Lắp các biển báo khu vực công trường đang thi công và các khu vực nguy hiểm khác.

Những hố móng trên mặt bằng công trường sẽ được dẫy kín hoặc rào ngăn chắc chắn, bảo đảm an toàn cho người đi lại. Đường hào, hố móng sẽ có rào chắn cao 1m, ban đêm sẽ có đèn báo hiệu.

Để an toàn trong việc phòng chữa cháy cần phải bố trí trên công trường các dụng cụ và vật liệu chữa cháy như cát, bình CO₂, xéng... Đồng thời, phải có bảng Nội quy và Tiêu lệnh chữa cháy kèm theo. Liên hệ với cơ quan PCCC địa phương để có những biện pháp bảo đảm an toàn chữa cháy khi có sự cố.

Các thiết bị, dụng cụ thi công phải được kiểm tra kỹ về chất lượng trước khi sử dụng. Khi cầu vật tư thiết bị phải kiểm tra dây chằng buộc, móc cáp cẩn thận. Công

nhân phục vụ cầu không được đứng dưới phạm vi hoạt động của cầu. Tuân thủ nghiêm túc quy định về khoảng cách an toàn.

4.1.2.8. Các công trình xử lý môi trường áp dụng trong GDXD

Trong GDXD, các công trình xử lý môi trường tại khu vực thi công xây dựng nhà máy chính và các khu phụ trợ cho dự án được trình bày trong bảng 4.3.

Bảng 4.3 - Một số công trình xử lý môi trường trong GDXD

TT	Công trình xử lý môi trường	Số lượng	Nơi lắp đặt	Tiến độ
1	Xe phun nước (làm ẩm đường)	01	Tuyến đường vận chuyển đất đá thải đến bãi thải, và khu nhà máy chính	Các công trình xử lý môi trường đảm bảo phải được thực hiện và vận hành bình thường trước khi tiến hành xây dựng các hạng mục thay đổi bổ sung. Kinh phí thực hiện được tính vào giá trị của gói thầu của các nhà thầu xây dựng.
2	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt	08	+ 03 tại Khu nhà máy chính + 01 tại bãi thải. + 02 tại khu nhà ở cán bộ + 02 tại khu vực cảng	
3	Nhà vệ sinh lưu động	60	+ 40 tại khu nhà máy chính + 06 tại khu nhà ở cán bộ. + 02 tại bãi thải + 12 tại khu vực cảng	
4	Trạm xử lý nước thải sinh hoạt bằng bể tự hoại	05	+ 01 tại khu nhà máy chính (3*100 m ³) + 01 tại khu nhà ở cán bộ (01*100 m ³) + 01 tại khu vực cảng (01*100 m ³)	
5	Thùng chứa dầu thải (Φ 200 L)	08	+04 tại khu nhà máy chính + 02 tại khu nhà ở cán bộ + 02 tại khu vực cảng	
6	Thùng chứa giẻ lau, chất thải lẫn dầu mỡ (Φ 200 L)	08	+ 04 tại khu nhà máy chính + 02 tại khu nhà ở cán bộ + 02 tại khu vực cảng	

TT	Công trình xử lý môi trường	Số lượng	Nơi lắp đặt	Tiến độ
7	Hệ thống công rãnh thoát nước mặt và ao lắng tạm thời	01	Tại khu nhà máy chính	

4.1.3. Trong giai đoạn vận hành

4.1.3.1. Các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường không khí

a). Khống chế ô nhiễm do nhiệt tỏa ra môi trường không khí

Nhiệt độ trong môi trường lao động tại các khu vực như phân xưởng lò hơi, tua bin, khu vực gia nhiệt và các khu vực có đường ống dẫn hơi đi qua có thể lên tới 35-40⁰C. Biện pháp phù hợp nhất và có hiệu quả nhất để khống chế ô nhiễm nhiệt là khống chế ngay tại nguồn phát sinh ra chúng.

Hệ thống thông gió và điều hòa không khí được trang bị trong NMNĐ với mục đích tạo ra môi trường vi khí hậu thông thoáng, mát mẻ đảm bảo các yêu cầu vệ sinh cho người vận hành và giải nhiệt cho thiết bị để giúp thiết bị vận hành tin cậy và ổn định, kéo dài tuổi thọ.

Các hệ thống thông gió, điều hòa không khí được thiết kế theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn sau đây:

- ANSI (American National Standards Institute)
- ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration & Air Conditioning Engineers)
- ASME (American Society of Mechanical Engineers)
- ASTM (American Society for Testing and Materials)
- BSI (British Standard Institute)
- DIN (Deutshes Institute for Norm)
- HEI (Heat Exchanger Institute)
- ISO (International Standards Organization)
- NFPA (National Fire Protection Association)
- UBC (Uniform Building Code – 1997 (For Seismic Criteria Only, Zone 2A))

Hệ thống điều hòa không khí được lắp đặt nhằm kiểm soát nhiệt độ, độ ẩm bên trong các khu vực/phòng có thiết bị và con người.

Nhiệt độ thiết kế bên trong đối với các khu vực/tòa nhà có điều hòa được trình bày trong bảng 4.4 và điều kiện thiết kế bên ngoài trong bảng 4.5.

Bảng 4.4 - Các thông số của hệ thống điều hoà không khí theo từng tòa nhà

Phòng/khu vực	Nhiệt độ (°C) mùa hè	Nhiệt độ (°C) mùa đông	Độ ẩm
Nhà tuabin (sảnh vận hành)	Nhiệt độ bên ngoài + 6°C	Tối thiểu là 7°C	
Các khu vực làm việc bình thường: phòng điều khiển trung tâm, phòng điều khiển.	24 ± 2	22± 2	55~70%
Văn phòng	24 ± 2	22± 2	55~70%
Phòng chứa thiết bị điện	30 ± 2	Tối thiểu là 7°C	55~70%
Nhà bơm, phòng chứa thiết bị cơ khí	Nhiệt độ bên ngoài + 6°C	Tối thiểu là 7°C	
Nhà bếp	24 ± 2	22± 2	55~70%
Nhà vệ sinh	28 ± 2		
Phòng Battery	34± 2	22± 2	

Bảng 4.5 - Điều kiện thiết kế bên ngoài

Thông số Mùa	Nhiệt độ bầu khô (°C)	Độ ẩm (%)
Hè	42,4	84
Đông	6	84

Loại hệ thống điều hòa không khí được lựa chọn trên cơ sở công suất lạnh, điều kiện thiết kế trong phòng, ... Tuy nhiên, việc lựa chọn loại hệ thống điều hòa phải đáp ứng được các thông số thiết kế.

Toàn bộ khu vực có sử dụng hệ thống điều hòa không khí bao gồm 1 x 100% hoặc 2 x 50% công suất cho mỗi phòng ngoại trừ nhà điều khiển trung tâm. Chi tiết theo bảng 4.6.

Bảng 4.6 - Dự phòng hệ thống điều hòa không khí cho các tòa nhà/khu vực

Nhà/ Khu vực	Loại
Nhà điều khiển trung tâm	AHU (Air Handling Unit) (3 x 50 %)
Nhà hành chính	AHU (Air Handling Unit) (2 x 50 %)
Các công trình phụ	Hệ thống điều hòa không khí dạng treo tường hoặc áp trần (2 x 50% hoặc 1x 100%)

b). Kiểm soát sự rò rỉ thất thoát các hợp chất hữu cơ

Các hợp chất hữu cơ thoát ra trong quá trình sản xuất tại nhà máy chủ yếu từ các khu vực chứa nguyên liệu và trong quá trình vận chuyển. Để giảm thiểu sự bay hơi của các hợp chất này vào môi trường, áp dụng các biện pháp sau:

- Lắp đặt các thiết bị, đường ống, van có độ kín cao và được kiểm tra nghiêm ngặt về độ kín trước khi đưa vào vận hành.
- Trong quá trình hoạt động, thường xuyên kiểm tra độ kín của các thiết bị để có biện pháp xử lý kịp thời khi phát hiện có sự rò rỉ.

c). Các biện pháp khống chế ô nhiễm của các phương tiện vận tải

Để giảm thiểu sự ô nhiễm gây ra do khí thải của các phương tiện giao thông vận tải, Chủ đầu tư áp dụng các biện pháp sau đây:

- Không sử dụng xe, máy không có giấy chứng nhận kiểm định định kỳ của các cơ quan chức năng cho phép lưu hành.
- Sử dụng nhiên liệu đúng với thiết kế của động cơ xe.
- Không chuyên chở hàng hoá vượt trọng tải quy định của xe.
- Trong khuôn viên nhà máy và tuyến đường bao quanh nhà máy được trồng cây xanh lá to. Hệ thống băng tải than, vận chuyển từ cảng bốc dỡ vào kho chứa của nhà máy và có quy định lắp đặt. Đá vôi được nhận tại vị trí băng xe tải.

Mặt khác, để tránh bụi do bốc dỡ than, xung quanh khu vực bốc dỡ than, kho than và bãi than của nhà máy tổ chức trồng các loại cây lá kim.

d). Các biện pháp khống chế phát tán khói thải

Kiểm soát và khống chế nồng độ bụi, SO₂, NO_x trong khói thải: Lượng phát thải và khuếch tán các chất độc chất trong khói thải của nhà máy ra môi trường không khí phụ thuộc rất nhiều vào thành phần than, công nghệ lò hơi, công suất, hiệu suất nhà máy, còn sự khuếch tán bụi và các khí độc hại ra môi trường ngoài việc phụ thuộc vào các yếu tố trên còn phụ thuộc vào điều kiện khí tượng, chiều cao ống khói... Chủ đầu tư cam kết thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động của bụi, SO₂, NO₂ để đảm bảo đáp ứng quy chuẩn QCVN 22:2009/BTNMT cụ thể như sau:

Khống chế hàm lượng bụi trong khói thải: Để đảm bảo nồng độ bụi phát thải từ miệng ống khói theo QCVN 22:2009/BTNMT về môi trường cho phép áp dụng cho NMNĐ Nghi Sơn 2, nhà máy được lắp đặt các bộ khử bụi tĩnh điện có hiệu suất $\eta \geq 99,53\%$. Mỗi tổ máy sẽ được trang bị hai (2) bộ khử bụi tĩnh điện bốn (04) điện trường. Mỗi bộ khử bụi tĩnh điện sẽ là một thiết bị thu gom khô liên tục, giáng áp thấp, bao sẽ bao gồm các bộ phận chính sau:

- Vỏ bao che và kết cấu thép đỡ.
- Các bộ máy biến áp và thiết bị chỉnh lưu.
- Các cực lắng (tám).

- Các cực phóng (khung cứng).
- Các bộ gõ (cực lắng và cực phóng).
- Các phễu tro bay.
- Các thiết bị phân phối khí (đầu vào và đầu ra).
- Các bộ gia nhiệt/ quạt thổi của khoang đặt sứ cách điện.
- Ống hộp, tấm chắn dòng, thiết bị đo lường và điều khiển đi kèm.
- Các sàn công tác, lối đi, cầu thang và cửa tiếp cận.
- Bảo ôn nhiệt và bao che ngoài.
- Các thiết bị điện.

Khói thải sau khi ra khỏi bộ sấy không khí sẽ đi vào khoảng không giữa các cực phóng và cực lắng của bộ khử bụi tĩnh điện. Một điện trường được tạo ra trước đó giữa các cực phóng và cực lắng. Khi dòng khói đi qua điện trường này, các hạt bụi sẽ bị nhiễm điện âm và bị hút cắt ngang dòng khói về phía các bề mặt thu bụi của bản cực lắng. Căn cứ theo chiều dày của lớp bụi, định kỳ hệ thống búa gõ sẽ tác động lên các bản cực lắng làm các mảng hạt bụi bám trên các bản cực rơi xuống phễu thu tro phía dưới và được vận chuyển bằng gió áp lực cao về silô tro bay.

Theo tính toán để đảm bảo nồng độ bụi khuếch tán theo QCVN về môi trường hiện hành, nhà máy xây dựng 01 ống khói bê tông cao 200m (bên trong có 02 ống thép dẫn khói, có đường kính trong $D=6,72$ m). Với chiều cao này, ống khói có khả năng khuếch tán bụi không làm ảnh hưởng đến môi trường khu vực.

Khống chế hàm lượng SO_2 trong khói thải: Hệ thống khử lưu huỳnh trong khí thải đề xuất cho dự án Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2 dùng đá vôi kiểu ướt với quá trình oxy hóa cưỡng bức để hấp thụ SO_2 trong khói thải và sản phẩm sau khi được xử lý sẽ tạo ra thạch cao. Một bộ hấp thụ được cung cấp cho mỗi lò hơi. Khói thải từ quạt khói đi vào thiết bị hấp thụ loại tháp phun dạng hở thông qua đường ống cấp tại đầu vào của tháp và sau đó đi đến ống khói của nhà máy. Một bộ trao đổi nhiệt khói kiểu hồi nhiệt được sử dụng để tái sấy khói thải đã xử lý lên đến $80^\circ C$.

Hiệu suất của hệ thống khử lưu huỳnh trong khói bằng đá vôi có hiệu suất 92,6% (tính cho than thiết kế). Dung dịch bùn thạch cao trong tháp hấp thụ được thu lại bằng thiết bị hydrocyclone. Sau đó bùn thạch cao sẽ được thu lại bên dưới thiết bị hydrocyclone và cấp trực tiếp đến thiết bị lọc chân không (hệ thống khử nước thạch cao) để tạo ra thạch cao thành phẩm (độ ẩm nhỏ hơn hoặc bằng 10%). Phần còn lại có chứa đá vôi trở được đưa trở lại tháp hấp thụ. Nước đã lọc được đưa đến bồn nước lọc để cấp bổ sung cho tháp hấp thụ và hệ thống hòa trộn đá vôi.

Để khống chế và giảm thiểu hàm lượng SO_2 phát thải ra từ miệng ống khói đáp ứng được quy chuẩn QCVN 22:2009/BTNMT, NMNĐ Nghi Sơn 2 sử dụng công nghệ khử SO_2 bằng công nghệ WFGD, hiệu suất khử $SO_2 \geq 68,2$ % để đảm bảo mức phát thải $SO_2 \leq 350$ mg/Nm³ tại miệng ống khói. Lượng đá vôi tiêu thụ khoảng 20.800 tấn/năm(TMCR, than thiết kế) và 113.841 tấn/năm (BMCR, than xấu nhất).

Sơ đồ nguyên lý hệ thống khử lưu huỳnh được thể hiện trên bản vẽ số 07.2013-NS2-ME-00.20 (Phụ lục 4.2)

Khống chế hàm lượng NO_x trong khói thải: Dự án NMNĐ Nghi Sơn 2 sẽ được trang bị hệ thống khử NO_x hoàn chỉnh bao gồm hệ thống vòi đốt NO_x thấp và một hệ thống khử NO_x có chọn lọc dùng chất xúc tác (SCR). Hệ thống các vòi đốt NO_x thấp được các nhà cung cấp lò hơi lắp đặt và bảo đảm trị số phát thải NO_x theo chế độ làm việc của lò hơi. Hệ thống SCR sẽ được tính toán thiết kế đảm bảo khả năng vận hành tin cậy và hiệu quả trong việc khử NO_x trong khói thải. Hệ thống SCR bao gồm các hệ thống và thiết bị chính sau:

- Hệ thống dỡ tải và tích trữ amôniac.
- Hệ thống bốc hơi amôniac.
- Hệ thống pha loãng amôniac với không khí.
- Hệ thống giàn phun và thấm xúc tác.

Để khống chế và giảm thiểu hàm lượng NO₂ phát thải ra từ miệng ống khói đáp ứng được quy chuẩn QCVN 22:2009/BTNMT, NMNĐ Nghi Sơn 2 sử dụng công nghệ khử NO₂ bằng công nghệ SRC, hiệu suất khử NO₂ ≥ 42,86 % để đảm bảo mức phát thải SO₂ ≤ 455 mg/Nm³ tại miệng ống khói.

Tổng hợp kết quả tính toán phát thải: Áp dụng các công thức tính toán phát thải với các thông số đầu vào thiết kế ta được kết quả phát thải bụi, phát thải NO_x và phát thải SO_x của các NMNĐ Nghi Sơn 2. Tổng hợp kết quả tính toán được trình bày trong bảng 4.7.

Bảng 4.7 - Kết quả tính phát thải bụi, NO_x và SO_x cho NMNĐ Nghi Sơn 2

Nội dung so sánh	Đơn vị	Bụi	SO ₂	NO _x
QCVN 22:2009/BTNMT	mg/Nm ³	200	350	455
Trước khi xử lý	g/s	2 x 5696.8	2 x 336.8	2 x 187.4
Sau khi xử lý	g/s	2 x 26.78	2 x 107.1	2 x 107.1
Nồng độ trong khói thải	mg/Nm ³	50	200	200
Hiệu suất xử lý	%	99.53	68.2	42.86

Giảm thiểu tác động của bụi, SO₂ và NO_x tới môi trường không khí xung quanh và tính chọn chiều cao ống khói: Mặc dù nhà máy đã đặt các thiết bị công nghệ hiện đại, tiên tiến, lắp đặt các bộ khử bụi tĩnh điện có hiệu suất cao..., nhưng một phần các độc chất này vẫn theo khói thải vào khí quyển. Do đó, để đảm bảo các QCVN 05:2013/BTNMT về môi trường không khí khu vực dân cư xung quanh nhà máy cần phải xây dựng ống khói có chiều cao hợp lý, để khuếch tán các độc chất trong khí quyển nhằm đảm bảo nồng độ độc chất trong khu vực dân cư xung quanh dự án nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2013/BTNMT. Nhà máy xây dựng 01 ống khói với chiều cao 200 m.

Kết quả tính toán lan truyền ô nhiễm không khí (Chương 3) cho thấy khi hệ thống xử lý khí thải hoạt động bình thường thì nồng độ các chất ô nhiễm do lan truyền từ ống khói đều đạt tiêu chuẩn cho phép QCVN 05:2013/BTNMT.

4.1.3.2. Các biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn, rung động

a). Giảm thiểu tiếng ồn

- Các máy móc được lắp đặt đều là mới và được sản xuất theo công nghệ tiên tiến trên thế giới hiện nay.
- Các máy móc, thiết bị gây tiếng ồn lớn của nhà máy (tuabin, dàn ống hơi, v.v.) được đặt trong nhà xưởng có che chắn để giảm tiếng ồn ảnh hưởng đến khu vực lân cận. Bên cạnh đó, Chủ đầu tư cũng lắp thêm đệm chống ồn cho các máy có công suất lớn.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo dưỡng máy móc thiết bị, tra dầu bôi trơn máy, phát hiện kịp thời âm thanh khác thường phát ra từ máy đang hoạt động và có biện pháp sửa chữa, thay thế phụ tùng để giảm thiểu tiếng ồn cũng như tăng tuổi thọ của thiết bị.
- Lắp đặt thiết bị giảm âm tại các đầu xả hơi thừa
- Các phòng điều khiển và vận hành trong khu vực sản xuất đều được xây bằng tường và lợp mái bằng các vật liệu cách âm
- Lắp đặt thiết bị có mức độ ồn thấp, thiết bị giảm thanh và vật liệu cách âm tại những nơi cần thiết (quanh khu vực tuabin và lò hơi)
- Trong quy hoạch, các thiết bị gây ồn cao được tập trung vào một khu vực cách xa các khu vực khác
- Tổ chức trồng vành đai cây xanh, xây tường, bồn hoa và thảm cỏ trong khuôn viên nhà máy với tỷ lệ > 15%, một mặt nhằm cải thiện điều kiện khí hậu, mặt khác tạo thêm vẻ đẹp hài hoà cho nhà máy. Kết hợp trồng cây cảnh với thảm cỏ tạo thành các vườn hoa lớn tại khu vực hành chính và cổng nhà máy. Cây thấp, tán rộng trồng ở ven hàng rào và ven đường đi. Xung quanh kho than, nhất là ở hai đầu trồng cây là kim để giảm gió và chắn bụi, ngăn cản kho than với khu hành chính. Các khu đất trống bố trí thảm cỏ xen kẽ các bụi cây thấp

Bằng các biện pháp nêu trên, trong trường hợp nhà máy hoạt động bình thường, mức ồn tại các khu vực xung quanh nhà máy đảm bảo đạt mức độ ồn theo QCVN 26:2010/BTNMT.

b). Giảm thiểu độ rung

Đúc móng máy đủ khối lượng (bê tông mác cao), tăng chiều sâu móng, đào rãnh đổ cát khô để tránh rung theo mặt nền.

Các thiết bị gây rung được lắp đặt thêm trên đệm cao su và lò xo chống rung sao cho độ rung được giảm tối thiểu.

4.1.3.3. Các biện pháp giảm thiểu tác động tới môi trường nước

a). Giảm thiểu ô nhiễm nước thải từ quá trình vận hành nhà máy

Tổng lưu lượng nước thải sản xuất của nhà máy là khoảng 1.769 m³/ngày. Nhà máy được xây dựng 01 hệ thống xử lý nước thải có công suất là 100m³/h. Lượng nước thải sau xử lý được tái sử dụng. Lượng nước thải đã xử lý theo QCVN 40:2011/BTNMT thải ra môi trường chỉ là 21 m³/h Hệ thống được thiết kế có độ tin cậy cao và khả năng làm việc không giảm sau nhiều năm vận hành. Tổng lượng nước thải của nhà máy xả vào môi trường chỉ khoảng 21 m³/h hay 504 m³/ngày được xả qua hệ thống cống vào sông Yên Hòa.

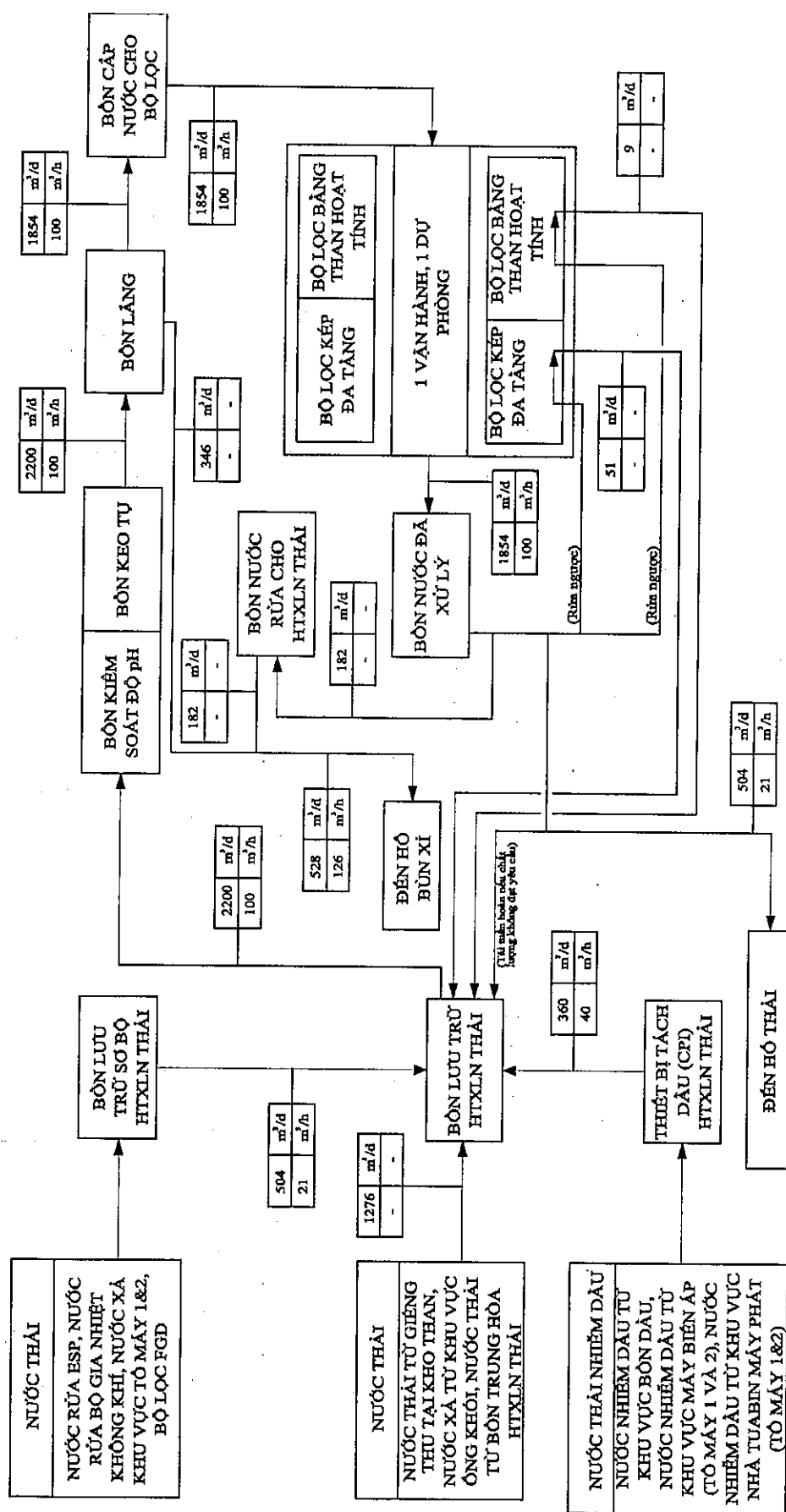
Nước thải của nhà máy sau khi thải ra đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B ở tất cả các thông số (Phụ lục 4.3), và được tái sử dụng cho hệ thống phun ẩm cho than, đá vôi, chống bụi trên các tuyến đường giao thông nội bộ.

Nước thải sau khi được xử lý được cấp đến bể chứa cung cấp cho các nhu cầu sử dụng khác. Như vậy, vừa tiết kiệm được nguồn nước mặt, vừa hạn chế được đến mức tối đa sự ảnh hưởng đến môi trường do các nguồn nước thải sinh ra trong quá trình vận hành của nhà máy. Quy trình xử lý nước thải của nhà máy chủ yếu dựa trên các nguyên lý hoá học và vật lý như ô xy hoá, lắng đọng - keo tụ, lọc và trung hoà. Sơ đồ mô tả hệ thống xử lý nước thải NMNĐ Nghi Sơn 2 được mô tả trong hình 4.2 (Chi tiết xem bản vẽ 07.2013-NS2-ME-00.34, Phụ lục 4.4).

Hệ thống xử lý nước thải NMNĐ Nghi Sơn 2 bao gồm các thiết bị sau đây:

- Hệ thống xử lý nước thải công nghiệp:
 - 1 bể nước thải không thường xuyên (1x 100%),
 - 2 bơm cấp nước thải không thường xuyên (2 x 100%),
 - 1 bể nước thải thường xuyên (1x 100%),
 - 2 bơm cấp nước thải thường xuyên (2 x 100%),
 - 3 x 50% quạt sục khí (dùng chung cho bể chứa nước thải thường xuyên và không thường xuyên)
 - 1 x 100% bồn phản ứng pH và 1 x 100% bộ khuấy,
 - 1 x 100% bồn keo tụ
 - 1 x 100% bộ khuấy cho bồn keo tụ,
 - 1 x 100% bồn trợ keo tụ
 - 1 x 100% bộ khuấy cho bồn trợ keo tụ,
 - 1 x 100% thiết bị lắng
 - 2 x 100% bơm nước lắng,
 - 2 x 100% nước thải,

- 1 x 100% bồn châm axit (bồn phản ứng pH),
- 1 x 100% bồn châm axit (bồn kiểm soát độ pH sau cùng),
- 2 x 100% bơm châm axit (bồn phản ứng pH),
- 2 x 100% bơm châm axit (bồn kiểm soát độ pH sau cùng),
- 1 x 100% bồn châm kiềm (bồn phản ứng pH),
- 1 x 100% % bồn châm kiềm (bồn kiểm soát độ pH sau cùng),
- 2 x 100% bơm châm kiềm (bồn phản ứng pH),
- 2 x 100% bơm châm kiềm (bồn kiểm soát độ pH sau cùng),
- 1 x 100% bồn chứa chất keo tụ,
- 1 x 100% bồn định lượng keo tụ,
- 2 x 100% bơm định lượng keo tụ,
- 2 x 100% bơm thải bùn,
- 1 x 100% bể lắng bùn,



Hình 4.2. Sơ đồ nguyên lý xử lý nước thải NMNĐ Nghi Sơn 2

Chương 4: Biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu tác động xấu

22

- 2 x 100% bơm chuyển bùn,
 - 1 x 100% thiết bị khử nước và các thiết bị phụ,
 - Và các thiết bị khác.
- Hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu:
- 1 x 100% thiết bị lấy dầu,
 - 2 x 100% bơm cấp nước thải nhiễm dầu,
 - 1 x 100% bộ tách dầu (loại CPI hoặc API),
 - 2 x 100% bơm thải nước,
- Các thiết bị điện:
- Tất cả các động cơ/bộ dẫn động đi kèm theo các hệ thống / thiết bị,
 - Cung cấp toàn bộ cáp điều khiển và cáp điện bao gồm các máng cáp, bệ đỡ cần thiết... Cung cấp toàn bộ cáp điều khiển từ thiết bị đo lường đến hộp đấu nối.

b). Biện pháp khống chế và giảm thiểu tác động của nước thải sinh hoạt

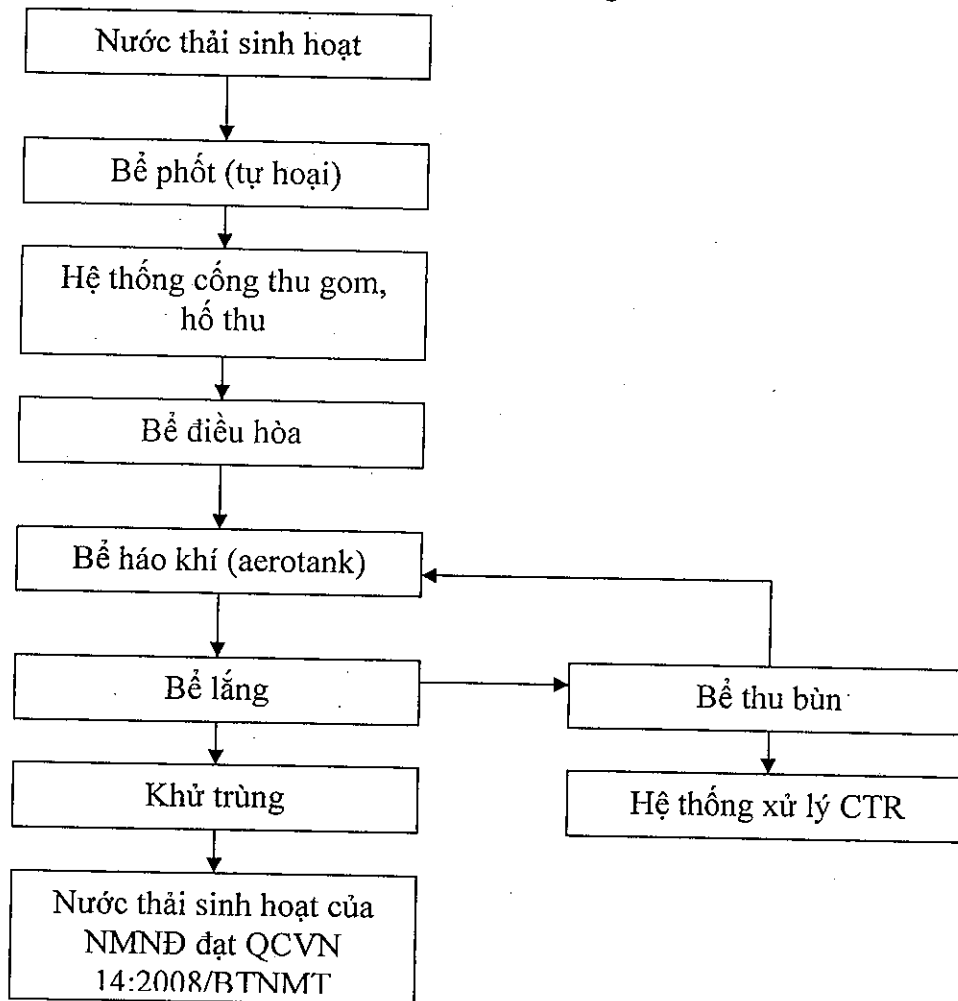
Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên vận hành NMNĐ Nghi Sơn 2 (từ các khu vực nhà vận hành, phòng hành chính, khu nhà dịch vụ, v.v. bên trong nhà máy) với lưu lượng khoảng xấp xỉ 50 m³/h được thu gom và xử lý bể tự hoại ba ngăn (septic tank). Để thuận lợi cho vệ sinh của cán bộ công nhân viên của Nhà máy, số lượng các nhà vệ sinh tự hoại cần thiết sẽ được đảm bảo đủ trong các phân xưởng, nhà hành chính,... Nước thải từ các bể tự hoại theo đường ống đến hệ thống xử lý sinh học, sau đó đưa tới bể lưu trữ nước thải của hệ thống xử lý nước thải chính để xử lý tiếp tục. Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt của nhà máy được thiết kế đáp ứng cho khoảng 280 nhân viên vận hành của NMNĐ Nghi Sơn 2.

Chu trình xử lý nước thải sinh hoạt: Nước thải sinh hoạt sẽ được chứa trong bể phốt để vi sinh hoá → bể thu nước thải → bơm chuyển nước thải → bể cân bằng → bể sinh hóa (sục khí) → bể lắng → bể chứa nước thải sinh hoạt → sục khí Clo → bơm chuyển nước thải đã xử lý → bể lọc tấm nghiêng của hệ thống xử lý nước thải chính. Bùn từ bể lắng được bơm chuyển bùn tới bể thu bùn của hệ thống xử lý nước thải chính. Nước thải sinh hoạt sau khi xử lý đáp ứng QCVN 14:2008-BTNMT và được tập trung vào bể chứa cùng với các loại nước thải khác đã xử lý được tái sử dụng cho hệ thống phun ẩm cho than, đá vôi, chống bụi trên các tuyến đường giao thông nội bộ. Phần dư thừa của lượng nước thải đã xử lý được xả vào sông Yên Hòa. Nước thải xả vào sông Yên Hòa đáp ứng quy chuẩn QCVN 40:2011-BTNMT. Sơ đồ nguyên lý xử lý nước thải sinh hoạt được trình bày trong hình 4.3.

Các thiết bị chính của hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt bao gồm:

- Một bể vi sinh nước thải sinh hoạt (bể phốt).

- Một bể thu nước thải
- Hai bơm nước thải cùng động cơ
- Một bể cân bằng nước thải sinh hoạt, bể bê tông ngầm
- Hai quạt sục không khí cùng động cơ
- Một bể sinh hóa thổi khí, bể bê tông ngầm
- Một hồ thu bùn.
- Hai bơm chuyển bùn nước thải.
- Một bể nước thải đã xử lý
- Một bộ châm nước Javen vào hệ thống



Hình 4.3. Sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt NMNĐ Nghi Sơn 2

c). Biện pháp khống chế và giảm thiểu tác động của nước mưa chảy tràn

Nước của hệ thống thoát nước mưa của nhà máy được thu gom và thải trực tiếp ra đường nước thải chung của nhà máy.

Tất cả nước mưa ở khu vực kho than, kho dầu và các khu vực khác có nguy cơ nhiễm dầu hoặc hoá chất đều được thu gom vào bể chứa và được xử lý đáp ứng tiêu chuẩn cho phép trước khi thải ra môi trường (chi tiết xem bản vẽ số 07.2013-NS2-CA-00.04, Phụ lục 4.1).

d). Biện pháp khống chế và giảm thiểu tác động của nước thải chứa dầu

Hệ thống xử lý nước thải nhiễm dầu của nhà máy được thiết kế xử lý các nguồn nước thải lần đầu của nhà máy. Nước thải nhiễm dầu được thu gom từ các khu vực chính:

- Khu vực trạm biến áp.
- Khu vực kho dầu của nhà máy
- Khu vực dầu bôi trơn turbine.
- Một số khu vực khác

Chu trình xử lý nước thải nhiễm dầu: Nước thải lần đầu được chứa trong bể nước thải nhiễm dầu → bể tách dầu → bơm chuyển nước thải nhiễm dầu → máy tách dầu → bể chứa nước thải chung. Dầu thu từ máy tách dầu được chứa trong các téc 200 l và được định kì đem đi tiêu hủy

- Một bể thu nước thải nhiễm dầu.
- Một bể tách dầu
- Hai bơm chuyển nước thải nhiễm dầu.
- Một máy tách dầu
- Một xitec chứa dầu thải. Thể tích xitec: 200 l.
- Hai bơm chuyển nước tách dầu

Nước thải dịch vụ có lẫn dầu được thu gom về hố thu nước thải có dầu, từ đó bơm về bể tách dầu. Dầu tách ra được đưa đi tiêu hủy (theo quy định tại Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT, ngày 14 tháng 4 năm 2011 quy định về quản lý chất thải nguy hại), nước trong được bơm về bể lưu chứa của hệ thống xử lý nước thải chính để tiếp tục xử lý. Lượng nước thải nhiễm dầu sau khi xử lý cùng với nước thải chung của nhà máy được tái sử dụng, phần dư thừa được xả vào sông Yên Hòa. Nước thải xả vào sông Yên Hòa đáp ứng quy chuẩn QCVN 40:2011-BTNMT.

e). Biện pháp khống chế và giảm thiểu tác động của nước thải nhiễm hoá chất.

Nước thải hóa chất được tạo ra từ hệ thống châm hóa chất, lấy mẫu và hồ trung hòa của nhà máy xử lý nước... sẽ được đưa đến bể nước thải sơ cấp. Nước thải được cân bằng và hòa trộn trong nước thải bình thường, và sau đó nó sẽ được chuyển sang bể

lắng qua bể phản ứng pH, bể keo tụ và trợ keo tụ. Nước thải sẽ được trung hòa trong bể phản ứng pH bằng các phương tiện châm axit và kiểm soát sự kiểm soát của thiết bị phân tích độ pH được lắp đặt trên bồn phản ứng pH. Sau khi điều chỉnh pH, các hóa chất keo tụ và hỗ trợ keo tụ sẽ được châm vào bồn keo tụ và trợ keo tụ để làm giảm tạp chất, chất hữu cơ trong bể lắng và nước lắng sẽ được lưu trữ trong bể nước đã lắng. Nước lắng tiếp tục qua bộ lọc cát áp lực có chứa cát và than để loại bỏ tạp chất.

Nước thải nhiễm hóa chất được xử lý và nước trong được bơm về bể lưu chứa của hệ thống xử lý nước thải chính để tiếp tục xử lý. Lượng nước thải nhiễm hóa chất sau khi xử lý cùng với nước thải chung của nhà máy được tái sử dụng, phần dư thừa được xả vào sông Yên Hòa. Nước thải xả vào sông Yên Hòa đáp ứng quy chuẩn QCVN 40:2011-BTNMT.

f). Biện pháp không chế và giảm thiểu tác động của nước thải từ hệ thống than

Để tránh các tác động ô nhiễm do nước thải của hệ thống than gây ra, nước thải từ hệ thống than được thu gom vào bể chứa nước thải bãi than để lắng đọng sơ bộ. Tiếp đó được đưa đến hệ thống xử lý nước thải của nhà máy để xử lý đảm bảo sau xử lý đạt QCVN 40:2011/BTNMT cột B (Phụ lục 4.3).

Hệ thống xử lý nước thải kho than có nhiệm vụ lắng lọc sơ bộ nước thải từ hệ thống xử lý than.

Chu trình xử lý nước thải kho than: Nước thải hệ thống than được thu vào bể chứa nước thải kho than → bể thu nước thải + tấm lọc → bơm chuyển nước thải →bể lắng nước thải hệ thống than → chảy tràn sang bể chứa nước thải chính của nhà máy. Bùn từ bể lắng được bơm chuyển bùn tới bể thu bùn của hệ thống xử lý nước thải chính.

g). Giảm thiểu ô nhiễm do tác động của nước làm mát

Tác động ở vị trí lấy nước: Hệ thống nước làm mát được trang bị các lưới chắn rác thô và tinh có nhiệm vụ chắn rác và ngăn không cho cá và các sinh vật khác bị hút vào hệ thống nước làm mát. Vận tốc thu nước tại cửa lấy nước được thiết kế hạn chế tối đa khả năng xói mòn tại khu vực.

Tác động do nhiệt thải tại khu vực cửa xả: Nhiệt độ trung bình của nước làm mát ở điểm lấy nước vào bình ngưng khoảng 30°C. Chênh lệch nhiệt độ giữa nước làm mát đầu vào và ra bình ngưng là khoảng 8°C. Sau khi ra khỏi bình ngưng, hệ thống nước thải làm mát có nhiệt độ cao nhất vào khoảng 38°C được dẫn qua tuyến kênh thải nước làm mát chung cho Trung tâm Điện lực Nghi Sơn và xả ra biển. Do đó nhiệt độ của nước thải làm mát tại điểm xả sẽ nhỏ hơn giới hạn cho phép là 40°C (QCVN 40:2011/BTMT). Tác động nhiệt là không đáng kể và sự chênh lệch nhiệt độ nước trong thời gian dài là nhỏ, quy mô trong phạm vi bán kính 90m nên các sinh vật có thể thích nghi với điều kiện sống mới, không gây thay đổi với quy mô rộng lớn, gây mất cân bằng hệ sinh thái thủy sinh vật trong toàn vùng. Tuy nhiên, do lượng nước thải lớn nên cần phải được theo dõi thường xuyên.

Tác động do nồng độ Clo trong nước thải làm mát: Tính toán chính xác hàm lượng Clo phun vào nước làm mát kết hợp với trang bị các thiết bị kiểm soát hàm lượng Clo để đảm bảo nồng độ Clo trong nước thải làm mát của nhà máy luôn nhỏ hơn mức cho phép (<2mg/l). Do đó, nước thải làm mát sẽ không ảnh hưởng nhiều đến môi trường sinh thái nước tại khu vực biển.

h). Biện pháp không chế và giảm thiểu tác động của bãi thải xỉ

Để giảm thiểu ô nhiễm đất và nước ngầm do bãi xỉ gây ra, bãi xỉ được đắp đê quai kiên cố để tránh nước bãi xỉ tràn ra môi trường và đáy bãi xỉ được lót lớp vật liệu chống thấm để giảm thiểu tác động gây ô nhiễm nước ngầm. Phía Đông Bắc của bãi thải có bố trí giếng thu nước mưa và đường ống thoát đưa về trạm xử lý nước nằm phía ngoài bãi. Trong trường hợp mưa lớn kéo dài gây ngập bãi xỉ, nước thải sau khi qua xử lý tại trạm sẽ được thải trực tiếp ra mương thoát của hệ thống thoát nước ngoài bãi xỉ. Trong điều kiện bình thường, nước mưa sẽ được giữ lại trong bãi xỉ để dùng cho việc phun, tưới nước chống bụi tại bãi. Ô tô chở nước từ nhà máy cũng sẽ được sử dụng để cung cấp nước tưới ẩm cho bãi xỉ trong trường hợp bãi xỉ chưa tích đủ nước.

Trên cơ sở hiện trạng hệ thống thoát nước của lưu vực bãi thải xỉ NMNĐ Nghi Sơn 2 và phương án đổ thải của NMNĐ Nghi Sơn 2, việc xây dựng hệ thống thoát nước, xử lý nước thải bãi thải tro xỉ cần phải phù hợp với quy hoạch chung cần đảm bảo các nguyên tắc sau:

- Phù hợp với lịch đổ thải tro xỉ từng năm của Nhà máy;
- Đảm bảo vệ sinh môi trường;
- Không làm ảnh hưởng tới các công trình trong khu vực;
- Đảm bảo an toàn trong quá trình đổ thải;
- Không để nước mặt chảy tràn qua sườn tầng thải;
- Nước mặt chảy ra từ bãi thải trước khi hòa vào hệ thống thoát nước chung của khu vực cần được xử lý trung hoà đảm bảo tiêu chuẩn QCVN 40/2011/BTNMT.
- Hệ thống gom nước và xử lý nước cần được xây dựng với độ an toàn đủ đảm bảo để không gây ngập lụt cục bộ, tràn, vỡ đê đập.

Sơ đồ hệ thống thoát nước và xử lý nước thải của bãi thải tro xỉ NMNĐ Nghi Sơn 2 xem tại bản vẽ 07.2013-NS2-CA-52.02 , phụ lục 4.5.

4.1.3.4. Các biện pháp giảm thiểu tác động đối với chất thải rắn

a). Thu gom và xử lý chất thải rắn sinh hoạt

Toàn bộ lượng chất thải rắn, rác thải sinh hoạt của khoảng 280 cán bộ, công nhân viên vận hành nhà máy được thu gom tại nhà máy.

Chủ đầu tư thiết lập hệ thống thùng đựng rác có dung tích 10 lít và loại 100÷200 lít tại các phân xưởng, các phòng ban của nhà hành chính, khu văn phòng. Số lượng cụ

thể đối với các loại thùng này chủ dự án sẽ mua và trang bị khi dự án đi vào hoạt động cũng như giai đoạn san lấp mặt bằng. Các thùng đựng rác là loại thùng nhựa plastic cứng chắc có nắp đậy cẩn thận. Để thuận tiện cho công tác xử lý, chất thải rắn sinh hoạt được phân loại ngay từ khi thu gom. Chủ đầu tư sẽ ký kết hợp đồng thu gom chất thải rắn sinh hoạt của nhà máy với đơn vị thu gom và xử lý rác thải tại KKT Nghi Sơn.

b). Thu gom và xử lý chất thải rắn do hoạt động của nhà máy thải ra

Chất thải rắn này chủ yếu là tro xỉ và bùn từ hệ thống xử lý nước. Theo tính toán, lượng chất thải tro xỉ hàng năm của nhà máy vào khoảng 0,8 triệu tấn/năm cho quy mô công suất thô 2x600MW của NMNĐ Nghi Sơn 2. Trong đó có khoảng 80 % là tro bay, có thể được tái sử dụng làm vật liệu trong ngành xây dựng. Toàn bộ lượng chất thải rắn này được thu gom, vận chuyển và chứa tại bãi thải xỉ của nhà máy.

Hệ thống thải tro xỉ bao gồm các thiết bị thu giữ và vận chuyển xỉ đáy và tro bay để đưa toàn bộ lượng tro xỉ sinh ra từ nhà máy tới bãi thải xỉ. Mỗi tổ máy sẽ được trang bị riêng một hệ thống xử lý xỉ đáy lò và hệ thống xử lý tro bay.

Xỉ đáy lò sẽ được thu gom ở phễu xỉ buồng lửa lò hơi nhờ một xích tải đặt chìm để đưa tới si lô xỉ lò. Tro bay được thu gom ở các phễu chứa của bộ hâm nước, bộ sấy không khí kiểu hồi nhiệt và bộ khử bụi tĩnh điện và được vận chuyển tới si lô tro bay nhờ các quạt thổi gió áp lực cao. Lượng tro thải ra từ nhà máy được vận chuyển bằng ô tô tới nhà máy chế biến tro xỉ hoặc ra bãi thải xỉ.

Hệ thống xử lý xỉ đáy lò: Sơ đồ nguyên lý của hệ thống thải xỉ đáy lò của dự án Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2 được thể hiện trong phụ lục 4.6 (Bản vẽ 07.2013-NS2-ME-00.25).

Hệ thống xử lý xỉ đáy lò có nhiệm vụ vận chuyển và tích trữ xỉ lò thu được từ phễu xỉ buồng lửa lò hơi. Một xích tải kiểu đặt chìm được dùng để đưa xỉ ra khỏi đáy buồng lửa lò hơi. Tại đoạn dốc nghiêng của xích tải đặt chìm, xỉ lò sẽ được tách nước trước khi đưa tới mặt sàng đặt ngay phía trên máy nghiền xỉ. Mặt sàng có kích thước 200x200 mm. Xỉ quá cỡ sẽ được thải xuống khu vực chứa xỉ thô. Sau máy nghiền, xỉ lò tiếp tục được vận chuyển bằng băng tải tới si lô chứa xỉ đáy.

Hệ thống nước tái tuần hoàn kín sẽ được sử dụng để cung cấp nước làm mát cho xích tải đặt chìm. Hệ thống này bao gồm bể chứa nước tràn, các bộ trao đổi nhiệt, các bơm nước tái tuần hoàn, van và đường ống. Lượng nước cấp bổ sung cho xích tải đặt chìm được lấy từ hệ thống nước sau lọc. Nước làm mát cho nước tái tuần hoàn được lấy từ bơm tăng áp của hệ thống nước làm mát tuần hoàn hở.

Xích tải đặt chìm được thiết kế đảm bảo thể tích phần nằm ngang của xích tải chứa được lượng xỉ thải ra từ lò hơi trong vòng 3 giờ ở phụ tải thiết kế. Hộp nước tràn nối với đường ống dẫn tới bể chứa nước tràn. Các đường xả kiệt nước trong xích tải đặt chìm được dẫn về hồ thu nước xỉ gần đó.

Bể chứa nước tràn có dung tích tối thiểu đáp ứng được bơm tái tuần hoàn làm việc trong vòng 30 phút. Lượng nước tràn của bể này được đưa về hồ thu nước xỉ. Hai

Ch

bơm tái tuần hoàn (2x100% năng suất) kiểu ly tâm nằm ngang sẽ được nối với bể. Nước tuần hoàn sẽ được làm mát từ 60⁰C xuống 40⁰C sau khi qua bộ trao đổi nhiệt kiểu vách.

Hố thu nước xỉ được xây ngầm và được trang bị một máy khuấy và hai bơm bùn. Bùn xỉ trong hố sẽ được bơm sang hệ thống xử lý nước thải của nhà máy.

Máy nghiền xỉ là kiểu trục cán kép có năng suất đáp ứng yêu cầu của hệ thống. Kích thước xỉ trước và sau máy nghiền xỉ ở chế độ định mức là 200/30 mm.

Băng tải xỉ nằm nghiêng được bố trí phía dưới máy nghiền xỉ sẽ vận chuyển xỉ vào si lô chứa xỉ. Lượng nước còn lại trong xỉ cũng được tách thêm trong quá trình vận chuyển trong băng tải.

Mỗi lò hơi được trang bị một si lô xỉ đáy lò bằng thép hình trụ, phần đáy dạng nón cụt. Dung tích của si lô xỉ đảm bảo chứa được lượng xỉ sinh ra từ lò hơi trong 16 giờ vận hành ở phụ tải BMCR đốt than xấu. Si lô xỉ được trang bị thiết bị đo mức và thiết bị cảnh báo mức xỉ cao. Si lô xỉ được thiết kế một đường xả kiểu khô xuống ô tô chở xỉ. Trên đường này được trang bị các van cửa cách ly và máy xả kiểu quay để điều tiết lượng xả xỉ đáy lò. Phần đáy hình nón của si lô xỉ được trang bị hai bộ tạo rung bằng điện để tăng cường khả năng xả xỉ xuống ô tô.

Hệ thống thải pyrit máy nghiền than: Mỗi lò hơi được trang bị sáu (06) máy nghiền than kiểu đứng. Ở mỗi máy nghiền này đều có một phễu chứa pyrit thải ra trong quá trình làm việc của máy nghiền. Pyrit thải ra khỏi phễu chứa của máy nghiền sẽ được định kỳ thu gom bằng xe đẩy để đưa tới phễu gom trung gian. Thiết bị gầu nâng sẽ vận chuyển pyrit lên si lô chứa. Bộ lọc kiểu túi sẽ được trang bị cho si lô chứa pyrit để ngăn ngừa phát tán bụi khi đổ pyrit vào si lô. Ở phần đáy hình côn của si lô chứa pyrit có lắp các bộ tạo rung để việc xả pyrit được thuận lợi hơn. Khi mức trong thùng chứa pyrit báo đầy, pyrit sẽ được thải xuống ô tô thông qua các van và máng xả. Một thiết bị lọc bụi kiểu túi khác cũng sẽ được trang bị trên đường xả pyrit để hạn chế bụi trong quá trình xả. Lượng pyrit xả ra sẽ được ô tô vận chuyển đến bãi thải xỉ của nhà máy.

Hệ thống xử lý tro bay: Sơ đồ nguyên lý của hệ thống xử lý tro bay của Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2 được thể hiện trong Phụ lục 4.7 (Bản vẽ 07.2013-NS2-ME-00.26).

Năng suất thiết kế của hệ thống xử lý tro bay của mỗi tổ máy được xác định ở phụ tải lò hơi tối đa, đốt than xấu. Hệ số dự phòng năng suất vận chuyển của hệ thống là 200% ở điều kiện thiết kế. Hệ số này được chọn theo yêu cầu thiết kế hệ thống vận chuyển bằng khí nén làm việc không liên tục. Mỗi si lô tro bay sẽ được thiết kế có dung tích chứa lượng tro bay sinh ra trong 48 giờ ở điều kiện thiết kế.

Tro bay thu được từ các phễu tro ESP, bộ hâm nước và bộ sấy không khí sẽ được vận chuyển tới si lô tro bay theo đường ống bằng gió áp lực cao tạo ra bởi các quạt thổi hoạt động theo nguyên lý thể tích (Root blower). Hai tuyến ống vận chuyển tro bay sẽ được lắp đặt cho một lò hơi, có khả năng vận chuyển 200% lượng tro bay

11

sinh ra ở điều kiện thiết kế. Quạt tải tro thiết kế theo cấu hình 3x50% năng suất vận chuyển (02 quạt làm việc, 01 quạt dự phòng). Các phễu thu tro bay ở ESP, bộ hâm nước và bộ sấy không khí được thiết kế đảm bảo dung tích chứa tro bay trong vòng 8 giờ ở phụ tải lò định mức, đốt than xấu. Các phễu tro này cũng được bố trí đường gió cấp tới vị trí miệng xả. Lượng gió này được cung cấp từ các quạt thổi đáy phễu tro bay.

Mỗi lò hơi sẽ được bố trí một si lô tro bay có dạng hình trụ đứng, xây bằng bê tông cốt thép. Dung tích si lô tro bay đảm bảo khả năng tích trữ tro bay sinh ra trong vòng 48 giờ ở phụ tải lò BMCR, đốt than xấu. Trên đỉnh si lô có lắp một bộ lọc bụi kiểu túi đảm bảo thổi gió vận chuyển ra ngoài không lẫn bụi. Ngoài ra còn trang bị van phòng quá áp và các lỗ chờ lắp thiết bị đo mức tro trong si lô. Tời điện 3/0,5 tấn cũng được lắp trên đỉnh si lô để phục vụ công tác sửa chữa các thiết bị của si lô.

Phần đáy si lô tro bố trí hai lỗ xả tro và được nối với hai đường xả riêng biệt. Để tăng cường khả năng xả tro, đáy si lô có bố trí hệ thống gió thổi sôi lấy từ các quạt gió áp lực cao. Tro bay có thể xả xuống ô tô chở tro thông qua đường xả tro khô hoặc đường xả tro ẩm. Các thiết bị trên đường xả này bao gồm: van cửa đóng mở bằng tay, van cửa đóng mở bằng khí nén, máy xả kiểu quay, đầu xả nâng hạ và quạt hút chống bụi, máy trộn ẩm.

Bãi thải xỉ: Bãi thải tro xỉ dùng chung của Trung tâm Điện lực Nghi Sơn có diện tích khoảng 80 ha nằm ở thung lũng sông Hà Nam, cách nhà máy chính khoảng 2 km về phía Tây Nam. Địa điểm có dốc địa hình xuất phát từ các dãy núi bao bọc xung quanh tới các sông rạch thay đổi từ +6m đến +1m. Bãi thải xỉ sẽ được ngăn thành hai nửa riêng biệt cho NMNĐ Nghi Sơn 1 và NMNĐ Nghi Sơn 2, trong đó Tập đoàn Điện lực Việt Nam (EVN) sẽ xây dựng đập ngăn cách giữa hai khu vực chứa xỉ của 2 nhà máy.

Bãi thải xỉ NMNĐ Nghi Sơn 2 có diện tích xấp xỉ 38,5 ha. Đây là khu vực khe núi được hình thành bởi hai dãy núi thấp (gồm các dãy núi Răng cưa và núi Bạng, Tây Hà) chạy song song với nhau theo hướng Đông Bắc – Tây Nam, địa hình cao dần về phía Tây Nam. Do vậy bãi xỉ sẽ được hình thành rất thuận lợi: sử dụng các triền núi để làm đê bao bãi xỉ, chỉ phải xây dựng một đập chắn ở phía Tây Bắc gần nhà máy chính và đập ngăn với bãi thải xỉ của NMNĐ Nghi Sơn 1.

Bãi thải tro xỉ được quy hoạch có dung tích có thể chứa đủ lượng tro xỉ thải của NMNĐ Nghi Sơn 2 trong khoảng 25 năm (nếu không sử dụng tro xỉ). Để gia tăng thời gian sử dụng bãi xỉ, Nhà máy sẽ có chính sách, kế hoạch sử dụng lại tro xỉ cho các mục đích sản xuất khác như: bán xỉ cho các cơ sở sản xuất xi măng làm phụ gia,...

Toàn bộ lượng tro xỉ, pyrit thải ra từ nhà máy sẽ được đưa tới bãi xỉ bằng hệ thống HCSD. Dung tích chứa cần thiết của bãi xỉ trong vòng 25 năm vào khoảng 2,8 triệu mét khối.

Để giảm thiểu ô nhiễm đất và nước ngầm do bãi xỉ gây ra, bãi xỉ được đắp đê quai kiên cố để tránh nước bãi xỉ tràn ra môi trường và đáy bãi xỉ được lót lớp vật liệu

chống thấm để giảm thiểu tác động gây ô nhiễm nước ngầm. Để giảm thiểu tác động của tro xỉ đối với môi trường sinh thái, Chủ đầu tư thực thi một số biện pháp sau:

- Đập chắn bằng đất phải được xây dựng kiên cố, đảm bảo độ vững chắc cho công trình, và ngăn cản nước mưa từ bãi xỉ rò rỉ và thấm ra môi trường bên ngoài, gây ô nhiễm môi trường nước khu vực.
- Đáy bãi xỉ được đầm chặt và được phủ một lớp đất sét dày để chống thấm và lót lớp chống thấm thích hợp.
- Biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp là thực hiện đầy đủ quy trình, quy phạm đã được Nhà nước, Bộ, Ngành ban hành. Cùng với các bộ môn kỹ thuật sản xuất, cơ điện, vận tải... xây dựng và đề ra một số biện pháp tổng hợp.
- Quá trình đổ thải tuân theo quy phạm kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên TCVN 5326-2008 và các giải pháp, hộ chiếu thiết kế, tiêu chuẩn về công tác làm đất (TCVN 5308-91).
- Có kế hoạch phòng chống mưa bão cụ thể.
- Kiểm tra hệ thống kênh mương thoát nước, đập ngăn nước.
- Hàng năm vào đầu mùa mưa tiến hành nạo vét sân trước cửa cống để đảm bảo công thoát nước tốt trong cả mùa mưa.
- Xây dựng phương án giải quyết các sự cố: công tác cứu hộ người, thiết bị
- Khi kết thúc mỗi cấp đổ thải cần phủ các sườn nghiêng bằng thực vật phổ biến trong khu vực và trồng rừng bằng cây keo tai tượng.
- Áp dụng đồng bộ các giải pháp trên cho phép đảm bảo an toàn cho quá trình đổ thải và phòng ngừa những bất cập về môi trường sinh thái do quá trình thác đổ thải tạo nên.
- Công nhân tham gia lao động trên bãi thải tuyệt đối không được đi lại trong khu vực xe gạt đang làm việc, tuyệt đối không được đi lại ra mép tầng thải nhất là khi vào những ngày mưa và sau những chận mưa lớn.
- Kiểm tra định kỳ theo từng tuần nhất là sau những trận mưa khi lượng nước tập trung về hồ xử lý môi trường lớn. Trong trường hợp thấy có hiện tượng sôi lở, nứt mặt đập ở khu vực hồ xử lý môi trường cần báo ngay cho các phòng ban liên quan để có biện pháp xử lý kịp thời.
- Bãi xỉ của nhà máy sau khi đã chứa đầy xỉ được lấp đất và trồng cây trên đó, một mặt nhằm ngăn chặn bụi tro xỉ khi có gió thổi và tro xỉ trôi theo dòng nước khi có mưa gây ô nhiễm môi trường, mặt khác tạo cảnh quan và cải thiện môi trường không khí khu vực.

Biện pháp quản lý bãi thải xỉ: Tổ vận hành quản lý hệ thống thu gom và vận chuyển tro xỉ (bằng hệ thống HCSD) và bãi xỉ thuộc biên chế phòng Vận hành hệ thống thải xỉ, hệ thống cấp than và bến cảng. Tổ công tác này bao gồm 52 nhân viên

vận hành và 4 giám sát viên với các nhiệm vụ liên quan đến hoạt động thải tro xỉ như sau:

- Thực hiện đúng các quy trình thao tác thu gom và thải xỉ ra bãi xỉ
- Quản lý an ninh bãi thải xỉ, không để xảy ra tình trạng khai thác bừa bãi
- Vận hành và giám sát bãi thải xỉ thường xuyên để phát hiện và khắc phục kịp thời sự cố về môi trường .
- Hàng tuần lập báo cáo về tình trạng bãi xỉ cho nhà máy.
- Hàng năm có 02 báo cáo giám sát chất lượng môi trường về hạng mục bãi thải xỉ theo quy định (Báo cáo được lập cho toàn bộ hoạt động của nhà máy, trong đó có hạng mục bãi thải xỉ).

c). Chất thải rắn nguy hại

Chất thải rắn nguy hại có thể phát sinh trong giai đoạn vận hành của nhà máy, chủ dựa án cam kết thực hiện việc đăng ký nguồn chất thải rắn nguy hại, có kho chứa chất thải rắn nguy hại đúng quy định và hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, xử lý chất thải rắn nguy hại. Chất thải nguy hại chủ yếu của dự án là chất thải nhiễm dầu mỡ, như giẻ lau nhiễm dầu, mỡ thải, bao bì, thùng chứa đựng hóa chất, đèn nion, ắc quy .. Ước tính số lượng khoảng nguồn thải hàng tháng khoảng từ 15 đến 20 kg giẻ lau nhiễm dầu, mỡ. Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp kiểm soát ảnh hưởng do các chất thải nguy hại là dầu mỡ, bao gồm các biện pháp sau (theo quy định tại Thông tư số 12/2011/TT-BTNMT, ngày 14 tháng 4 năm 2011 quy định về quản lý chất thải nguy hại) nhằm đảm bảo thu gom 100% lượng dầu mỡ thải và giẻ lau vào các thùng chứa riêng biệt đặt trong khu vực nhà máy. Ký kết hợp đồng với các đơn vị có khả năng tái chế hoặc tiêu hủy chất thải nguy hại để thu gom và xử lý các loại chất thải này định kỳ 3 tháng/lần. Việc thu gom, lưu giữ vận chuyển chất thải rắn nguy hại được thực hiện bởi các tổ chức có năng lực phù hợp và được cơ quan nhà nước có thẩm quyền cấp phép hành nghề quản lý chất thải nguy hại.

d). Giảm thiểu mùi hôi

Để giảm thiểu mùi hôi của dầu mỡ và các loại hoá chất như Clo, hydrazin, amôniac, dự án áp dụng phương án thông gió tự nhiên và thông gió cưỡng bức cùng với việc khống chế nhiệt độ cao. Với hệ thống thông gió như vậy, mùi hôi trong các phân xưởng nhanh chóng phát tán vào không khí mỗi khi nó xuất hiện.

c). Giảm thiểu tác động đến môi trường do vận chuyển nhiên liệu

Từ điểm tiếp nhận than, dầu tại khu vực cảng, các nguyên nhiên liệu này được vận chuyển đến các hộ tiêu thụ trong hàng rào nhà máy bằng tuyến băng tải (đối với than) và bằng đường ống (đối với dầu). Tuyến băng tải vận chuyển được thiết kế kiến trúc hợp lý và được che chắn kín do đó giảm thiểu được phát sinh bụi do vận chuyển và do rơi vãi bên trong nhà máy. Bên cạnh đó, tại khu vực tiếp nhận và dọc theo tuyến băng tải, tại khu vực kho chứa than, chứa dầu đều được thiết kế hệ thống phun nước chống bụi, nên sẽ hạn chế tối đa phát sinh bụi trong nội bộ nhà máy cũng

Ct

như ra môi trường bên ngoài do hoạt động bốc dỡ vận chuyển than và đá vôi gây ra. Mặt khác tại các khu vực trong khuôn viên nhà máy được thiết kế bố trí hệ thống cây xanh hợp lý nên cũng góp phần giảm thiểu ô nhiễm bụi trong nội bộ nhà máy cũng như phát tán ra bên ngoài.

4.1.3.5. Biện pháp giảm thiểu tác động đến trầm tích đáy và hệ sinh thái ven sông, biển.

Khu vực cảng NMNĐ Nghi Sơn 2 và NMNĐ Nghi Sơn 1 nằm cạnh nhau do đó cần có kế hoạch phối hợp cùng với Ban quản lý cảng Nghi Sơn (thuộc KKT Nghi Sơn) để nạo vét luồng lạch hàng năm nhằm giảm thiểu tối đa khả năng xáo trộn hệ sinh thái khu vực cảng và lân cận.

Việc nạo vét hàng năm cần nạo vét từ ngoài khu vực xa trước (giảm thiểu tối đa việc đi lại của tàu tại quãng đường lặn lại tại khu vực đã nạo vét). Trong quá trình nạo vét phải quan trắc thường xuyên độ đục và các tác động gây xáo trộn của hệ sinh thái, khi thấy có nguy cơ gây xáo trộn hệ sinh thái thì phải dừng lại tạm thời để hệ sinh thái ổn định trở lại.

Khối lượng đất nạo vét duy tu luồng tàu hàng năm là không nhiều sẽ được vận chuyển đến vị trí đổ thải có vị trí như trong Bảng 3.20, Hình 3.2, tuy nhiên khi thi công chủ dự án vẫn phải thực hiện một số biện pháp để giảm thiểu tác động như sau:

- Sử dụng các tấm chắn vây quanh khu vực nạo vét để hạn chế phát tán độ đục.
- Vật liệu nạo vét sau khi nạo vét sẽ được đưa đến vị trí đổ vật liệu nạo vét đã được xác định trong giai đoạn xây dựng với các biện pháp giảm thiểu tương tự hoặc đưa đến các khu vực cần san lấp.
- Không đổ thải dầu, mỡ từ hoạt động của tàu nạo vét vào biển.
- Các thiết bị, phương tiện phục vụ cho hoạt động nạo vét được kiểm tra chất lượng đảm bảo hoạt động tốt, không gây ô nhiễm môi trường khu vực nạo vét.
- Khi tiến hành nạo vét, ban quản lý cảng cần hạn chế các tàu, thuyền sà lan chở nhiên liệu ra vào cảng trong thời gian nạo vét để giảm thiểu làm gia tăng độ đục cũng như hạn chế tối đa sự cố va chạm tàu thuyền khi lưu thông trong khu vực cảng.
- Xem xét phương án tận dụng vật liệu nạo vét nhằm tận thu khoáng sản, giảm thiểu tác động môi trường và gia tăng nguồn thu nhập.

Các chất thải từ các phương tiện giao thông thủy nếu không được thu gom xử lý hợp lý, khi xả xuống nguồn nước sẽ gây tác động đến hệ sinh thái dưới nước. Do vậy chủ đầu tư cần phải yêu cầu các nhà thầu phải có biện pháp kiểm soát chất thải từ tàu thuyền, cụ thể như sau:

- Chất thải do hoạt động của tàu chở nhiên liệu có thể ở cả dạng rắn và dạng lỏng. Để kiểm soát các loại chất thải, tất cả các tàu thuyền khi hoạt động trên

vùng biển Việt Nam phải tuân thủ theo các qui định về bảo vệ môi trường biển của Việt Nam được quy định trong Luật Hàng hải (năm 2000) và công ước MARPOL 73/78 (phụ lục I và II) của Tổ chức Hàng hải Quốc tế (IMO) mà Việt Nam đã ký kết và Nghị định số 21/2012/NĐ-CP ngày 21/3/2012 về Quản lý cảng biển và luồng hàng hải - Bộ luật Hàng hải Việt Nam.

- Khi tàu, sà lan cập bến các phao vây sẽ được sử dụng để ngăn dầu không lan ra ngoài và định kỳ vớt lượng dầu loang này.
- Không được phép đổ thải chất có chứa dầu mỡ, thức ăn thừa từ tàu xuống biển.
- Bố trí các thiết bị thu gom chất thải như bồn chứa nước dầu cặn và dầu mỡ rơi vãi, thùng chứa rác và các chất thải rắn tạm trên tàu nhằm lưu giữ chất thải trên tàu và được xả thải, hoặc thu gom đúng quy định..
- Nước thải vệ sinh tàu thuyền, sà lan chở nhiên liệu cập cảng không được xả thải trong khu vực cảng nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước khu vực.
- Các chủ tàu sẽ có trách nhiệm thực hiện chế độ đổ rác, bơm xả nước bẩn theo quy định và chỉ dẫn của Ban quản lý Cảng Nghi Sơn (điều 77,78 của nghị định số 21/2012/NĐ-CP). Các chủ tàu sẽ thuê các tổ chức kinh doanh dịch vụ vệ sinh tàu thuyền tại cảng để thu gom, phân loại, xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại cho tàu mỗi khi tàu cập cảng và trả phí theo đúng quy hiện hành.
- Các tổ chức dịch vụ kinh doanh vệ sinh sẽ có trách nhiệm hợp đồng với đơn vị có chức năng và giấy phép thu gom và xử lý lượng chất thải phát sinh theo đúng quy định hiện hành.
- Ban quản lý cảng kiểm tra thường xuyên về công tác thu gom, xử lý chất thải và các thiết bị bảo vệ môi trường ở tất cả các tàu mỗi khi cập cảng.

4.1.3.6. Giảm thiểu tác động đến quá trình xói lở ven bờ

Khi dự án đi vào hoạt động, hoạt động của các tàu thuyền trong khu vực cảng sẽ làm gia tăng khả năng xói lở cho khu vực cảng và vùng bờ sông Yên Hòa lân cận.

Do vậy tổ Vận hành thái xi, Cấp than và Bến cảng của NMNĐ Nghi Sơn 2 sẽ phải phối hợp cùng với Ban quản lý cảng Nghi Sơn thực hiện giám sát định kỳ mức độ bồi lắng, xói lở dọc bờ sông khu vực cảng và lân cận, nếu phát hiện vấn đề bất thường về bồi lắng hoặc xói lở thì kịp thời triển khai các biện pháp xử lý như nạo vét hoặc kè bờ.

4.1.3.7. Giảm thiểu các vấn đề xã hội

a). Giảm thiểu các tác động tiêu cực đến xã hội

Để giảm thiểu các tác động tiêu cực đến xã hội, Chủ đầu tư sẽ thực hiện các biện pháp sau đây:

- Các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của các nhà thầu, có nguyện vọng mong muốn được tuyển dụng sẽ được các nhà thầu tuyển dụng tối đa.

- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình:

+ Giáo dục, tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân trong nhà máy.

+ Giới thiệu với lao động nhập cư về phong tục, tập quán của người dân địa phương để tránh những trường hợp hiểu lầm đáng tiếc giữa người lao động và người dân địa phương.

b). Vấn đề an toàn nhà máy và an toàn cho nhân viên vận hành

Các hệ thống sau có thể sẽ ảnh hưởng đến khía cạnh an toàn nhà máy cũng như an toàn cho nhân viên vận hành, đó là:

- **Hệ thống cung cấp điện:** Tại các tầng hoặc tại các khu vực bố trí các tủ phân phối điện hạ thế 400/230V để cung cấp điện cho các phụ tải như: Hệ thống điện chiếu sáng, ổ cắm, hệ thống máy móc thiết bị dùng điện trong hệ thống điều hoà không khí, thông gió, bơm nước...

Để đảm bảo an toàn cho nhà máy cũng như an toàn cho nhân viên vận hành, dây dẫn cung cấp điện đến các phụ tải được đi kín trong các hộp kỹ thuật.

- **Hệ thống điện chiếu sáng:** Các đèn chiếu sáng và hệ thống chiếu sáng sẽ được thiết kế theo tiêu chuẩn chiếu sáng nhân tạo của Việt Nam, chủ yếu dùng đèn huỳnh quang loại lắp ngầm trần đảm bảo độ rọi tối thiểu tại các khu vực như sau:

- Khu văn phòng : 200 lux
- Kho : 75 lux
- Gara : 75 lux

Với độ rọi như vậy sẽ đảm bảo cho các nhân viên vận hành về lâu dài không bị hại mắt và tránh được các thao tác sai trong vận hành do vấn đề này gây nên.

- **An toàn lao động cho cán bộ công nhân vận hành:** Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau để bảo đảm an toàn lao động và sức khỏe của người lao động:

- Trang bị bảo hộ lao động phù hợp với môi trường làm việc theo quy định.
- Tổ chức tập huấn, phổ biến các biện pháp phòng tránh một số bệnh nghề nghiệp.
- Tổ chức khám sức khỏe định kỳ cho người lao động
- Thực hiện nghiêm chỉnh các quy định về Bảo hiểm xã hội, Bảo hiểm y tế... theo quy định của pháp luật.

c). Giảm thiểu khả năng xảy ra va chạm phương tiện giao thông thủy

Để hạn chế khả năng xảy ra va chạm, mắc cạn và chìm tàu, tổ Vận hành thải xỉ, Cấp than và Bến cảng của NMNĐ Nghi Sơn 2 sẽ phối hợp cùng Ban quản lý cảng Nghi Sơn để thực hiện các biện pháp sau:

- Phương tiện trợ giúp hàng hải sẽ bao gồm phao tiêu cho kênh dẫn, khu vực quay tàu và đèn báo hiệu gắn cố định trên đê chắn sóng và cầu cảng. Thiết kế hệ thống trợ giúp hàng hải sẽ phù hợp với hệ thống phao tiêu hàng hải, nhóm A của qui định IALA và các quy định IALA liên quan khác.
- Tổ chức huấn luyện, đào tạo đội ngũ hoa tiêu làm nhiệm vụ lái, dắt tàu ra, vào khu vực cảng.
- Thường xuyên kiểm tra việc tuân thủ các quy tắc an toàn đường biển của Việt Nam và quốc tế.
- Thường xuyên kiểm tra các hệ thống an toàn ở các tàu vận chuyển nhiên liệu.
- Không cho phép sử dụng các tàu không đạt tiêu chuẩn về an toàn và BVMT vào việc vận chuyển nhiên liệu.
- Thành lập tổ phụ trách an toàn và môi trường cảng để làm nhiệm vụ chuyên trách về thanh tra, kiểm tra độ an toàn của tàu và ứng phó với các sự cố ô nhiễm môi trường.
- Thường xuyên nạo vét duy tu luồng tàu, vũng quay tàu để đảm bảo độ rộng, độ sâu cho tàu ra vào cảng thuận lợi.
- Phổ biến hành trình, giờ cập bến cảng của các tàu chở than, dầu đến cộng đồng ngư dân địa phương để giảm thiểu việc va chạm không đáng có.

4.2. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

4.2.1. Trong giai đoạn chuẩn bị

Giai đoạn chuẩn bị xây dựng NMNĐ Nghi Sơn 2 đã được hoàn thành trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng Trung tâm Điện Lực Nghi Sơn và NMNĐ Nghi Sơn 1. Mặt bằng sạch cho NMNĐ Nghi Sơn 2 sẽ được bàn giao cho Chủ dự án NMNĐ Nghi Sơn 2. Tất cả các hoạt động liên quan đến giai đoạn chuẩn bị cho NMNĐ Nghi Sơn 2 đã được hoàn thành.

4.2.2. Trong giai đoạn xây dựng

a). Công tác phòng cháy chữa cháy trên công trường

Khu vực công trường, khi san nền nhà máy có dung các loại nhiên liệu dễ cháy như xăng, dầu nên cần đặc biệt quan tâm đến công tác phòng chống cháy nổ.

Hệ thống phòng cháy chữa cháy (PCCC) được thiết kế để đảm bảo một môi

trường vận hành an toàn cho con người và thiết bị trên. Hệ thống PCCC được trang bị cho tất cả các hạng mục kho nhiên liệu chứa xăng, dầu nhằm giảm thiểu khả năng xảy ra cháy, phát hiện kịp thời và khắc phục các sự cố do cháy, hạn chế tới mức tối đa khả năng lây lan khi có đám cháy phát sinh đồng thời đáp ứng yêu cầu ứng phó nhanh chóng, kịp thời với các sự cố cháy nổ. Trên công trường cũng sẽ được trang bị các phương tiện phòng cháy và chữa cháy nhằm phát hiện sớm, cảnh báo và dập tắt lửa, ngăn chặn lửa bùng phát hay lan tràn, bảo vệ an toàn cho các cán bộ công nhân viên và giảm thiểu thiệt hại do cháy. Hệ thống phòng cháy trong GDXD bao gồm:

- Trạm bơm và đường ống cứu hỏa
- Các thiết bị chữa cháy cố định và di động
- Hệ thống trụ chữa cháy trong nhà và ngoài trời
- Hệ thống bọt chữa cháy cố định và di động

Các thiết bị chữa cháy di động xách tay, bánh xe đẩy gồm các bình chữa cháy xách tay, các bình hoá chất khô xách tay và có bánh xe đẩy, bình bọt xách tay và có bánh xe đẩy và được trang bị tùy theo yêu cầu bảo vệ của khu vực.

Tất cả các thiết bị chữa cháy phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành. Các khu vực trong nhà máy được phân loại theo nhóm nguy hiểm cháy A, B, hay C (theo tiêu chuẩn TCVN 2622:1995) để áp dụng chất chữa cháy thích hợp. Việc lựa chọn chất chữa cháy sử dụng, khối lượng bình cho một khu vực đảm bảo khả năng bảo vệ cho phần cấu trúc xây dựng của toà nhà và các vật dụng thiết bị trong đó. Các bình chữa cháy di động có xe đẩy được thiết kế lắp đặt cho các khu vực có diện tích bảo vệ lớn, mức yêu cầu về khối lượng chất chữa cháy, mật độ tập trung cao.

b). Sự cố tràn dầu

Trong quá trình vận chuyển dầu cung cấp cho hoạt động thi công san nền của nhà máy, có khả năng xảy ra sự cố tràn dầu. Tuy nhiên mức độ tác động của sự cố tràn dầu trong Chương 3, cho thấy xác suất xảy ra sự cố tràn dầu của nhà máy trong GDXD là rất thấp.

Quy trình khắc phục khi có sự cố tràn dầu được tóm tắt như sau: Khi có báo hiệu sự cố tràn dầu, lực lượng phòng cháy chữa cháy nhanh chóng đưa các thiết bị chống tràn dầu, hoá chất và thiết bị cần thiết khác tới vị trí xảy ra sự cố. Các biện pháp ngăn chặn dầu tràn dầu và cháy nổ được thực hiện. Đồng thời sử dụng các thiết bị hoá chất chống dầu loang để hạn chế các tác hại tới môi trường.

c). Phòng tránh tai nạn giao thông

NMNĐ Nghi Sơn 2 sẽ thực hiện các phương pháp sau đây để phòng tránh và giảm thiểu tai nạn giao thông:

- Xây các cột biển báo đường bộ.
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng đường

- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện tham gia giao thông.
- Tuyên truyền giáo dục ý thức, nhận thức pháp luật về an toàn giao thông cho người tham gia giao thông.
- Xây dựng các phương án ứng cứu khi có sự cố.

d). Các sự cố động đất, thiên tai, lũ lụt

Các công trình của NMNĐ Nghi Sơn 2 được thiết kế phù hợp với mức độ động đất và tình hình bão lũ và các cảnh báo về lũ quét trong GDXD của dự án tại khu vực huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa.

4.2.3. Trong giai đoạn vận hành

4.2.3.1. Hệ thống nối đất và chống sét

Hệ thống nối đất và chống sét được thiết kế đảm bảo an toàn cho vận hành nhà máy, bảo vệ an toàn cho người và thiết bị ở điều kiện bình thường và sự cố. Hệ thống nối đất và chống sét được áp dụng theo các tiêu chuẩn IEEE 80-2000 và tiêu chuẩn IEC 60227, 60228, 60364 và 60621.

Hệ thống nối đất: Hệ thống nối đất được thiết kế tuân theo các quy định về điện trở hệ thống nối đất, điện áp bước, điện áp tiếp xúc và các yêu cầu cho vận hành, hệ thống bảo vệ rơ le, hệ thống đo lường điều khiển và hệ thống thông tin liên lạc trong mọi trường hợp bình thường, bất thường hay sự cố. Hệ thống nối đất được thiết kế tuân theo các yêu cầu sau:

- Luôn duy trì tổng trở thấp để điện áp tăng trong giới hạn cho phép và hệ thống bảo vệ rơ le hoạt động trong điều kiện sự cố bên ngoài.
- Tiếp đất cho tất cả thiết bị điện và cấu trúc thép đảm bảo khi có sự cố chạm đất không gây quá nhiệt và gây cháy dây nối đất theo các tiêu chuẩn nêu trên.
- Điện áp tăng trong giới hạn cho phép khi có sự cố bên trong hoặc bên ngoài phạm vi nhà máy để đảm bảo an toàn cho người, tránh nhiễu hoặc gây hỏng cho các thiết bị có độ nhạy cao.
- Điện trở lưới nối đất không quá 0.5Ω .
- Hệ thống nối đất được thiết kế để đảm bảo giá trị lớn nhất của điện áp bước và điện áp tiếp xúc không vượt quá giới hạn cho phép ở điều kiện sự cố chạm đất theo tiêu chuẩn IEEE80, IEEE81.

Hệ thống nối đất nhà máy được thiết kế theo dạng lưới hợp cọc, trong đó:

- Lưới được dùng các dây đồng trần nhiều sợi xoắn và là dạng mạng ô vuông với các góc của các ô vuông được hàn với nhau, chôn ở độ sâu $0,8 \div 1m$ so với mặt đất.

- Khoảng cách của các ô lưới phụ thuộc vào điện trở suất của đất (quyết định giá trị của điện áp bước và điện áp tiếp xúc) và giá trị có thể thay đổi tùy thuộc vào từng khu vực của nhà máy.
 - Tất cả các mối hàn phải được hàn theo phương pháp hàn nhiệt.
- Các thiết bị được nối đất tối thiểu bao gồm:
- Máy phát: trung tính của máy phát sẽ được nối đất qua điện trở cao nhằm hạn chế dòng sự cố chạm đất. Hệ thống tiếp đất điện trở cao sẽ được nối thông qua một máy biến áp có phía hạ áp được nối bằng điện trở. Nhà thầu cung cấp các vị trí nối đất cho vỏ máy phát.
 - Máy phát Diesel: vỏ và điểm trung tính máy phát Diesel sẽ được nối với hệ thống tiếp đất chính
 - Các máy biến áp:
 - + Điểm trung tính các cuộn dây 500kV và 400V sẽ được đấu nối trực tiếp vào lưới tiếp địa chính.
 - + Điểm trung tính các cuộn dây 11,5kV sẽ được tiếp đất thông qua một điện trở trung tính.
 - + Các vỏ máy biến áp, tủ điều khiển và bình dầu phụ đều được nối đất
 - Ống thanh cái.
 - Tất cả các kết cấu kim loại.
 - Trụ đèn chiếu sáng ngoài trời
 - Tủ bảng điện
 - Hệ thống CCTV
 - Các động cơ và các bộ khởi động.
 - Vỏ thiết bị
 - Cầu trục
 - Nhà bao che máy phát, trung tính máy phát, các tủ máy phát, các tủ kích từ.
 - Hàng rào, cửa
 - Các bồn bằng kim loại
 - Các bể chứa, thùng lớn, phễu, nhà truyền băng tải/các cấu trúc đỡ.
 - Các băng tải.
 - Tại các vị trí nối đất chống sét, chống sét van, nối đất trung tính máy biến áp, trung tính máy phát, bồn dầu phải được tăng cường cọc nối đất.

CA

- Việc kết nối giữa các kim loại khác nhau yêu cầu phải có thanh nối trung gian nhằm tránh hiện tượng điện phân.
- Nối đất cho thiết bị CvaI: bao gồm nối đất an toàn cho người và an toàn cho hệ thống truyền tín hiệu (tránh bị nhiễu tín hiệu truyền).
- Nối đất cho hệ thống thông tin tuân theo tiêu chuẩn TCN 68-141:1995 về các giá trị nối đất công tác, nối đất bảo vệ, nối đất chống sét.
- Các mạng nối đất riêng biệt được nối với nhau ít nhất 3 lần.
- Các đường ống kim loại trên mặt đất phải được nối đất lặp lại với khoảng cách không quá 30m.

Hệ thống nối đất phải được kiểm tra và thử nghiệm. Trong quá trình kiểm tra toàn hệ thống nối đất hoặc từng khu vực riêng biệt, yêu cầu hệ thống nối đất kiểm tra phải tách riêng với các hệ thống bên ngoài nhằm đảm bảo việc kiểm tra chính xác.

- Kiểm tra điện áp bước và điện áp tiếp xúc.
- Kiểm tra điện trở đất cho mỗi nhóm hoặc mỗi điện cực.
- Kiểm tra tính liên tục của lưới.
- Kiểm tra điện trở tại các điểm nối vào hệ thống nối đất chính

Hệ thống chống sét: Hệ thống chống sét được thiết kế an toàn có thể bảo vệ tất cả các thiết bị công trình, vật liệu bằng chất dẫn điện trong phạm vi toàn bộ khu vực của nhà máy điện, trạm biến áp, hệ thống dây điện và các công trình phụ trợ khác.

Nối đất cho hệ thống chống sét phải đảm bảo để tản dòng điện sét xuống đất theo qui định trong các tiêu chuẩn chống sét.

Hệ thống chống sét phải được thiết kế tuân theo các yêu cầu sau:

- Các tòa nhà, các bồn dầu, các kết cấu công trình, các khu vực thiết bị và bất kỳ vật thể có tính dẫn điện khác đều phải được bảo vệ chống sét tuân theo các tiêu chuẩn đã nêu trên.
- Ống khói nhà máy phải được bảo vệ chống sét và lợi dụng làm bảo vệ chống sét cho khu vực lân cận tuân theo tiêu chuẩn NFPA780, NFPA781.

4.2.3.2. Hệ thống an toàn phòng chống sự cố cháy nổ

Hệ thống báo cháy: NMNĐ Nghi Sơn 2 dùng các loại nhiên liệu dễ cháy như than, dầu nên cần đặc biệt quan tâm đến công tác phòng chống cháy nổ. NMNĐ Nghi Sơn 2 sử dụng hệ thống báo cháy tự động theo địa chỉ.

Hệ thống sẽ được thiết kế theo TCVN:5738-2001 và tiêu chuẩn NFPA 72. Vị trí thiết bị trong hệ thống bao gồm:

- Trung tâm báo cháy chính đặt tại phòng điều khiển trung tâm của nhà máy.

- Tủ báo cháy khu vực đặt tại phòng điều khiển của nhà điều khiển hệ thống cấp than.
- Tủ hiển thị phụ đặt tại nhà thường trực chính.
- Màn hình đồ họa, máy in: đặt tại phòng điều khiển trung tâm của nhà máy.
- Các nút ấn báo cháy khẩn cấp đặt tại hành lang, chiếu nghỉ các cửa ra vào.
- Các đầu báo cháy khói ion đặt trong gian thiết bị điện.
- Các đầu báo cháy khói quang học cho gian turbine.
- Các đầu báo cháy nhiệt trong trong các gian nhà máy chính, gian nhà phụ trợ, các bình bể chứa dầu và các chất dễ cháy.
- Các thiết bị báo động âm thanh và hiển thị (chuông, còi, đèn).
- Các module giao tiếp với các thiết bị ngoại vi.

Hệ thống chữa cháy:

Trạm bơm cứu hỏa: Lưu lượng nước cứu hỏa lớn nhất sử dụng cho dự án NMNĐ Nghi Sơn 2 là $567 \text{ m}^3/\text{h}$. Nước sử dụng cho mục đích cứu hỏa được lấy từ 2 bể nước lọc có dung tích 5.000 m^3 trong khu xử lý nước. Trạm bơm nước cứu hỏa gồm có : 01 bơm điện (bơm chữa cháy chính), 01 bơm diesel (bơm chữa cháy dự phòng), 01 bơm jockey, bồn tạo sung áp lực.

Bơm cứu hỏa được nối với hệ thống đường ống nước cứu hỏa chính, có đường kính danh định 350 mm dạng mạch vòng và chạy bao quanh nhà máy. Lượng nước dự trữ cần để chữa cháy phải đảm bảo đủ lượng nước chữa cháy lớn nhất trong 03 giờ (TCVN 2622-1995). Như vậy, lượng nước dự trữ chữa cháy tối thiểu là 1701 m^3 . Như vậy, bể chứa nước đã lọc trong khu xử lý nước hoàn toàn đáp ứng yêu cầu dự trữ nước cứu hỏa.

Danh mục các thiết bị chính của trạm bơm nước cứu hỏa bao gồm:

a) Máy bơm chính:

- Số lượng : 01 bơm
- Loại : Trục ngang, động cơ điện
- Lưu lượng : $567 \text{ m}^3/\text{h}$
- Cột áp : $132\text{mH}_2\text{O}$
- Công suất : 302 kW.

b) Máy bơm dự phòng:

- Số lượng : 01 bơm
- Loại : Trục ngang, động cơ diezen
- Lưu lượng : $567\text{m}^3/\text{h}$

- Cột áp : 132 mH₂O
 - Công suất động cơ : Tương đương máy bơm chính
- c) Máy bơm bù áp:
- Số lượng : 01 bơm
 - Lưu lượng : 56 m³/h
 - Cột áp : 140 mH₂O
 - Công suất động cơ : 32 kW
- d) Bồn tạo sung áp lực (bể thép các bon):
- Lưu lượng : 1,5m³
 - Cột áp duy trì : 140 mH₂O
 - Kiểu : màng

Hệ thống cứu hỏa: Hệ thống cứu hỏa bao gồm hệ thống phun sương, hệ thống sprinkler, hệ thống trụ nước chữa cháy ngoài trời, hệ thống trụ nước chữa cháy trong nhà, hệ thống chữa cháy bằng bột, hệ thống chữa cháy bằng khí và thiết bị chữa cháy di động

Hệ thống phun sương: Hệ thống sẽ được thiết kế thành một mạng lưới các vòi phun xung quanh thiết bị nhằm mục đích làm mát các cấu kiện của các khu vực như khu vực máy biến áp chính, máy biến áp tự dùng, khu vực bồn dầu bôi trơn, khu vực vòi đốt lò hơi, bộ sấy không khí, gian máy phát diezen, gian hydro, gói đỡ tuabin- máy phát, hệ thống dầu bôi trơn quạt IDF, FDF, gian khí nén.

Hệ thống được thiết kế theo tiêu chuẩn TCVN 7336-2003, TCVN 5684-1992 và NFPA 15.

Đầu phun sương được gắn với hệ thống đường ống nối từ ống cấp nước chính thông qua van tràn, van chặn, công tắc áp lực. Van tràn có thể mở tự động bằng việc nhận tín hiệu từ trung tâm báo cháy thông qua module điều khiển hoặc mở bằng tay. Khi van tràn được mở, nước từ đường ống nước cấp chính chảy vào đường ống và thông qua đầu phun sương, phun nước dạng sương mù vào thiết bị, cấu kiện được bảo vệ. Công tắc áp lực sẽ gửi tín hiệu chữa cháy về trung tâm báo cháy, phục vụ cho việc kiểm soát chữa cháy.

Đầu phun được bố trí tùy theo cấp độ chữa cháy của từng khu vực cụ thể. Đầu phun sương sẽ tự động phun nước vào thiết bị được bảo vệ khi nhiệt độ ở khu vực có cháy xảy ra đạt ngưỡng nhiệt độ chỉ định (90⁰C).

Hệ thống sprinkler: Hệ thống sprinkler được thiết kế nhằm dập tắt đám cháy và làm mát cấu kiện khu vực sàn cấp nhà điều khiển, băng chuyền than và tháp chuyển tiếp. Hệ thống sprinkler được thiết kế theo tiêu chuẩn 7336-2003 và tiêu chuẩn NFPA 13, các yêu cầu chữa cháy, mật độ nước đối với từng hạng mục trong nhà máy tham khảo tiêu chuẩn NFPA 850.

Đầu phun sprinkler được lắp trên hệ thống gồm các đường ống nhánh, nối từ ống cấp chính thông qua van chặn, van báo động, công tắc dòng chảy. Đầu phun sprinkler sẽ

phun nước dập tắt đám cháy khi nhiệt độ khu vực cháy đạt đến giá trị đặt của đầu phun.

Hệ thống trụ nước chữa cháy ngoài trời: Hệ thống sẽ được thiết kế, cung cấp và lắp đặt nhằm chữa cháy và làm mát các cấu kiện tại các khu vực của nhà máy.

Hệ thống này bao gồm các trụ nước chữa cháy, hộp đựng vòi chữa cháy, lăng phun chữa cháy, các van cách ly và mạng đường ống cấp chính nối từ trạm bơm cứu hỏa tới các trụ chữa cháy.

Đường ống cấp chính được lắp đặt để phân phối nước chữa cháy từ hai bồn nước ngọt của nhà máy tới các trụ chữa cháy. Hệ thống đường ống chính ở khu nhà máy, kho than, bồn dầu và khu phụ trợ được nối với nhau tạo thành một mạng mạch vòng, đảm bảo sao cho mỗi trụ chữa cháy đều có 2 đường cấp nước chữa cháy tới.

Các trụ chữa cháy lắp đặt dọc theo đường ống nội bộ, đầu và cuối băng tải than và dọc cầu cảng than. Trụ chữa cháy cách mép ngoài của lòng đường không quá 2,5m và cách tường nhà ít nhất 5m. Các trụ chữa cháy được đặt cách nhau từ 70m đến 120m và thuận tiện cho việc cung cấp nước chữa cháy tới khu vực bên ngoài các hạng mục công trình xây dựng và các kết cấu quan trọng.

Trụ cứu hỏa ngoài trời là các trụ nổi, thông số của trụ tuân theo TCVN 6379-1998.

Hệ thống trụ nước chữa cháy trong nhà: Hệ thống này được cung cấp và lắp đặt nhằm chữa cháy cho các hạng mục thiết bị và cấu kiện trong nhà. Hệ thống bao gồm các hộp chữa cháy, đường ống cấp nước chữa cháy và phụ kiện đường ống.

Đường ống cấp nước chữa cháy nhằm dẫn nước từ mạng đường ống cấp chính bên ngoài tới các trụ chữa cháy trong nhà. Tại điểm cao nhất của các đường ống đứng bố trí lắp đặt van xả khí D15. Vật liệu của ống là ống thép, đáp ứng tiêu chuẩn ASTM A53 Grade B, hoặc ANSI Schedule 40, hoặc BS1387 - Medium.

Trụ nước chữa cháy được đặt tại gần khu vực cầu thang lên xuống của các tầng, gần các địa điểm trọng yếu mà có các trang thiết bị cần được bảo vệ và đảm bảo dễ nhìn thấy, dễ thao tác. Tủ chữa cháy được bố trí theo TCVN 2622 – 1995.

Hệ thống chữa cháy bằng bọt: Hệ thống chữa cháy bằng bọt được thiết kế chữa cháy cho khu dự trữ dầu LDO, trạm bơm dầu và trạm dỡ dầu, khu vực SCR. Khi được kích hoạt, hệ thống sẽ phun bọt bao phủ lên trên bề mặt xăng dầu, tách chất lỏng dễ cháy ra khỏi không khí và lửa. Hệ thống bao gồm: bồn chứa bọt đặc, bộ tạo bọt theo tỷ lệ, lăng phun bọt, trụ phun bọt. Chất bọt sử dụng chữa cháy là bọt Fluoroprotein 3%. Theo tiêu chuẩn thiết kế bồn chứa bọt đặt đủ cho nhu cầu cứu hỏa trong 3 giờ. Mật độ chữa cháy thiết kế đảm bảo không nhỏ hơn 6,5 lít/ phút/ m² diện tích bề mặt chữa cháy (NEFA 11), và lượng bọt dự trữ gấp 3 lần lượng bọt cần thiết cho chữa cháy (TCVN 6307-91, mục 2-10.7). Mỗi trụ phun bọt sẽ được trang bị kèm 01 tủ cứu hỏa gồm: 02 cuộn vòi DN40 dài 15 m, lăng phun bọt DN40.

Bể chứa dầu nhiên liệu sẽ được trang bị các máy phun bọt gắn cố định, mỗi thùng dầu sẽ được trang bị hai máy phun bọt (Foam chamber) đặt đối xứng qua tâm bể.

Hệ thống chữa cháy bằng khí: Hệ thống vận hành hoàn toàn tự động theo tín hiệu từ trung tâm báo cháy.

Hệ thống CO₂ được thiết kế phun ngập cho khu vực máy kích từ trong dự án Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2.

Thiết bị chữa cháy di động: Thiết bị chữa cháy di động (bình CO₂ xách tay, bình bột chữa cháy, bình cứu hỏa xe đẩy,...) được trang bị theo yêu cầu cứu hỏa của từng hạng mục của nhà máy. Các thiết bị được bố trí tại những vị trí dễ thấy, dễ tiếp cận.

4.2.3.3. Phòng tránh tai nạn giao thông

NMNĐ Nghi Sơn 2 sẽ thực hiện các phương pháp sau đây để phòng tránh và giảm thiểu tai nạn giao thông:

- Xây các cột biển báo đường bộ.
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng đường
- Định kỳ kiểm tra, bảo dưỡng phương tiện tham gia giao thông.
- Tuyên truyền giáo dục ý thức, nhận thức pháp luật về an toàn giao thông cho người tham gia giao thông.
- Xây dựng các phương án ứng cứu khi có sự cố.

Phòng chống sự cố va chạm và chìm tàu: Đối với giao thông thủy, để đảm bảo cho cảng tiếp nhận nhiên liệu hoạt động bình thường và tránh những rủi ro đáng tiếc xảy ra, các tàu và sà lan vận chuyển than ra vào cảng phải tuân thủ nghiêm ngặt các qui định về luật giao thông đường biển và đảm bảo:

- Không chở hàng quá tải trọng cho phép.
- Điều hành tàu, sà lan di chuyển trong tuyến luồng qui định.
- Quay trở tàu, sà lan đúng kỹ thuật trong phạm vi vũng quay tàu, khi cần thiết phải nhờ đến hỗ trợ của tàu lai dắt.
- Thường xuyên kiểm tra và bảo trì hệ thống đèn pha, đèn báo trên tàu. Trang bị sẵn các thiết bị dự phòng để kịp thời thay thế khi gặp sự cố.
- Thường xuyên theo dõi các thông báo của Cục quản lý đường sông trực thuộc để biết những thay đổi về tuyến luồng qui định.
- Thường xuyên theo dõi dự báo khí tượng thủy văn để sắp xếp lịch trình tàu, sà lan cho phù hợp.
- Khu vực cảng sẽ bố trí các phao phân luồng và biển báo hiệu, đèn báo hiệu tại các vũng tàu, sà lan để tránh các ghe, tàu nhỏ vào khu vực có chướng ngại vật nguy hiểm.
- Công nhân vận hành của các tàu, sà lan phải luôn luôn điều hành tàu, phà đúng tuyến luồng quy định, thường xuyên quan sát và phát hiện các chướng ngại vật để dịch chuyển luồng tàu chạy cho thích hợp. Khi vận hành tàu ban đêm thì phải

có hệ thống đèn pha để có thể phát hiện và tránh những chướng ngại vật đồng thời phải trang bị các đèn báo hiệu để các ghe tàu khác có thể nhìn thấy.

- Việc neo đậu tàu, phà tại bến cần phải trang bị và thấp sáng các đèn báo hiệu vào ban đêm để tránh va chạm với các tàu khác khi lưu thông qua khu vực này vào ban đêm.

4.2.3.4. Các sự cố thiết bị trong quá trình vận hành nhà máy

Nhằm giới hạn các ảnh hưởng xấu đến nhà máy khi có hiện tượng nguy hiểm ảnh hưởng đến nhà máy hay các thông số vượt quá giới hạn thì hệ thống bảo vệ sẽ được trang bị cho các lò hơi, tuabin và máy phát để thực hiện chức năng này. Hệ thống bảo vệ được trang bị sẽ phải có độ tin cậy cao và tránh được các sự cố ngắt giả thông qua việc sử dụng các tín hiệu có dự phòng.

Hệ thống đo lường và điều khiển được trang bị cho dự án NMNĐ Nghi Sơn 2 để đảm bảo yêu cầu vận hành an toàn, tin cậy và đạt hiệu suất vận hành cao của tổ máy và các hệ thống phụ trợ.

Hệ thống đo lường điều khiển trang bị cho dự án NMNĐ Nghi Sơn 2 đáp ứng các tiêu chuẩn sau:

- Phần cứng của hệ thống điều khiển có cấu trúc phân tán chức năng, đảm bảo đáp ứng về thời gian xử lý của hệ thống điều khiển.
- Mang lại sự an toàn cao nhất cho nhà máy và con người.
- Đảm bảo nhà máy vận hành an toàn, tin cậy và hiệu quả với tất cả các điều kiện vận hành khác nhau.
- Nhà máy phải vận hành được với tất cả các điều kiện thiết kế (khởi động, vận hành trong điều kiện bình thường, trong điều kiện không ổn định và dừng hệ thống) hoàn toàn tự động hoặc điều khiển từ xa bằng tay.
- Sự cố của bất kỳ thiết bị nào hoặc mất nguồn cấp đều phải được đưa về bảo vệ an toàn cho sự cố.
- Hệ thống phải cung cấp thông tin chính xác và tin cậy cho người vận hành, nhân viên bảo trì và ban quản lý để giúp họ đưa ra những quyết định và hành động để bảo đảm an toàn, tin cậy và hiệu quả nhất cho vận hành các thiết bị.

Hệ thống đo lường điều khiển cho dự án NMNĐ Nghi Sơn 2 được lựa chọn là hệ thống điều khiển phân tán. Cấu hình hệ thống đo lường điều khiển được lựa chọn cho dự án NMNĐ Nghi Sơn 2 sẽ bao gồm:

- Hệ thống giám sát và điều khiển khối tổ máy số 1 – UCMS 1 (Unit Control and Monitoring System No.1) có nhiệm vụ điều khiển khối tổ máy số 1 & phần phụ trợ của khối tổ máy số 1 và các hệ thống phụ trợ chung của hai (02) khối tổ máy

- Hệ thống giám sát và điều khiển khối tổ máy số 2 – UCMS 2 (Unit Control and Monitoring System No.2) có nhiệm vụ điều khiển khối tổ máy số 2 & phân phụ trợ của khối tổ máy số 2.

Đối với hệ thống lọc bụi tĩnh điện để giảm thiểu sự cố ta có thể thiết kế, chế tạo từ điều khiển cho bộ lọc bụi tĩnh điện với các chức năng

- Tự động điều chỉnh điện áp xoay chiều trong dải $0 \div 220\text{VAC}$ hoặc $0 \div 380\text{VAC}$

cấp cho biến áp tăng áp.

- Tự động thay đổi công suất lọc bụi theo lưu lượng bụi
- Tự động thích nghi điện trường lọc bụi theo khả năng chịu cách điện của buồng lọc.
- Hiện thị điện áp cấp cho biến áp tăng áp.
- Hiện thị giá trị dòng điện cấp cho biến áp.
- Hiện thị điện áp có thể cấp cho buồng lọc.
- Hiện thị dòng điện cấp cho buồng lọc.
- Bảo vệ cắt điện áp cung cấp cho biến áp, cảnh báo bằng đèn và chuông khi xảy ra sự cố.

4.2.3.5. Các sự cố động đất, thiên tai, lũ lụt

Các công trình của NMNĐ Nghi Sơn 2 được thiết kế phù hợp với mức độ động đất và tình hình mưa bão và lũ quét tại khu vực huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa.

4.2.3.6. Các sự cố tại kho xăng dầu

a) Sự cố vỡ bồn chứa:

Thiết kế các bồn chứa tuân thủ theo đúng các Tiêu Chuẩn Việt Nam và Tiêu Chuẩn Quốc Tế về kho chứa sản phẩm dầu mỏ, đồng thời tuân thủ theo các nguyên tắc sau:

- Lựa chọn vật liệu đúng qui cách và yêu cầu kỹ thuật, tính toán thiết kế phù hợp với mỗi loại hàng hóa dự kiến lưu trữ, vật liệu phải chịu được độ mài mòn cao và không bị ăn mòn bởi loại nhiên liệu sử dụng;
- Tất cả các bồn chứa nhiên liệu đều có hệ thống báo tràn tự động, các thiết bị này phải đảm bảo độ chính xác cao và luôn ở tình trạng sẵn sàng làm việc;
- Thường xuyên kiểm tra các hoạt động an toàn của các supap (van thở); Trước khi đưa vào sử dụng kho xăng dầu phối hợp với các cơ quan chuyên môn liên quan tổ chức kiểm tra độ an toàn của tất cả các loại bồn chứa. Và chỉ đưa thiết bị vào sử dụng khi đã được chấp thuận của các cơ quan có thẩm quyền.
- Trong suốt thời gian sử dụng, tiến hành kiểm tra an toàn định kỳ ít nhất 2 lần trong một năm. Nếu phát hiện thấy không đảm bảo an toàn thì nhanh chóng tiến hành sửa chữa hoặc thay thế dưới sự giám sát kỹ thuật của các cơ quan

chuyên môn. Trước khi đưa vào sử dụng lại sẽ tiến hành các thủ tục cần thiết như lúc đầu.

b) Xử lý sự cố đổ vỡ bồn chứa xăng dầu:

- Để không chế không cho lượng xăng dầu tràn lan ra khu vực và môi trường xung quanh khi xảy ra sự cố đổ vỡ bồn chứa xăng dầu, toàn bộ khu vực đặt các bồn chứa phải được cách ly với bên ngoài bằng hệ thống đê bao quanh. Mặt khác, toàn bộ khu vực nền bên trong vùng đê bao phải được đổ đầy bằng bê tông và trải nhựa để tránh sự thấm nhiên liệu vào đất khi xảy ra sự cố.
- Khi sự cố xảy ra, tiến hành ngay các biện pháp thu gom nhiên liệu đổ trong vùng bao để bảo vệ để tránh sự bay hơi của nhiên liệu. Lượng nhiên liệu thu hồi này sẽ được tách loại các tạp chất và sử dụng lại.

c) Sự cố vỡ hệ thống đường ống nhập xuất xăng dầu

Thực hiện các biện pháp phòng ngừa sau:

- Thiết kế và thi công lắp đặt hệ thống đường ống đúng theo tiêu chuẩn dành riêng cho vận chuyển xăng dầu; Đảm bảo hành lang vận hành hệ thống đường ống nhập xuất;
- Trước khi đưa vào hoạt động, tất cả hệ thống ống dẫn sẽ được kiểm tra thử độ thông thoáng và thử áp lực bằng nước.
- Xây dựng chi tiết các bảng nội quy và qui tắc an toàn lao động đối với khu vực xuất nhập xăng dầu;
- Lập chế độ tuần tra, kiểm tra và bảo trì những mối nối, van khoá trên hệ thống đường ống, đảm bảo tất cả các tuyến ống có đủ độ bền và độ kín khít an toàn nhất, đồng thời kịp thời phát hiện sự cố và xử lý ngay.

Ứng phó khi có sự cố xảy ra:

Sự cố vỡ hệ thống đường ống nhập xuất xăng dầu được xử lý bằng cách thiết kế lắp đặt hệ thống dẫn trong các hào kỹ thuật bằng bê tông cốt thép. Tất cả các tuyến hào kỹ thuật này đều được thiết kế với một độ dốc nhất định về phía bể thu gom xăng dầu tập trung có nắp đậy kín. Khi xảy ra sự cố đổ vỡ, xăng dầu sẽ theo các hào kỹ thuật này tự chảy vào bể thu gom qua các cửa van có thể đóng mở được. Thông thường các cửa van này luôn để chế độ mở và chỉ được đóng kín lại trong trường hợp xảy ra sự cố ngay sau khi lượng nhiên liệu trong hào đã được chảy hết. Bể thu gom xăng dầu là một bể kín đặt ngầm dưới đất, phần dưới đáy bể được lãng cát sơ bộ ở lại phía trước cửa van. Việc tháo nước ra khỏi bồn thu hồi được thực hiện nhờ bơm hút nước hoạt động ở chế độ tự động theo hệ thống phao điều khiển mực nước bằng điện từ lắp đặt trong bể và dẫn nước đến công trình xử lý cục bộ nước mưa nhiễm dầu trước khi thải vào môi trường.

4.2.3.7. Sự cố hóa chất

Khi có sự cố rò rỉ hóa chất ở phạm vi hẹp cần phải thông báo ngay cho tổ Môi trường - An toàn và Sức khỏe, và Ban Giám đốc. thực hiện khẩn trương các biện pháp cứu hộ như sau: Làm thông thoáng nơi bị rò rỉ hoặc tràn ra. Loại bỏ các nguồn cháy. Ngăn chặn sự tràn thêm của hoá chất. Cô lập vùng bị tràn hoá chất nguy hiểm. Chứa hoặc lấy lại hoá chất nếu có thể. Phải có hệ thống thông gió tốt để khống chế sự bay hơi và phân tán trong khu vực làm việc. Không cho những người không liên quan vào khu vực xảy ra rò rỉ. Nếu tràn ra phải thu gom vào thùng chứa để xử lý.

Có thể trung hoà nơi rò rỉ bằng nguyên liệu có tính kiềm hay đá vôi. Sau đó thấm bằng nguyên liệu trơ như: vermiculite, cát khô, đất và đặt trong thùng chứa chất thải hoá chất. Không dùng những vật liệu dễ cháy như mùn cưa. Không để tràn hoá chất vào cống thoát nước. Sử dụng đúng phương tiện bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị bảo hộ phù hợp theo giới hạn tiếp xúc không khí. Cán bộ công nhân tham gia cứu hộ phải được trang bị bảo hộ cá nhân như: mặt nạ phòng độc theo tiêu chuẩn, quần áo bảo hộ....

Khi có sự cố rò rỉ ở phạm vi rộng, phải thông báo ngay cho cơ quan PCCC, lực lượng cứu hộ tại địa phương. Trong khi lực lượng cứu hộ địa phương chưa đến kịp hiện trường thì lực lượng cứu hộ tại chỗ cần phải thực hiện các biện pháp như sau: Làm thông thoáng nơi bị rò rỉ hoặc tràn ra. Loại bỏ các nguồn cháy. Ngăn chặn sự tràn thêm của hoá chất. Cô lập vùng bị tràn hoá chất nguy hiểm. Chứa hoặc lấy lại hoá chất nếu có thể. Phải có hệ thống thông gió tốt để khống chế sự bay hơi và phân tán trong khu vực làm việc. Không cho những người không liên quan vào khu vực xảy ra rò rỉ. Nếu tràn ra phải thu gom vào thùng chứa để xử lý.

Có thể trung hoà nơi rò rỉ bằng nguyên liệu có tính kiềm hay đá vôi. Sau đó thấm bằng nguyên liệu trơ như: vermiculite, cát khô, đất và đặt trong thùng chứa chất thải hoá chất. Không dùng những vật liệu dễ cháy như mùn cưa. Không để tràn hoá chất vào cống thoát nước. Sử dụng đúng phương tiện bảo hộ cá nhân. Sử dụng thiết bị bảo hộ phù hợp theo giới hạn tiếp xúc không khí. Cán bộ công nhân tham gia cứu hộ phải được trang bị bảo hộ cá nhân như: mặt nạ phòng độc theo tiêu chuẩn, quần áo bảo hộ....

4.2.3.8. Sự cố sạt lở bãi thải xỉ

Tổ Vận hành thải xỉ, Cấp than và Bến cảng phụ trách trực ban 24/24h và phải theo dõi sát sao tình hình ổn định và nguy cơ sạt lở của bãi thải xỉ trong mùa mưa lũ, để có nguy cơ xảy ra sự cố sạt lở, khi có dấu hiệu nguy cơ có thể xảy ra sạt lở bãi thải xỉ phải lập tức thông báo cho tổ Môi trường - An toàn và Sức khỏe và Ban giám đốc và tổ chức lực lượng cứu hộ sẵn sàng triển khai trong tình huống có sạt lở.

Khi có nguy cơ sạt lở cao phải triển khai lệnh dừng mọi hoạt động đổ thải tại bãi thải xỉ, tổ chức sơ tán khẩn cấp, máy và thiết bị vận hành trên bãi thải. Triển khai lực lượng cứu hộ cứu nạn phải lập tức tới hiện trường thực hiện phương án khoanh

vùng an toàn, không cho người dân tiếp cận khu vực nguy hiểm có nguy cơ xảy ra sạt lở đất.

Sử dụng các thiết bị và vật liệu (rọ đá, lưới thép, cọc tre, cọc cừ ...) gia cố các khu vực có nguy cơ sạt lở.

Trường hợp đã xảy ra sự cố sạt lở, lực lượng cứu hộ, cứu nạn khẩn cấp cần thực hiện chữa kịp thời những người bị thương; người bị thương nặng phải được chuyển nhanh lên tuyến trên để cứu chữa.

Lực lượng cứu hộ, cứu nạn phối hợp với chính quyền và nhân dân địa phương khẩn trương tìm kiếm những người còn mất tích.

Phối hợp với chính quyền địa phương, cộng đồng thôn, bản phối hợp với thân nhân người bị nạn thực hiện việc chôn cất người bị chết theo phong tục của địa phương và thực hiện kịp thời hỗ trợ mai táng phí.

Phối hợp với chính quyền địa phương, các đoàn thể quần chúng phối hợp với lực lượng cứu hộ, cứu nạn nhanh chóng chuyển những người còn sống sót tới nơi an toàn; dựng lều bạt; cứu trợ khẩn cấp các điều kiện thiết yếu cho đồng bào; động viên, thăm hỏi, chia sẻ đau thương mất mát, hỗ trợ kịp thời về vật chất và tinh thần cho những người bị mất người thân, mất mát tài sản.

Thực hiện thống kê nhanh, đánh giá sơ bộ mức độ thiệt hại thực tế và đề xuất mức cứu trợ kịp thời theo quy định chính sách hiện hành về chế độ trợ giúp đột xuất (Nghị định số 67/2007/NĐ -CP ngày 13 tháng 4 năm 2007 của Chính phủ)

Phục hồi sớm thông tin liên lạc phải được ưu tiên hàng đầu để chính quyền ở cấp cơ sở báo cáo được tình hình thiệt hại do thiên tai gây ra trên địa bàn và những yêu cầu cần được cứu hộ, cứu nạn, cứu trợ khẩn cấp.

Phục hồi sớm đường giao thông cần được tiến hành song song với phục hồi mạng thông tin để mở đường cho các lực lượng cứu hộ, cứu nạn, cứu trợ khẩn cấp có thể tiếp cận sớm nhất với khu vực bị sạt lở.

Phối hợp cùng với chính quyền xã phải khẩn trương huy động cộng đồng tham gia làm sạch vệ sinh môi trường, nhất là môi trường nước để phòng tránh dịch bệnh phát sinh. Khi phát hiện có dấu hiệu của dịch bệnh phải tập trung lực lượng, phương tiện khoanh vùng, bao vây, dập tắt dịch trong thời gian ngắn nhất, hạn chế lây lan ra cộng đồng.

Phối hợp cùng với các cấp chính quyền địa phương cần huy động lực lượng xuống cơ sở hỗ trợ dân sửa chữa nhà cửa, trạm y tế, trường học bị hư hỏng để sớm khôi phục và ổn định cuộc sống bình thường cho nhân dân cũng như việc học tập của học sinh.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

5.1.1. Cơ cấu tổ chức

Để phục vụ cho việc quản lý và vận hành Dự án tốt nhất, tổ hợp Nhà đầu tư MARUBENI – KEPCO CONSORTIUM (Tổ hợp Marubeni Corporation và Tập đoàn điện lực Hàn Quốc) sẽ thiết lập 02 văn phòng tại Việt Nam, bao gồm: (i) văn phòng dự án tại Hà Nội được điều hành bởi nhân sự của mỗi Nhà đầu tư và các nhân viên hỗ trợ, và (ii) Văn phòng hiện trường dự án. Ngoài ra, Dự án NMNĐ Nghi Sơn 2 sẽ được hỗ trợ bởi các văn phòng trụ sở của các nhà đầu tư tại Tokyo và Seoul. Do đó, cấu trúc tổ chức nhân sự của tổ hợp nhà đầu tư như sau:

- Văn phòng hiện trường dự án (VPHT) sẽ thực hiện đầy đủ các công việc hàng ngày, bao gồm giám sát thi công xây dựng NMNĐ trong giai đoạn 1 và vận hành & bảo dưỡng NMNĐ trong giai đoạn 2;
- Văn phòng dự án tại Hà Nội (VPHN) sẽ là cơ quan điều hành tại Việt Nam và sẽ thực hiện nhiệm vụ quản lý tài sản Dự án như quản lý tài chính, kế toán, mua sắm, pháp lý và các quản lý hành chính khác. Văn phòng này cũng điều phối các chuyên gia và các nguồn lực bổ sung từ các văn phòng trụ sở chính ở hải ngoại của các Nhà đầu tư;
- Các văn phòng hải ngoại của tổ hợp Nhà đầu tư sẽ cung cấp các chuyên gia và nguồn lực bổ sung khi cần thiết, hoặc theo yêu cầu của văn phòng hiện trường dự án hoặc của văn phòng dự án tại Hà Nội. Các văn phòng hải ngoại này sẽ cung cấp cho dự án: Quản lý tổng quan dự án, giám đốc/cán bộ phụ trách, quản lý thiết kế, mua sắm, vận chuyển và nhà cấp hàng, quản lý thi công, chương trình chất lượng, kế hoạch và tiến độ, quản lý kế toán và sản xuất.

Tổ hợp Nhà đầu tư MARUBENI – KEPCO CONSORTIUM (Tổ hợp Marubeni Corporation và Tập đoàn điện lực Hàn Quốc) là chủ dự án chịu trách nhiệm chung đảm bảo thực hiện các yêu cầu về Tiêu chuẩn và Quy chuẩn về bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công các hạng mục. Đơn vị quản lý NMNĐ Nghi Sơn 2 là Văn phòng dự án NMNĐ Nghi Sơn 2 tại Hà Nội (VPHN) sẽ đại diện cho chủ dự án chịu trách nhiệm đảm bảo các yêu cầu, tiêu chuẩn về bảo vệ môi trường trong giai đoạn xây dựng và vận hành của các hạng mục thay đổi do các hạng mục thay đổi, bổ sung của dự án. Chi phí thực hiện Chương trình quản lý và giám sát môi trường được chi trả từ nguồn kinh phí của chủ dự án. Đơn vị Tư vấn giám sát độc lập sẽ do Chủ đầu tư thuê để trực tiếp việc giám sát, quản lý và quan trắc môi trường. Sở TNMT tỉnh Thanh Hóa sẽ giám sát các hoạt động bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh. Các đơn vị tham gia trong chương trình quản lý môi trường được mô tả trong bảng 5.1.

Bảng 5.1 - Các đơn vị liên quan trong chương trình quản lý môi trường

TT	Đơn vị	Trách nhiệm chính
1	<i>Các nhà thầu xây dựng</i>	Thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động đã đề xuất. Báo cáo đến VPHN việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu.
2	<i>Tư vấn thực hiện dự án của VPHN</i>	Giám sát và đánh giá việc thực hiện theo kế hoạch quản lý môi trường đề xuất trong báo cáo ĐTM. Báo cáo đến VPHN.
3	<i>Tư vấn quan trắc môi trường</i>	Thực hiện giám sát và đánh giá chất lượng môi trường dựa trên các thông số quan trắc được đề xuất trong báo cáo. Thực hiện các cuộc họp tham vấn cộng đồng để ghi nhận các ý kiến phản hồi và đánh giá của người dân địa phương về kế hoạch quản lý môi trường của dự án. Báo cáo đến VPHN
4	<i>Sở TNMT</i>	Giám sát và đánh giá việc thực hiện biện pháp giảm thiểu tác động đã đề xuất trong các giai đoạn thông qua báo cáo của VPHN và kết quả kiểm tra thực tế.

5.1.2. Hoạt động xây dựng thể chế

Khóa tập huấn cần phải bổ sung để cập nhật các thông tin về lĩnh vực quy chuẩn, pháp luật về bảo vệ môi trường thay đổi trong giai đoạn vừa qua. Nội dung tập huấn nhằm hướng dẫn phương pháp thực hiện giám sát môi trường theo báo cáo ĐTM và phương pháp báo cáo kết quả thực hiện theo báo cáo hàng quý hoặc báo cáo thường xuyên. Khóa tập huấn cũng hướng dẫn các phương pháp hiệu chỉnh kế hoạch hành động trong trường hợp một vài hoạt động đề xuất trong báo cáo ĐTM không thực hiện được.

Tập huấn của VPHN được tổ chức cho nhân viên chịu trách nhiệm vận hành dự án và một số đại diện của ban ngành, chính quyền địa phương có liên quan. Thời gian tổ chức các lớp tập huấn được thực hiện ngay sau triển khai dự án trên công trường và trong cả 2 giai đoạn của dự án là GDXD và GDVH. Nội dung tập huấn tập trung vào các vấn đề sau:

- Tập huấn về an toàn: tập huấn thông thường về các vấn đề về an toàn trong giai đoạn vận hành và bảo trì hệ thống.
- Tập huấn về phương pháp thực hiện quan trắc và báo cáo của kế hoạch quản lý môi trường: đối tượng đào tạo tập trung vào các đại diện của UBND huyện/xã có liên quan. Nội dung chương trình tập huấn sẽ hướng dẫn cho đại diện chính quyền địa phương về các vai trò và hoạt động tham gia của chính quyền địa phương trong suốt giai đoạn thực hiện kế hoạch

quản lý môi trường. Buổi tập huấn cũng hướng dẫn phương pháp thực hiện giám sát chất lượng môi trường tại hiện trường và phương pháp điền vào các mẫu phiếu báo cáo giám sát.

5.1.3. Kế hoạch quản lý môi trường

Hệ thống báo cáo và quan trắc môi trường: Hệ thống các báo cáo quản lý môi trường của đơn vị tư vấn hoặc giám sát độc lập và các báo cáo sơ cấp, thứ cấp định kỳ hàng tháng, hàng quý và năm được trình bày trong bảng 5.2

Bảng tóm tắt Chương trình quản lý môi trường được tổng hợp và trình bày trong bảng 5.3. Đội ngũ cán bộ lĩnh vực quản lý môi trường sẽ chịu trách nhiệm về việc thực hiện Kế hoạch quản lý môi trường trong cả GĐXD và GĐVH của dự án.

Cán bộ quản lý môi trường sẽ đảm bảo rằng Kế hoạch quản lý môi trường được cập nhật theo chu kỳ trong giai đoạn thi công. Một đơn vị tư vấn giám sát môi trường độc lập, là một bộ phận của tư vấn giám sát, sẽ giám sát các hoạt động môi trường. Các cán bộ quản lý môi trường sẽ trình các báo cáo về việc thực hiện Báo cáo giám sát môi trường với Chủ dự án, UBND huyện Tĩnh Gia, Ban Quản lý KKT Nghi Sơn, Sở TNMT tỉnh Thanh Hóa trong các năm xây dựng và khi vận hành các hạng mục của dự án theo 6 tháng 1 báo cáo.

Bảng 5.2 - Hệ thống báo cáo và quan trắc

LOẠI BÁO CÁO	BÁO CÁO SƠ CẤP			BÁO CÁO THỨ CẤP		
	TỪ	ĐẾN	ĐỊNH KỲ	TỪ	ĐẾN	ĐỊNH KỲ
Quản lý môi trường tại hiện trường	Nhà thầu công trình	VPHN	Một lần trước khi bắt đầu xây dựng & hàng tháng tiếp theo	-	-	-
Thực hiện giám sát môi trường: GĐXD	Tư vấn thực hiện dự án	VPHN	Hàng tháng	VPHN	Chủ DA	02 lần/năm
	Giám sát độc lập	VPHN	Hàng quý			
Thực hiện quan trắc môi trường: GĐVH	Giám sát độc lập	Đơn vị vận hành	Hàng quý	Đơn vị vận hành các hạng mục thay đổi, bổ sung của dự án	Chủ DA	Hàng năm

5.2. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.2.1. Giám sát chất thải

Giám sát chất thải bao gồm cả giám sát về lưu lượng/tổng lượng thải và giám sát những thông số ô nhiễm đặc trưng cho chất thải của dự án theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam, với tần suất 03 tháng một lần. Dự án phát sinh nguồn khí thải liên tục trong khi vận hành, tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, do vậy đã có phương án thiết kế và lắp đặt các thiết bị quan trắc tự động, liên tục các thông số ô nhiễm đặc trưng phát thải từ ống khói. Trên ống khói có bố trí các cửa lấy mẫu và đo lường được làm bằng thép không gỉ với các đường kính khác nhau, đồng bộ với các mặt bích cũng bằng thép không gỉ được tháo lắp dễ dàng và được bố trí trên đường khói.

Trong GDXD, giám sát chất thải bao gồm 3 điểm giám sát khí thải bao gồm: 1 điểm tại khu vực thi công nhà máy chính, 1 điểm tại khu vực xây dựng bãi tro xỉ, 1 điểm tại khu vực cảng thải xỉ ; 1 điểm giám sát nước thải sinh hoạt ; 2 điểm giám sát nước thải thi công; 1 điểm giám sát chất thải rắn sinh hoạt (Bảng 5.4, Phụ lục 5.1).

Trong GDVH, giám sát chất thải bao gồm 2 điểm giám sát khí thải bao gồm:

Giám sát khí thải :

- 1 điểm trên ống khói
 - + Chỉ tiêu giám sát : SO₂, NO_x và bụi
 - + Tần suất giám sát : liên tục (1 – 24 giờ) bằng hệ thống quan trắc Ozsat*
 - + Quy định tuân theo : QCVN 22 :2009/BTNMT

Ghi chú :

(*) Đối với khí thải của nhà máy, do đặc điểm của khói thải và chiều cao ống khói, nhà máy lắp đặt hệ thống đo lường và giám sát khí thải (Ozsat) như sau

- Hệ thống giám sát là loại chịu được điều kiện làm việc của nhà máy, có chu kỳ thời gian có thể lựa chọn 1 đến 24 giờ và có khả năng tự chuẩn đoán
- Các bộ giám sát NO_x/SO₂ : Nhà máy sẽ được cung cấp các thiết bị đo lường để giám sát nồng độ NO₂, NO và SO₂ và bụi.
- Giám sát nồng độ bụi của khói : Thiết bị đo nồng độ bụi của bộ giám sát độc lập có khả năng đo độ mờ của khói thoát ra do các thành phần bồ hóng và bụi.

- 1 điểm tại bãi thải tro xỉ

Giám sát nước thải

- 1 điểm giám sát nước thải sản xuất
- 1 điểm giám sát nước thải làm mát
 - + Chỉ tiêu giám sát : Nhiệt độ, pH, Cl⁻

- + Tần suất giám sát : tự động, liên tục
- + Quy định tuân theo : QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)

- 1 điểm giám sát nước thải sinh hoạt

Giám sát chất thải

- 1 điểm giám sát chất thải rắn công nghiệp (tro xỉ) tại bãi thải xỉ
(Bảng 5.5, Phụ lục 5.2).

5.2.2. Giám sát môi trường xung quanh

Giám sát môi trường xung quanh bao gồm những thông số ô nhiễm đặc trưng cho dự án theo tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt nam với tần suất 06 tháng một lần.

Trong GĐXD, giám sát môi trường xung quanh bao gồm:

- 2 điểm giám sát môi trường không khí trong đó có 1 điểm trên tuyến đường vận chuyển đồ thải, và 1 điểm ở khu dân cư lân cận,
- 2 điểm giám sát chất lượng nước: Sông Yên Hòa, và Hồ Đồng Chùa
- 1 điểm giám sát môi trường đất
- 1 điểm giám sát trầm tích (Bảng 5.6, Phụ lục 5.1).

Trong GĐVH, giám sát môi trường xung quanh bao gồm:

- 3 điểm giám sát môi trường không khí ở các khu dân cư lân cận,
 - 2 điểm giám sát chất lượng nước: Sông Yên Hòa, Hồ Đồng Chùa
 - 1 điểm giám sát nước ngầm khu vực bãi thải xỉ.
 - 1 điểm giám sát môi trường đất
 - 1 điểm giám sát trầm tích
 - 3 điểm quan trắc xói lở dọc bờ sông Yên Hòa (dùng 3 cọc bê tông đóng để giám sát)
 - 1 điểm giám sát chất lượng nước biển
 - 1 điểm quan trắc đa dạng sinh học khu vực cửa sông Yên Hòa và 1 điểm quan trắc đa dạng sinh học tại khu vực cống thải nước làm mát (đổ ra biển)
- Mô tả vị trí, thông số quan trắc giám sát được trình bày ở Bảng 5.7 và vị trí quan trắc ở Phụ lục 5.2.

Bảng 5.3 - Chương trình quản lý môi trường

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
I. Các hoạt động trong GDXD của dự án						
Các hoạt động thi công xây dựng trên công trường	Phát thải bụi	1. Phun nước làm ẩm tại các khu vực xây dựng và các tuyến đường vận chuyển	750	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
		2. Duy trì, bảo dưỡng trạng thái hoạt động tốt nhất của các máy móc thiết bị xây dựng và các xe tải	480	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
	Phát sinh tiếng ồn	3. Các hoạt động gây tiếng ồn lớn được tiến hành trong khoảng thời gian làm việc ban ngày	120	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
		4. Công bố rộng rãi cho cộng đồng về khoảng thời gian và kế hoạch xây dựng của Dự án	24	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhân viên môi trường của công ty	CDA

Chương 5: Chương trình quản lý và giám sát môi trường

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		5. Lập đường dây tiếp nhận các phản ánh của cộng đồng	48	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhân viên môi trường của công ty	CDA
		6. Xem xét về việc xây dựng các tường ngăn ồn hoặc lắp đặt các thiết bị giảm ồn nếu tiếng ồn lớn ảnh hưởng tới các khu vực chung quanh	65	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
	Bồi lắng các nguồn nước chung quanh công trường xây dựng	7. Chuẩn bị và thực thi tốt kế hoạch kiểm soát xói mòn đất tại khu vực như xây dựng các tuyến mương thoát nước và bề lằng chặn nước mưa chảy tràn trước khi đổ vào nguồn tiếp nhận	96	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
	Ảnh hưởng xấu đến cảnh quan khu vực	8. Chuẩn bị và thực thi tốt kế hoạch phục hồi lại cảnh quan của khu vực, hoàn trả mặt bằng phân diện tích chiếm đất tạm thời	240	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 1/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA

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 (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Tập trung công nhân	Ô nhiễm nguồn nước do nước thải	9. Thu gom toàn bộ nước thải phát sinh và đưa về ao lắng	240	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
	Các tác động tới chất lượng nước mặt, nước ngầm, sức khỏe cộng đồng do nước thải của công nhân xây dựng	10. Áp dụng các biện pháp đảm bảo vệ sinh môi trường, xây dựng hệ thống bể tự hoại cải tiến	480	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
	Xung đột giữa công nhân xây dựng và người dân địa phương	11. Sử dụng tối đa có thể được lao động là người địa phương cho các hoạt động xây dựng sử dụng lao động phổ thông, ưu tiên cho các hộ bị ảnh hưởng tiêu cực bởi Dự án		Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		12. Có biện pháp quản lý tốt người lao động	120	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
	Các tác động tới sức khỏe của công nhân xây dựng	13. Nâng cao nhận thức cho công nhân về các biện pháp phòng ngừa các loại bệnh truyền nhiễm, bao gồm cả HIV/AIDS. Phối hợp với các tổ chức, chính quyền địa phương trong việc nâng cao nhận thức của cộng đồng về HIV/AIDS. 14. Duy trì vệ sinh môi trường và các điều kiện sinh sống đảm bảo sức khỏe tại khu lán trại công nhân	96	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
			32	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		15. Cung cấp đầy đủ nước sạch và thức ăn đảm bảo vệ sinh cho công nhân khu vực Dự án	48	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
		16. Xây dựng trạm xá tại công trường phục vụ chăm sóc sức khỏe cho công nhân	240	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
		17. Giáo dục nâng cao nhận thức cho công nhân xây dựng về vệ sinh môi trường tại khu lán trại công nhân	96	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
		18. Thùng thu gom chất thải rắn sinh hoạt	8	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		19. Thùng thu gom dầu mỡ thải	8	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
		20. Thùng chứa giẻ lau lẫn dầu mỡ	8	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
		21. Nhà vệ sinh lưu động	240	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
		22. Trạm xử lý nước thải sinh hoạt	480	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Xây dựng hệ thống cung cấp nước sạch	Ảnh hưởng đến nguồn cấp nước ngọt trong vùng	23. Việc thiết kế, xây dựng tuyến đường ống cấp nước cần kết hợp chặt chẽ với các yếu tố môi trường, bao gồm cả các yêu cầu liên quan tới kiểm soát ô nhiễm	96	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 12/2017	Nhà thầu xây dựng	CDA
Bãi chứa nguyên vật liệu và máy móc thiết bị xây dựng	Ảnh hưởng tiêu cực tới đất, nước mặt và nước ngầm	24. Lưu chứa các nhiên liệu lỏng trong các khu vực có mái che và nền bằng bê tông	96	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
Vận chuyển nguyên vật liệu	Phát thải bụi, khí thải, tiếng ồn và các vấn đề xã hội khác	25. Đào tạo cho các công nhân liên quan về các biện pháp làm sạch khi xảy ra sự cố 26. Che phủ kín thùng xe trong quá trình vận chuyển	240	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 6/2015	Nhà thầu xây dựng	CDA
			90	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		27. Hạn chế hoạt động của các xe tải vào ban đêm	32	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
		28. Luôn đảm bảo các xe tải ra vào khu vực dự án trong trạng thái hoạt động tốt	32	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
		29. Giáo dục nâng cao nhận thức cho lái xe về an toàn giao thông	96	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
	Gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường vận chuyển	30. Thiết lập và thực thi kế hoạch Quản lý giao thông nhằm điều tiết hoạt động của các xe tải	96	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
Đổ chất thải rắn của dự án	Suy giảm chất lượng nước mặt và hệ sinh thái thủy sinh	31. Đổ toàn bộ lượng đất đá thải phát sinh của dự án vào bãi đổ thải	196	Thời gian thực hiện: 48 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	Nhà thầu xây dựng	CDA
II. Các hoạt động trong GDVH của dự án						
Quá trình hoạt động của nhà máy	Phát thải khí thải	32. Lắp đặt và đảm bảo hoạt động có hiệu quả các thiết bị kiểm soát ô nhiễm không khí. Chi phí vận hành hàng năm (25 năm) là:	7.500	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
		33. Đảm bảo chất lượng than theo yêu cầu để giảm thiểu tới mức thấp nhất phát thải chất độc hại vào môi trường	125	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		34. Việc bảo dưỡng các thiết bị xử lý bụi trong khói thải tuân thủ nghiêm theo đúng chương trình kiểm tra và bảo dưỡng của các thiết bị này	240	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
		35. Đảm bảo có sẵn và đầy đủ các bảng điện và điện cực để thay thế kịp thời trong trường hợp xảy ra sự cố	700	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
		36. Trong thời gian bảo dưỡng và sửa chữa các thiết bị kiểm soát ô nhiễm không khí, nhà máy sẽ áp dụng các biện pháp để giảm thiểu phát thải khí thải như hoạt động trong trạng thái công suất tối thiểu, sử dụng dầu diesel,...	90	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		37. Trong trường hợp điều kiện khí tượng bất lợi cho việc phát tán khói thải và hàm lượng các chất ô nhiễm trong không khí vượt tiêu chuẩn cho phép thì nhà máy sẽ tự động giảm công suất để giảm lượng khí thải vào môi trường	120	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
	Ô nhiễm tiếng ồn	38. Trong trường hợp tiếng ồn trong khu vực nhà máy hoặc tại các khu vực dân cư chung quanh vượt quá tiêu chuẩn cho phép do các hoạt động của nhà máy gây ra thì tại các nguồn phát tiếng ồn lớn sẽ được lắp đặt các thiết bị cách âm, tường bao giảm tiếng ồn,...	65	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA

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 (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	Ô nhiễm nước do nước thải của hệ thống làm mát	39. Chất lượng nước thải trước khi thải vào môi trường sẽ được xử lý đảm bảo tiêu chuẩn thải cho phép QCVN 40:2010/BTNMT.	210	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
	Ảnh hưởng tới chất lượng nước do nước mưa chảy tràn	40. Tách riêng nước mưa chảy tràn từ các khu vực có khả năng bị ô nhiễm khỏi hệ thống thoát nước mưa của nhà máy. Nước mưa chảy tràn qua bãi chứa than sẽ được thu gom và xử lý trong các bể lắng và được tuần hoàn sử dụng lại. 41. Xác định rõ các khu vực có khả năng xảy ra sự cố tràn dầu. Nước mưa chảy tràn qua khu vực này sẽ được đưa vào hệ thống bể tách dầu trước khi được xử lý tiếp hoặc thải vào nguồn tiếp nhận	250	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
			60	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA

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 (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	Ảnh hưởng tới hệ sinh thái thủy sinh do lấy nước làm mát	42. Lắp đặt các lưới chắn mắt nhỏ để hạn chế các sinh vật đi vào hệ thống cấp nước.	30	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
Đổ tro xỉ	Nguy cơ ô nhiễm do các kim loại nặng	43. Lót đáy bãi xỉ, phủ đất sét để chống thấm. Thường xuyên tu sửa để bao bãi xỉ để hạn chế khả năng phát tán xỉ ra ngoài môi trường	250	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
	Lợi ích của việc tái sử dụng lại tro xỉ	44. Xây dựng phương án khả thi về phương án tái sử dụng lại tro xỉ và các kế hoạch tiếp thị ra thị trường để xác định tính khả thi của việc tái sử dụng lại tro xỉ từ nhà máy và các khách hàng tiềm năng.	125	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	Tác động tới an toàn của cộng đồng	45. Xây dựng tường ngăn và biển báo nguy hiểm tại khu vực bãi xỉ nhằm ngăn ngừa những người không có trách nhiệm ra vào các khu vực này 46. Lắp đặt các thiết bị an toàn tại khu vực bãi xỉ và xây dựng các quy trình về an toàn và cứu hộ	250	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
	Lợi ích tiềm tàng từ việc sử dụng bãi xỉ sau khi đóng cửa và khôi phục cảnh quan	47. Tiến hành phủ lớp dần bãi xỉ bằng một lớp đất thực vật và trồng phủ thực vật lên bãi xỉ	320	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 12/2020	VPHN	CDA
Bãi chừa nguyên vật liệu, thiết bị	Ô nhiễm nước mặt, nước ngầm và các tác động xấu tới sức	48. Trang bị các thiết bị phòng chống cháy nổ và các thiết bị cứu thương khác theo quy định tại khu vực bồn chứa nhiên liệu	200	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	khỏe cộng đồng do sự cố cháy nổ tại khu bồn chứa nhiên liệu	49. Thực hiện các quy trình về an toàn và cứu thương theo quy định và đào tạo cho các nhân viên làm việc tại khu vực này trong việc áp dụng các quy trình này	240	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
		50. Cung cấp theo quy định các thông tin cần thiết cho cơ quan quản lý địa phương về khu bồn chứa nhiên liệu và các quy trình về an toàn	30	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
	Ô nhiễm nước mặt, nước ngầm và các tác động xấu tới sức khỏe cộng đồng do sự cố tại khu bồn chứa Clo	51. Giảm thiểu tới mức thấp nhất lượng hóa chất chứa tại kho chứa, bao gồm cả Clo	50	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
		52. Thực hiện các quy trình về an toàn và cứu thương theo quy định và đào tạo cho các nhân viên làm việc tại khu vực này trong việc áp dụng các quy trình này	240	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA

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 (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		53. Lưu chứa các hóa chất trong các container và các khu vực an toàn với các biển báo nguy hiểm rõ ràng	50	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
Kho chứa xăng dầu nhiều liệu cho hệ thống đốt dầu LDO		54. Xây dựng mương bê tông thu nước chảy tràn xung quanh khu chứa. Xây dựng bể lắng gạn dầu để nước chảy tràn qua bể trước khi đổ vào hệ thống thoát nước của toàn khu.	480			CDA
Khu nhà công nhân viên của nhà máy	Mâu thuẫn giữa công nhân làm việc tại nhà máy và người dân địa phương	55. Tạo cơ hội việc làm tại nhà máy cho người dân địa phương	50	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	Các vấn đề về an toàn và sức khỏe của công nhân và của cộng đồng	56. Đảm bảo cung cấp đầy đủ nước sạch, thực phẩm an toàn và điện cho khu nhà công nhân viên	48	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
		57. Thu gom và vận chuyển chất thải sinh hoạt từ khu nhà công nhân với tần suất 1 lần/ngày	2/tháng	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
		58. Đảm bảo khu nhà công nhân viên có đầy đủ nhà vệ sinh và các trang thiết bị vệ sinh khác	60	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
		59. Ngăn ngừa các loại dịch bệnh	75	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA

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 (triệu đồng)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
		60. Xây dựng Trạm Y tế tại nhà máy để chăm sóc, điều trị bệnh cho công nhân	300	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
	Tác động tới chất lượng nước mặt	61. Đảm bảo toàn bộ nước thải sinh hoạt từ khu nhà công nhân được xử lý đạt tiêu chuẩn cho phép trước khi xả thải	120	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
		62. Toàn bộ chất thải rắn sinh hoạt từ khu nhà công nhân sẽ được thu gom vào các thùng rác, và sau đó được vận chuyển tới chôn lấp tại bãi rác	220	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA
Phát thải khí từ nhà máy	Gia tăng các bệnh về đường hô hấp trong cộng đồng chung quanh khu vực Dự án	63. Tổ chức khám sức khỏe miễn phí cho người dân các khu vực lân cận của nhà máy thông qua hợp tác với các trung tâm y tế địa phương.	250	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA

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 (triệu đ)	Thời gian thực hiện và hoàn thành	Trách nhiệm tổ chức thực hiện	Trách nhiệm giám sát
	Suy thoái môi trường không khí, nước, đất, sinh học	64. Thực hiện liên tục các chương trình quan trắc chất lượng môi trường	750	Thời gian thực hiện: 25 tháng Thời gian hoàn thành: 7/2018	VPHN	CDA

5.3. KINH PHÍ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Kinh phí giám sát trong giai đoạn thi công xây dựng đã được tính trong tổng mức đầu tư gồm kinh phí lấy, phân tích mẫu và viết báo cáo định kỳ ước tính là 36.405.000 VNĐ/ 01 lần giám sát (Chi tiết xem trong bảng sau đây).

Kinh phí quản lý, giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành do đơn vị vận hành dự án thực hiện như hiện tại.

Kinh phí giám sát môi trường 01 đợt giám sát

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Số lượng	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đồng)
I	Phân tích mẫu				
1	Không khí, tiếng ồn	mẫu	6	1 446 000	8.676.000
2	Nước thải	mẫu	3	875 000	2.635.000
3	Nước mặt	mẫu	2	875 000	1.750.000
4	Đất	mẫu	1	1.943.000	1.943.000
5	Trầm tích	mẫu	1	1.401.000	1.401.000
II	Công lấy mẫu				
3	Thuê xe	Ca	2	1.000.000	2.000 000
4	Nhân công lấy mẫu	Công	4	250 000	1.000.000
5	Thuê thiết bị	Ngày	2	1 000 000	2.000.000
III	Chất thải rắn	Tạm tính	1	5 000 000	5.000.000
IV	Báo cáo giám sát	Báo cáo	1	10 000 000	10.000.000
	Tổng				36.405.000

LA

Bảng 5.4 - Giám sát chất thải khu vực dự án trong GĐXD

Loại mẫu	Vị trí	Số lượng	Tần suất	Chỉ tiêu	Mục đích	Tiêu chuẩn so sánh
Khí	Khu vực thi công xây dựng	04	03 lần/tháng	Bụi, PM10, PM2,5 NO ₂ , SO ₂ , CO, tiếng ồn, VOC	Đánh giá xem xét về mức độ tuân thủ theo tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép.	QCVN 05:2013/BTNMT
Nước thải	Từ công thoát nước thải ra mương thoát nước trước khi đổ vào sông Yên Hòa	01	03 lần/tháng	pH, Cd, As, Pb, Zn, Cu, Mn, Fe, COD, BOD, TSS, Coliform, dầu mỡ	Đánh giá xem xét về mức độ tuân thủ theo tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép.	QCVN 40:2011/BTNMT
	Nước thải từ nhà máy chính và căng	02	03 lần/tháng	pH, COD, BOD, TSS, tổng N, tổng P, coliform		QCVN 14:2008/BTNMT
Chất thải rắn	Chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực lán trại	01	03 lần/tháng	Khối lượng phát sinh, thành phần chất thải rắn, thu gom và xử lý	Đánh giá biện pháp kiểm soát ô nhiễm mùi, vệ sinh môi trường	

Bảng 5.5 - Giám sát chất thải dự án trong GĐVH

Loại mẫu	Vị trí	Số lượng	Tần suất	Chỉ tiêu	Mục đích	Tiêu chuẩn so sánh
Khí thải	Bể tro	01	03 tháng/lần	Bụi tổng số, PM10, PM2,5, NO ₂ , SO ₂ , CO, tiếng ồn, rung	Đánh giá xem xét về mức độ tuân thủ theo tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép.	QCVN 05:2013/BTNMT
	Khí thải ống khói	01	03 tháng/lần	Khí NO ₂ , SO ₂ , CO, bụi tổng số	Đánh giá xem xét về mức độ tuân thủ theo tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép.	QCVN 22:2009/BTNMT
Tro xỉ	Tại khu vực bể tro	01	03 tháng/lần	pH, Cd, As, Pb, Zn, Al, Hg	Đánh giá xem xét về mức độ tuân thủ theo tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép.	QCVN 07:2009/BTNMT
Nước thải sản xuất	Tại cửa xả	01	03 tháng/lần	pH, Cd, As, Pb, Zn, Al, Cu, Mn, Fe, COD, BOD, TSS, tổng N, tổng P, dầu mỡ, tổng coliform	Đánh giá xem xét về mức độ tuân thủ theo tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép.	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)
Nước thải làm mát	Tại cửa xả nước thải làm mát	01	03 tháng/lần	Nhiệt độ, pH	Đánh giá xem xét về mức độ tuân thủ theo tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép.	QCVN 40:2011/BTNMT (Cột B)

Loại mẫu	Vị trí	Số lượng	Tần suất	Chỉ tiêu	Mục đích	Tiêu chuẩn so sánh
Nước thải sinh hoạt	Tại khu cán bộ công nhân viên	01	03 tháng/lần	pH, COD, BOD, TSS, tổng N, tổng P, coliform	Đánh giá xem xét về mức độ tuân thủ theo tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép.	QCVN 14:2008/BTNMT

Bảng 5.6 - Giám sát môi trường xung quanh trong GĐXD

Loại mẫu	Vị trí	Số lượng	Tần xuất	Chỉ tiêu	Mục đích	Tiêu chuẩn so sánh
Khí	Trên tuyến đường vận chuyển đồ thải	02	03tháng/lần	Bụi, PM10, PM2.5, SO ₂ , NO ₂ , CO, òn, rung	Đánh giá xem xét về mức độ tuân thủ theo tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép.	QCVN 05:2013/BTNMT
	Khu vực nhà dân xung quanh					QCVN 26:2011/BTNMT
Nước mặt	Sông Yên Hòa	01	03tháng/lần	pH, COD, BOD, coliform, TSS, tổng N, tổng P, TSS, Cd, As, Pb, Zn, Cu, Mn, Fe, dầu mỡ,	Đánh giá xem xét về mức độ tuân thủ theo tiêu chuẩn, quy chuẩn cho phép.	QCVN 08:2008/BTNMT
	Hồ Đồng Chùa					-
Đất	Đất nông nghiệp	01	03tháng/lần	pH, Cd, As, Pb, Zn, Cu,	Đánh giá sự suy giảm mức độ đa dạng sinh học (So sánh với hiện trạng ban đầu)	QCVN 03:2008/BTNMT
Trầm tích	Cửa sông Yên Hòa	01	03tháng/lần	pH, Cd, As, Pb, Zn, Cu,	Đánh giá ảnh hưởng do hoạt động của dự án đến trầm tích cửa sông (nước lợ)	QCVN 43:2012/BTNMT

Bảng 5.7 - Giám sát môi trường xung quanh trong GĐVH

Loại mẫu	Vị trí	Số lượng	Tần suất	Chỉ tiêu	Mục đích	Tiêu chuẩn so sánh
Khí	Khu vực nhà dân, theo các hướng gió	03	06 tháng/lần	Bụi, PM10, PM2.5, bụi Pb, SO ₂ , NO ₂ , CO, òn, rung	Đánh giá ảnh hưởng hoạt động của dự án đến môi trường không khí xung quanh.	QCVN 05:2013/BTNMT QCVN 26:2011/BTNMT QCVN 27:2011/BTNMT
	Trên tuyến đường vận chuyển đồ tro xỉ					
Nước mặt	Sông Yên Hòa, Hồ Đồng Chùa	03	06 tháng/lần	pH, COD, BOD, TSS, Cd, As, Pb, Zn, Cu, Mn, Fe, Hg, Cr, dầu mỡ, tổng P, tổng N, Coliform, E.coli	Đánh giá chất lượng môi trường nước mặt	QCVN 08:2008/BTNMT
Nước biên	Nước làm mát cửa sông	01	06 tháng/lần	pH, T, TDS, Cd, As, Pb, Zn, Hg, Mn, Fe, NO ₂ , NO ₃ , NH ₄ , E.coli, Coliform	Đánh giá chất lượng môi trường nước ven biển	QCVN 10:2008/BTNMT
Nước dưới đất	Nước dưới đất tại khu vực vực bãi thải xỉ	01	06 tháng/lần	pH, TDS, Cd, As, Pb, Zn, Hg, Mn, Fe, NO ₂ , NO ₃ , NH ₄ , E.coli, Coliform	Đánh giá ảnh hưởng tới nước dưới đất	QCVN 09:2008/BTNMT
Đất	Đất nông nghiệp	01	06 tháng/lần	pH, Cd, As, Pb, Zn, Cu,	Đánh giá ảnh hưởng do hoạt động của dự án đến môi trường đất	QCVN 03:2008/BTNMT
Trầm tích	Cửa sông Yên Hòa	01	06 tháng/lần	pH, Cd, As, Pb, Zn, Cu,	Đánh giá ảnh hưởng do hoạt động của dự án đến trầm tích cửa sông (nước lợ)	QCVN 43:2012/BTNMT

83

CHƯƠNG 6. THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG

Nội dung phần tham vấn cộng đồng này được thực hiện tháng 9/2013. Trong đợt tham vấn cộng đồng do Chủ đầu tư tổ chức đã kết hợp với cơ quan tư vấn tiến hành các buổi gặp mặt, trình bày và tham vấn ý kiến của các cấp chính quyền địa phương có liên quan bao gồm UBND xã Hải Thượng, xã Hải Hà, huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa. Chủ đầu tư tổ chức cũng đã kết hợp với cơ quan tư vấn tiến hành các buổi gặp mặt, trình bày và tham vấn ý kiến của đại diện các nhóm cộng đồng là Ủy ban MTTQ Việt Nam xã Hải Thượng, xã Hải Hà, huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa. Qua trao đổi và tìm hiểu, các địa phương đã có nhiều ý kiến đóng góp cho dự án bằng văn bản. Sau đây là tổng hợp các ý kiến của các địa phương.

6.1. Ý KIẾN CỦA UBND, UBMTTQ CẤP XÃ

UBND các xã và thị trấn đều nhất trí với chủ trương đầu tư xây dựng NMNĐ Nghi Sơn 2, đồng thời yêu cầu chủ đầu tư thực hiện một số nội dung sau (Phụ lục 6):

6.1.1. Ý kiến của UBND, UBMTTQ xã Hải Thượng

1. Ý kiến của UBND xã Hải Thượng

- Về những tác động xấu của Dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội: UBND xã Hải Thượng đồng ý với những tác động xấu của dự án đã trình bày trong tài liệu tham vấn gửi kèm.
- Về các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của Dự án:
Đồng ý với các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của dự án.
- Kiến nghị đối với chủ dự án:
Đề nghị Chủ dự án thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo. Phối hợp với địa phương và cơ quan chức năng giám sát việc thực hiện theo Luật bảo vệ môi trường.
Khi dự án đi vào hoạt động, ưu tiên tuyển chọn công nhân viên tại địa phương làm việc trong nhà máy.

2. Ý kiến của UBMTTQ xã Hải Thượng

- Về những tác động xấu của Dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội: Đồng ý với những tác động xấu của dự án đã trình bày trong tài liệu tham vấn gửi kèm.
- Về các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của Dự án:
Nhất trí với các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường của dự án.
- Kiến nghị đối với chủ dự án:
Đề nghị Chủ dự án thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo. Phối hợp với địa phương và cơ quan chức năng giám sát việc thực hiện theo Luật bảo vệ môi trường.

6.1.2. Ý kiến của UBND, UBMTTQ xã Hải Hà

1. Ý kiến của UBND xã Hải Hà

- Về những tác động xấu của Dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội: Đồng ý với những tác động xấu trong quá trình thi công và vận hành của dự án đã trình bày trong tài liệu gửi kèm.
- Về các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của Dự án:
Nhất trí với các biện pháp, giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn vận hành của dự án.
- Kiến nghị đối với chủ dự án:
Đề nghị Chủ dự án tuân thủ đúng nội dung cam kết trong báo cáo; thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường đã trình bày trong báo cáo. Phối hợp với địa phương và cơ quan chức năng giám sát việc thực hiện theo Luật bảo vệ môi trường.
Khi dự án đi vào hoạt động, ưu tiên tạo điều kiện cho con em tại địa phương làm việc tại nhà máy.

2. Ý kiến của UBMTTQ xã Hải Hà

- Về những tác động xấu của Dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội: Đồng ý với những tác động xấu trong giai đoạn xây dựng và khi dự án đi vào hoạt động.
- Về các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của Dự án:
Nhất trí với các biện pháp, giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn vận hành của dự án.
- Kiến nghị đối với chủ dự án:
Đề nghị Chủ dự án tuân thủ thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường đã trình bày trong báo cáo. Phối hợp với địa phương và cơ quan chức năng giám sát việc thực hiện theo Luật bảo vệ môi trường.

6.2. Ý KIẾN PHẢN HỒI CỦA CHỦ DỰ ÁN

Chủ dự án đồng ý với các ý kiến của UBND, các tổ chức khác và sẽ thực hiện theo các ý kiến này.

Chủ dự án nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2 có cam kết nghiêm túc thực hiện trên nguyên tắc tạo điều kiện tốt cho phát triển kinh tế xã hội địa phương đồng thời cam kết thực hiện các ý kiến đã ghi trong biên bản các cuộc tham vấn ý kiến cộng đồng mà quý địa phương đã đề xuất phù hợp với các chính sách hiện hành của nhà nước.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. KẾT LUẬN

Xây dựng Dự án NMNĐ Nghi Sơn 2 sẽ ít hay nhiều tác động đến môi trường tự nhiên và xã hội khu vực thi công cũng như khu vực xung quanh dự án. Một số tác động tiêu cực đến môi trường là không thể tránh khỏi. Tuy nhiên, các tác động tiêu cực đến môi trường được xem là không lớn và có biện pháp giảm thiểu, tác động tích cực, lâu dài do Dự án mang lại vẫn chiếm ưu thế.

Báo cáo đã nhận dạng và phân tích đầy đủ các tác nhân tiêu cực gây ô nhiễm môi trường khi thực hiện dự án đồng thời cũng đánh giá được hầu hết các tác động của chất thải đến môi trường. Từ đó đưa ra các biện pháp giảm thiểu và xử lý các tác động xấu khi xây dựng dự án gây ra. Các biện pháp giảm thiểu đó dễ thực hiện và mang tính khả thi cao, đảm bảo QCVN hiện hành về bảo vệ môi trường.

Qua nhận dạng và đánh giá các tác động môi trường, báo cáo đưa ra một số kết luận như sau:

1.1. Các tác động tích cực

Dự án NMNĐ Nghi Sơn 2 là một dự án mang lại nhiều lợi ích về kinh tế - xã hội, khi đi vào hoạt động sẽ tạo điều kiện cơ bản để ổn định và phát triển nền công nghiệp, kinh tế xã hội KKT Nghi Sơn và khu vực tỉnh Thanh Hóa và lân cận, giải quyết công ăn việc làm, tăng nguồn thu ngân sách từ dự án cho địa phương.

Khu vực dự kiến xây dựng NMNĐ Nghi Sơn 2 có điều kiện tự nhiên cũng như kinh tế xã hội rất thuận lợi để phát triển một dự án nhiệt điện. Hiện tại chất lượng môi trường khu vực còn tương đối tốt, với đa số các chỉ tiêu chất lượng không khí, nước ngầm, nước mặt còn rất thấp so với tiêu chuẩn cho phép.

Mặt bằng dự án NMNĐ Nghi Sơn 2 là vùng diện tích đất thuộc Trung tâm Điện Lực Nghi Sơn đã thực hiện xong các hoạt động liên quan đến đền bù, giải phóng mặt bằng. Khu vực dự án không có các khu sinh thái được bảo vệ như rừng quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên; cũng không có di chỉ khảo cổ hoặc di tích lịch sử - văn hoá - tôn giáo nào.

1.2. Tác động tiêu cực

Bên cạnh rất nhiều những tác động tích cực mà dự án mang lại, dự án tồn tại một số yếu tố tác động tiêu cực tới môi trường nhưng hoàn toàn kiểm soát và giảm thiểu được. Báo cáo đã nhận dạng đầy đủ và đánh giá chi tiết / toàn diện phạm vi và mức độ của các yếu tố tác động. Một số tác động tiêu cực có thể có của dự án và biện pháp giảm thiểu những tác động tiêu cực này như sau:

Các tác động trong giai đoạn xây dựng nhà máy

- Có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí, môi trường nước, gây ồn, rung, gây ảnh hưởng đến sức khoẻ cộng đồng dân cư gần khu vực dự án. Các tác động này được coi là tiêu cực cho các cộng đồng dân cư sống quanh khu vực dự án.
- Có tác động tiêu cực đến hệ sinh thái tự nhiên trên cạn xung quanh khu vực dự án.
- Xáo trộn hệ sinh thái nước sông gần khu vực dự án do hoạt động nạo vét xây dựng trạm bơm nước làm mát, xây dựng cảng ...
- Có khả năng gây ô nhiễm môi trường, gây dịch bệnh do trên công trường tập trung đông đảo công nhân trong các lán trại và thiếu điều kiện vệ sinh.

Các tác động này được chỉ mang tính chất cục bộ trong giai đoạn xây dựng và được giảm thiểu nhờ áp dụng các biện pháp giảm thiểu.

Các tác động trong giai đoạn vận hành nhà máy

- Gây suy giảm chất lượng môi trường không khí trong và xung quanh khu vực dự án do phát tán khí thải.
- Gây suy giảm chất lượng môi trường không khí và môi trường nước tại bãi xỉ do hoạt động thải tro xỉ của các nhà máy gây ra.
- Có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí do công tác vận chuyển, bốc dỡ than và đá vôi.
- Những nhân tố trên có thể gây ra các tác động tiêu cực nhưng hoàn toàn có thể kiểm soát và được giảm thiểu nhờ các biện pháp công nghệ và quản lý.

Các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực của dự án

Nhằm giảm thiểu các tác động tiêu cực nêu trên, Chủ đầu tư dự án thực hiện nghiêm túc các biện pháp sau đây:

- Các biện pháp bảo vệ hệ sinh thái tự nhiên, lắp đặt các hệ thống ngăn chặn tôm, cá cuốn vào hệ thống lấy nước làm mát.
- Lắp đặt bộ khử bụi hiệu suất $\geq 99,53\%$, hiệu suất xử lý $\text{NO}_2 \geq 42,86\%$, hiệu suất xử lý SO_2 hiệu suất $\geq 68,2\%$; xây dựng ống khói có chiều cao 200m, đảm bảo phát thải khí từ nhà máy đáp ứng QCVN 22:2009/BTNMT và QCVN 05:2013/BTNMT.
- Áp dụng các biện pháp xử lý nước thải, đảm bảo chất lượng nước thải đáp ứng QCVN và tái sử dụng (hạn chế tối đa lượng nước thải xả ra môi trường).
- Thực thi các biện pháp quản lý để không xảy ra các sự cố về môi trường như cháy nổ,... gây tác động tiêu cực đến môi trường sinh thái, gây mất an toàn cho nhà máy cũng như cho nhân viên vận hành.
- Triển khai chương trình quản lý môi trường và mạng lưới quan trắc môi trường.

Nhận thức rõ những tác động tiêu cực của dự án đối với môi trường và sinh thái, những tính toán khoa học đã được thực hiện nhằm đánh giá phạm vi và mức độ tác động đến các đối tượng chịu tác động, kết quả tính toán đáng tin cậy. Những biện pháp quản lý kiểm soát môi trường nghiêm ngặt đã được cam kết thực hiện nhằm bảo vệ môi trường.

2. KIẾN NGHỊ

Để thực hiện được chương trình giám sát môi trường đã đặt ra, Chủ đầu tư đề nghị các cơ quan quản lý và tư vấn môi trường hợp tác, giúp đỡ. Chủ đầu tư cũng đề nghị Cơ quan quản lý môi trường tỉnh Thanh Hóa tăng cường kiểm tra giám sát thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của dự án trong giai đoạn thi công cũng như xây dựng. Chủ đầu tư kiến nghị UBND tỉnh Thanh Hóa sớm có hệ thống thu gom chất thải rắn, chất thải nguy hại đến KKT Nghi Sơn để thuận lợi cho công tác quản lý và xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại của nhà máy.

Kiến nghị UBND các cấp chính quyền địa phương, trung ương ủng hộ, giúp đỡ và phối hợp chặt chẽ với Chủ đầu tư trong quá trình thực hiện dự án.

3. CAM KẾT

MARUBENI CORPORATION là đại diện chủ dự án (Nhà đầu tư MARUBENI – KEPCO CONSORTIUM), cam kết thực hiện chương trình quản lý môi trường, chương trình giám sát môi trường như đã nêu trong Chương 5 (bao gồm các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường mà dự án bắt buộc phải áp dụng); thực hiện các cam kết với cộng đồng như đã nêu tại mục 6.3 Chương 6 của báo cáo ĐTM; tuân thủ các quy định chung về bảo vệ môi trường có liên quan đến các giai đoạn của dự án, gồm:

- Các công trình xử lý ô nhiễm sẽ được thiết kế trong giai đoạn thiết kế kỹ thuật, được tiến hành xây dựng trong các giai đoạn chuẩn bị và giai đoạn xây dựng của dự án và đảm bảo được xây dựng hoàn chỉnh trước khi dự án đi vào hoạt động theo từng giai đoạn của dự án.
- Chủ dự án thực hiện đầy đủ trách nhiệm được nêu trong Nghị định số 29/2011/NĐ-CP, của Chính phủ ngày 18/4/2011 quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường sau khi dự án được phê duyệt báo cáo ĐTM cụ thể như sau:
 - Có văn bản báo cáo UBND huyện Tĩnh Gia, Ban quản lý KKT Nghi Sơn là nơi thực hiện dự án về nội dung quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM kèm theo bản sao quyết định phê duyệt;
 - Niêm yết công khai tại xã Hải Hà và xã Hải Thượng bản tóm tắt báo cáo ĐTM được phê duyệt, trong đó chỉ rõ: chủng loại, khối lượng các loại chất thải; công nghệ, thiết bị xử lý chất thải; mức độ xử lý theo các thông số đặc trưng của chất thải so với tiêu chuẩn quy định; các biện pháp khác về bảo vệ môi trường;

- Thiết kế, xây lắp các công trình xử lý môi trường: Trên cơ sở sơ đồ nguyên lý của các công trình xử lý môi trường đề ra trong báo cáo ĐTM đã được phê duyệt, tiến hành việc thiết kế chi tiết và xây lắp các công trình này theo đúng quy định hiện hành về đầu tư và xây dựng. Sau khi thiết kế chi tiết các công trình xử lý môi trường của dự án được phê duyệt, phải có văn bản báo cáo Sở TN&MT tỉnh Thanh Hóa về kế hoạch xây lắp kèm theo hồ sơ thiết kế chi tiết của các công trình xử lý môi trường để theo dõi và kiểm tra;
- Bảo vệ môi trường trong quá trình thi công dự án: Trong quá trình thi công dự án, sẽ triển khai thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường, biện pháp giảm thiểu những tác động tiêu cực đối với môi trường do dự án gây ra và tiến hành quan trắc môi trường theo đúng yêu cầu đặt ra trong báo cáo ĐTM được phê duyệt cũng như những yêu cầu khác nêu trong quyết định phê duyệt báo cáo ĐTM. Trong quá trình triển khai các hoạt động thi công của dự án có những điều chỉnh, thay đổi về các nội dung, biện pháp bảo vệ môi trường đã được phê duyệt hoặc xác nhận, phải có báo cáo bằng văn bản gửi Sở TN&MT tỉnh Thanh Hóa và chỉ được phép thực hiện sau khi có ý kiến chấp thuận bằng văn bản của cơ quan có thẩm quyền. Trong quá trình triển khai các hoạt động thi công và vận hành thử nghiệm dự án nếu xảy ra tình trạng ô nhiễm môi trường thì phải dừng ngay và báo cáo kịp thời cho phòng TN&MT huyện Tĩnh Gia, Ban quản lý KKT Nghi Sơn là nơi thực hiện dự án và Sở TN&MT tỉnh Thanh Hóa;
- Có trách nhiệm hợp tác và tạo điều kiện thuận lợi để cơ quan QLNN về BVMT tiến hành các hoạt động giám sát, kiểm tra việc thực hiện các nội dung, biện pháp BVMT của dự án; cung cấp đầy đủ các thông tin, số liệu liên quan khi được yêu cầu;
- Vận hành thử nghiệm các công trình xử lý môi trường: Sau khi việc xây lắp các công trình xử lý môi trường đã hoàn thành và được nghiệm thu, phải tiến hành vận hành thử nghiệm các công trình xử lý môi trường để kiểm tra các thông số về kỹ thuật và môi trường theo thiết kế đặt ra;
- Phải xây dựng kế hoạch vận hành thử nghiệm và thông báo cho sở TN&MT tỉnh Thanh Hóa, phòng TN&MT huyện Tĩnh Gia, Ban quản lý KKT Nghi Sơn và cộng đồng dân cư nơi thực hiện dự án để bố trí kế hoạch giám sát, kiểm tra;
- Trường hợp không đủ năng lực để tự tiến hành đo đạc và phân tích các thông số về kỹ thuật và môi trường, phải ký hợp đồng với tổ chức có đủ năng lực chuyên môn, kỹ thuật để thực hiện việc đo đạc và phân tích;

-
- Sau khi kết thúc việc vận hành thử nghiệm, phải có văn bản báo cáo và đề nghị xác nhận kết quả vận hành thử nghiệm các công trình xử lý môi trường gửi cơ quan đã phê duyệt báo cáo ĐTM để xác nhận;
 - Chương trình quan trắc, giám sát môi trường và chương trình đào tạo về an toàn môi trường sẽ được thực hiện trong thời gian thi công và vận hành dự án. Kinh phí cho các công trình xử lý, giám sát môi trường và tập huấn sẽ được Chủ dự án đảm bảo;
 - Chủ dự án cam kết trong quá trình hoạt động của dự án, nếu vi phạm công ước quốc tế, các Quy Chuẩn Việt Nam về môi trường và để xảy ra các sự cố môi trường thì phải hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam.
 - Chủ dự án cam kết thực hiện nghiêm chỉnh theo quy định của pháp luật về đền bù, khắc phục sự cố môi trường trong các trường hợp sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án gây ra.

19

TÀI LIỆU THAM KHẢO

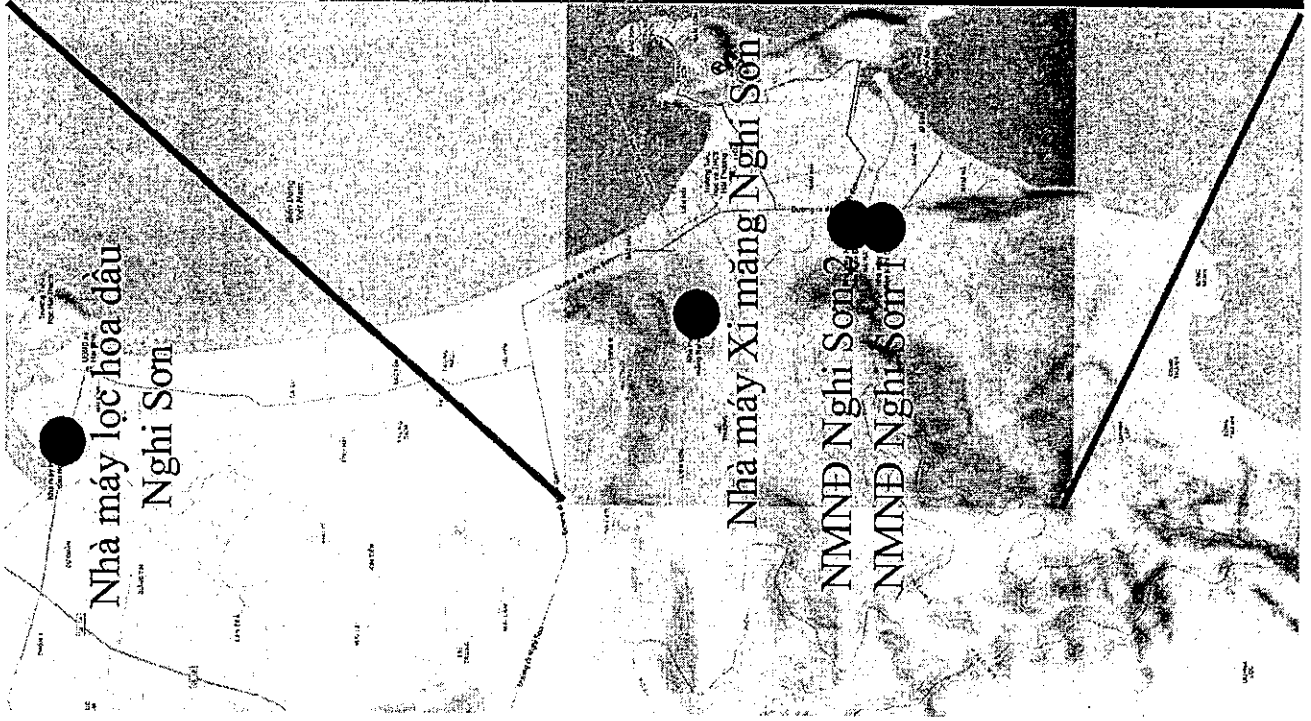
1. Đinh Xuân Thắng, Ô nhiễm không khí, Viện Môi trường và Tài nguyên, Nhà xuất bản Đại học Quốc Gia, 2007.
2. Lâm Minh Triết - Xử lý nước thải đô thị và công nghiệp. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh, 2004.
3. Nguyễn Việt Anh, Bể tự hoại và bể tự hoại cải tiến, Nhà xuất bản Xây dựng, Hà Nội, 2007.
4. Trần Ngọc Chân, Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải, Tập 1, Nhà xuất bản KHKT, 1999.
5. Thuyết minh Dự án đầu tư NMNĐ Nghi Sơn 2, Pecc1, 2013
6. Thuyết minh Thiết kế cơ sở NMNĐ Nghi Sơn 2, Pecc1, 2013
7. Báo cáo khảo sát NMNĐ Nghi Sơn 2, Pecc1, 2013
8. AP-42 Fifth edition 1995, Compilation of Air pollutant emission factors, Office of Air Quality and Standards, USEPA, Update, 2006.
9. ADB, 2003, Environmental assessment guidelines.
10. ADB, 2010, Development of guidelines for environmental management plan and public consultation in EIA.
11. Canter LW 1996. Environmental Impact Assessment. 2nd Edition,. McGraw-Hill Inc., New York.
12. Economopoulos A.P, 1993, Assessment of sources of air, water and land pollution: A guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating environmental control strategies. Part 1: Rapid inventory techniques in environmental pollution, WHO.
13. Economopoulos A.P, 1993, Assessment of sources of air, water and land pollution: A guide to rapid source inventory techniques and their use in formulating environmental control strategies. Part 2: Approaches for consideration in formulating environmental control strategies, WHO.
14. World Bank, 1991a, Environmental Assessment Sourcebook: Vol. 1-Policies, Procedures, and Cross-Sectoral Issues, Technical Paper No. 139.
15. World Bank, 1991b, Environmental Assessment Sourcebook: Vol. 2-Sectoral Guidelines, Technical Paper No. 140.
16. World Bank, 1999, The Worldbank operational manual. Operational Policies OP.4.1.
17. EPA, 1985: Guideline for Determination of Good Engineering Practice Stack Height", EPA-450/4-80-023R, June, 1985, 101p.

18. Handbook for thermal and nuclear power engineers", Thermal and Nuclear Power Engineering Society, Japan, 2008. 727 p
19. Jhon L Alden, Design of industrial exhaust systems, N.Y Industrial Pres. 1959, 243p.

DANH MỤC CÁC PHỤ LỤC

Phụ lục 1.1	Tổng mặt bằng NMNĐ Nghi Sơn 2
Phụ lục 1.2	Vị trí NMNĐ Nghi Sơn 2
Phụ lục 2.1	Sơ đồ quan trắc mẫu hiện trạng môi trường
Phụ lục 2.2	Kết quả phân tích mẫu môi trường nền
Phụ lục 3.1	Phân vùng nguy cơ xảy ra lũ quét vùng dự án
Phụ lục 3.2	Bản vẽ ống khói
Phụ lục 4.1	Sơ đồ hệ thống thoát nước nhà máy
Phụ lục 4.2	Sơ đồ hệ thống FGD
Phụ lục 4.3	Giá trị giới hạn nước thải công nghiệp của nhà máy
Phụ lục 4.4	Sơ đồ hệ thống xử lý nước thải nhà máy
Phụ lục 4.5a	Sơ đồ mặt bằng bãi chứa xỉ
Phụ lục 4.5b	Sơ đồ mặt cắt bãi chứa xỉ
Phụ lục 4.6	Sơ đồ công nghệ hệ thống thải tro bay
Phụ lục 4.7	Sơ đồ công nghệ hệ thống thải tro đáy
Phụ lục 5.1	Mô tả vị trí và sơ đồ vị trí giám sát môi trường trong GDXD
Phụ lục 5.2	Mô tả vị trí và sơ đồ vị trí giám sát môi trường trong GDVH
Phụ lục 6.1	Tham vấn cộng đồng
Phụ lục 6.2	Văn bản pháp lý trả lời TVCD
Phụ lục 7	Các văn bản pháp lý liên quan

PHỤ LỤC 1

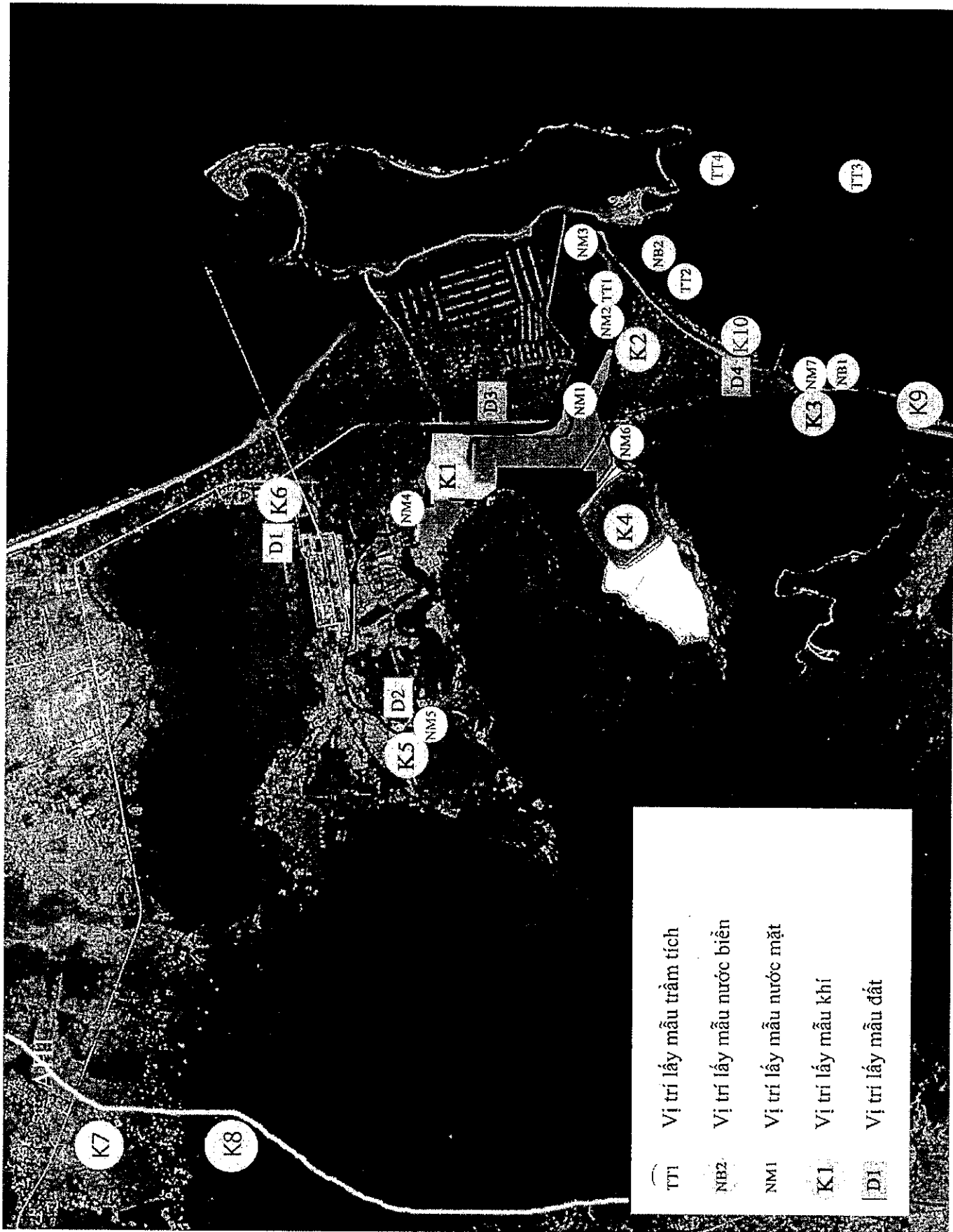


- 1 Khu nhà máy chính
- 2 Sân phân phối
- 3 Kho than
- 4 Bãi chứa xi
- 5 Tuyến băng tải tro xi
- 6 Khu vực cảng than, dầu
- 7 Cửa lấy nước vào và kênh dẫn nước làm mát
- 8 Cửa xả và tuyến kênh xả nước làm mát
- 9 Tuyến cấp nước ngọt
- 10 Khu vực NMND NGHI SƠN 1
- 11 Bãi chứa xi NMND NGHI SƠN 1
- 12 Sông Yên Hòa
- 13 Nhà máy xi măng Nghi Sơn
- 14 Cầu cảng nhà máy xi măng Nghi Sơn



19

PHỤ LỤC 2



TT1 Vị trí lấy mẫu trầm tích
 NB2 Vị trí lấy mẫu nước biển
 NM1 Vị trí lấy mẫu nước mặt
 K1 Vị trí lấy mẫu khí
 D1 Vị trí lấy mẫu đất

PHIẾU BÁO KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Loại mẫu : Đất
Công trình : Đánh giá tác động môi trường Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2.
Người lấy mẫu : Lê Văn Thiện, Trần Yên, Nguyễn Thị Bích Nguyệt
Người gửi mẫu : Trần Yên
Địa chỉ : Hội Bảo vệ thiên nhiên và Môi trường Việt Nam.
Ngày lấy mẫu : 18 tháng 7 năm 2013, ngày gửi mẫu 19 tháng 7 năm 2013.
Số lượng mẫu : 04 mẫu
Tọa độ lấy mẫu : Mẫu số 1: X/Y (0583636; 2138298)
Mẫu số 2: X/Y (0581365; 2137684)
Mẫu số 3: X/Y (0584156; 2136915)
Mẫu số 4: X/Y (0584430; 2134460)
Thời gian phân tích : Từ ngày 19/7/2013 - 09/8/2013

Bảng kết quả phân tích mẫu đất

TT	Thông số	Đơn vị	Mẫu số			
			D1	D2	D3	D4
1	pH _{KCl}	-	4,89	4,51	4,64	5,01
2	Hàm lượng Zn tổng tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	3,6	3,2	3,7	3,9
3	Hàm lượng Pb tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	KPHD	KPHD	KPHD	KPHD
4	Hàm lượng As tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	2,16	2,56	2,34	2,16
5	Hàm lượng Cr tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	3,34	3,02	3,26	3,41
6	Hàm lượng dầu mỡ tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	0	0	0	0

Ghi chú: Các kết quả chỉ có giá trị với mẫu gửi phân tích.

Hà nội, ngày 09 tháng 8 năm 2013

Xác nhận của Khoa Môi trường

Cán bộ phân tích

Chủ nhiệm Khoa

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN XÁC NHẬN:

Chữ ký của ông bà

PGS. TS. K. Trần Yên, Nguyễn Thị Bích Nguyệt

Hà nội, Ngày 09 tháng 10 năm 2013

T/L. HIỆU TRƯỞNG

P. TRƯỞNG PHÒNG ... K. C. A. N. ...



Lê Văn Thiện

Nguyễn Xuân Hải

Huỳnh Thị Hoài Hương

PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Hải

Huỳnh Thị Hoài Hương

PHIẾU BÁO KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Loại mẫu : Môi trường không khí
Công trình : Đánh giá tác động môi trường Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2.
Người lấy mẫu : Trần Yêm, Nguyễn Thị Bích Nguyệt, Huỳnh Thị Hoài Hương
Người gửi mẫu : Trần Yêm
Địa chỉ : Hội Bảo vệ thiên nhiên và Môi trường Việt Nam.
Ngày lấy mẫu : 20-27 tháng 11 năm 2013.
Số lượng mẫu : 06 mẫu
Tọa độ lấy mẫu : Mẫu số 1: X/Y (0584022; 2136911)
Mẫu số 2: X/Y (0584204; 2135725)
Mẫu số 2: X/Y (0584430; 2134460)
Mẫu số 4: X/Y (0583720; 2135335)
Mẫu số 5: X/Y (0581341; 2137690)
Mẫu số 6: X/Y (0583636; 2138298)

Thời gian phân tích :

Bảng kết quả phân tích mẫu môi trường không khí (PM_{2.5} µg/m³)

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả đo					
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
I	Bụi PM _{2.5} *	µg/m ³	24	26	20	19	20	23

*) trung bình 24 giờ

Hà Nội, ngày 29 tháng 11 năm 2013

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN XÁC NHẬN:

Chữ ký của ông bà

PGS. TS.KK. Nguyễn Xuân Hải

Hà Nội, Ngày 28 tháng 11 năm 2013

T/ HIỆU TRƯỞNG

P. TRƯỞNG PHÒNG ... TCCB

Xác nhận của Khoa Môi trường

Chủ nhiệm Khoa

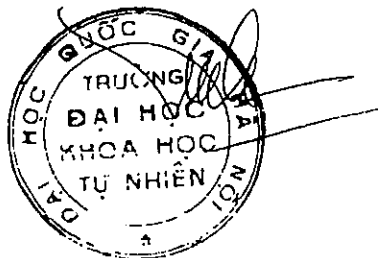
Nguyễn Xuân Hải

PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Hải

Cán bộ phân tích

Huỳnh Thị Hoài Hương

Huỳnh Thị Hoài Hương



Nguyễn Xuân Hải

Phiếu báo kết quả phân tích

Loại mẫu : Môi trường không khí
 Công trình : Đánh giá tác động môi trường Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2.
 Người lấy mẫu : Lê Văn Thiện, Trần Yên, Nguyễn Thị Bích Nguyệt
 Người gửi mẫu : Trần Yên
 Địa chỉ : Hội Bảo vệ thiên nhiên và Môi trường Việt Nam.
 Ngày lấy mẫu : 18-19 tháng 7 năm 2013, ngày gửi mẫu 19 tháng 7 năm 2013.
 Số lượng mẫu : 06 mẫu
 Tọa độ lấy mẫu : Mẫu số 1: X/Y (0584022; 2136911)
 Mẫu số 2: X/Y (0584204; 2135725)
 Mẫu số 3: X/Y (0584430; 2134460)
 Mẫu số 4: X/Y (0583720; 2135335)
 Mẫu số 5: X/Y (0581341; 2137690)
 Mẫu số 6: X/Y (0583636; 2138298)

Thời gian phân tích : Từ ngày 19/7/2013 - 9/8/2013

Bảng kết quả phân tích mẫu môi trường không khí

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả đo					
			KK1	KK2	KK3	KK4	KK5	KK6
1	Nhiệt độ	°C	30	31,7	33,9	31,3	31,5	30,0
2	Độ ẩm	%	92,2	88,6	72,6	69,0	76,6	79,1
3	Tiếng ồn	dB(A)	56 ÷ 59	55 ÷ 60	53 ÷ 58	47 ÷ 51	65 ÷ 70	53 ÷ 64
4	SO ₂	µg/m ³	130,4	120,8	115,4	130,8	120,5	184,3
5	NO ₂	µg/m ³	60,6	52,4	76,6	54,6	54,8	112,6
6	CO	µg/m ³	1250	1180	1125	1000	1185	1250
7	Bụi lơ lửng	µg/m ³	160	210	110	140	90	180
8	Bụi PM10	µg/m ³	78	90	56	48	40	86

Ghi chú: Các kết quả chỉ có giá trị với mẫu gửi phân tích.

Hà nội, ngày 09 tháng 8 năm 2013

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN XÁC NHẬN:

Chữ ký của ông bà

PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Hải

Hà nội, Ngày 02 tháng 10 năm 2013

T/L. HIỆU TRƯỞNG

HC.D/N.....

Xác nhận của Khoa Môi trường

Chủ nhiệm Khoa

Cán bộ phân tích

Nguyễn Xuân Hải

Huỳnh Thị Hoài Hương

PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Hải

Huỳnh Thị Hoài Hương



Lê Văn Thiện

CHI CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG THANH HOA
Thanh Hoa Branch of Standardisation - Metrology and Quality
TRUNG TÂM DỊCH VỤ KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
Thanh Hoa Technical service Center for Standards and Quality

Địa chỉ: 15 đường Lạc Thành Thành phố Thanh Hoá Add: 15 Lạc Thành Road Thanh Hoa City
 Tel: (037) 3712264 - 3720704 Fax: (037) 3712264 E-mail: tedlcl.th@hn.vnn.vn

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Số: TNH/2014

Tên mẫu thử: **KHÔNG KHÍ**
(Object)

Ký hiệu: **MMT** **Số lượng: 02 điểm**
(Notation) *(Number of)*

Khách hàng:
(Customer name)

Cơ sở:
(Establishments)

Ngày nhận mẫu: **11/10/2014**
(date of receipt)

Thời gian đo: **9 giờ 30 đến 10 giờ 00.**
(Time measurement)

Thiết bị đo: **Máy Testo 615, Testo 815, Digital Anemometer DA 4000, máy MX21, Microdust 880nm.**
(Device measurement)

TT <i>Order (1)</i>	Tên chỉ tiêu <i>Items (2)</i>	Đơn vị tính <i>Unit (3)</i>	Kết quả đo <i>Results (4)</i>	
			K1	K2
1	Nhiệt độ	°C	29,1	30,5
2	Độ ẩm	%	56,4	46,4
3	Độ ồn	dB(A)	52÷57	58÷60
4	SO ₂	µg/m ³	165,7	154,3
5	NO ₂	µg/m ³	85,3	74,5
6	CO	µg/m ³	750,0	875,0
7	PM 2,5	µg/m ³	22,1	26,5
8	PM 10	µg/m ³	64,2	81,2
9	Bụi tổng	µg/m ³	150,0	180,0

Ghi chú: - K1: Option 1.1. - Tọa độ N: 19°22'29" ; E: 105°44'26"
 - K2: Option 1.2 - Tọa độ: 19°22'59" ; E: 105°44'23"

Thanh Hóa, ngày 22 tháng 10 năm 2014

THỬ NGHIỆM VIÊN
Tester

P. GIÁM ĐỐC
Vice Director

Hoàng Thị Dung

Hoàng Quốc Khánh

Chú ý: - Phiếu kết quả thử nghiệm không có giá trị khi sao chép (từng phần nếu không được sự đồng ý của Vilas 142).
 - Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
 - Những chỉ tiêu có dấu (*) trong phạm vi công nhận Vilas.
 - Tên mẫu, tên khách hàng và tên cơ sở đo khách hàng cung cấp.

Trang / T. trang:
BM-10-07-02

CA

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
 Số: TNH/2014

Tên mẫu thử: **KHÔNG KHÍ**
(Object)

Ký hiệu: **MMT** **Số lượng: 02 điểm**
(Notation) *(Number of)*

Khách hàng:
(Customer name)

Cơ sở:
(Establishments)

Ngày nhận mẫu: **11/10/2014**
(date of receipt)

Thời gian đo: **10giờ30 đến 11giờ00.**
(Time measurement)

Thiết bị đo: **Máy Testo 615, Testo 815, DigitalAnemometer DA 4000, máy MX21, Microdust 880nm.**
(Device measurement)

TT Order (1)	Tên chỉ tiêu Items (2)	Đơn vị tính Unit (3)	Kết quả đo Results (4)	
			K1	K2
1	Nhiệt độ	°C	29,3	29,9
2	Độ ẩm	%	54,0	56,0
3	Độ ồn	dB(A)	62÷64	63÷66
4	SO ₂	µg/m ³	157,1	165,7
5	NO ₂	µg/m ³	113,8	105,3
6	CO	µg/m ³	625,0	875,0
7	PM 2,5	µg/m ³	26,3	21,2
8	PM 10	µg/m ³	76,8	67,9
9	Bụi tổng	µg/m ³	160,0	140,0

Ghi chú: - K1: Option 2.1 - Tọa độ N: 19°16'40" ; E: 105°48'17"
 - K2: Option 2.2 - Tọa độ: 19°16'44" ; E: 105°48'11"

Thanh Hóa, ngày 22 tháng 10 năm 2014

THỬ NGHIỆM VIÊN
Tester

P.GIÁM ĐỐC
Vice Director

Hoàng Thị Dung

Hoàng Quốc Khánh

Chú ý: - Phiếu kết quả thử nghiệm không có giá trị khi sao chép từng phần nếu không được sự đồng ý của Vilas 142.
 - Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
 - Những chỉ tiêu có dấu (*) trong phạm vi công nhận Vilas.
 - Tên mẫu, tên khách hàng và tên cơ sở đo khách hàng cung cấp.

Trang / T. trang:
BM-10-07-02

PHIẾU BÁO KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Loại mẫu : Nước sinh hoạt
Công trình : Đánh giá tác động môi trường Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2.
Người lấy mẫu : Lê Văn Thiện, Trần Yên, Nguyễn Thị Bích Nguyệt
Người gửi mẫu : Trần Yên
Địa chỉ : Hội Bảo vệ thiên nhiên và Môi trường Việt Nam.
Ngày lấy mẫu : 18-19 tháng 7 năm 2013, ngày gửi mẫu 19 tháng 7 năm 2013.
Số lượng mẫu : 04 mẫu
Vị trí lấy mẫu :

Mẫu số 1: Nước cấp sinh hoạt khu hành chính Trung tâm

Mẫu số 2: Nước cấp sinh hoạt tại một hộ CB trong Công ty (Nhà 7A Lữ Văn Sinh)

Mẫu số 3: Nước sinh hoạt nhà ông Dương Công Sơn (Thôn Liên Đình)

Mẫu số 4: Nước sinh hoạt nhà ông Dương Công Phòng (Thôn Liên Hải)

Thời gian phân tích : Từ ngày 19/7/2013 - 9/8/2013

Bảng kết quả phân tích mẫu nước sinh hoạt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả			
			Mẫu số 1	Mẫu số 2	Mẫu số 3	Mẫu số 4
1	pH	-	8,1	8,0	8,3	7,9
2	CaCO ₃	mg/l	180,0	120,0	130,0	110,0
3	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/l	195,0	157,0	120,0	110,0
4	Cadimi	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH
5	Fe	mg/l	0,03	0,08	0,01	0,07
6	Clorua	mg/l	15,6	17,7	34,1	21,6
7	NO ₃ ⁻	mg/l	2,25	2,71	1,15	2,04
8	SO ₄ ²⁻	mg/l	3,5	4,5	42,3	19,8
9	Coliform	MNP/100ml	0	0	0	0

Ghi chú: Các kết quả chỉ có giá trị với mẫu gửi phân tích.

Hà nội, ngày 09 tháng 8 năm 2013

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN XÁC NHẬN:

Chữ ký của ông bà

PGS. TSKH. Nguyễn Xuân Hải.

Hà nội, Ngày 02 tháng 10 năm 2013

T/L. HIỆU TRƯỞNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN



Lê Văn Thiện

Xác nhận của Khoa Môi trường

Chủ nhiệm Khoa

Nguyễn Xuân Hải

PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Hải

Cán bộ phân tích

Huỳnh Thị Hoài Hương

Huỳnh Thị Hoài Hương

PHIẾU BÁO KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Loại mẫu : Nước mặt
Công trình : Đánh giá tác động môi trường Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2.
Người lấy mẫu : Lê Văn Thiện, Trần Yên, Nguyễn Thị Bích Nguyệt
Người gửi mẫu : Trần Yên
Địa chỉ : Hội Bảo vệ thiên nhiên và Môi trường Việt Nam.
Ngày lấy mẫu : 18-19 tháng 7 năm 2013, ngày gửi mẫu 19 tháng 7 năm 2013.
Số lượng mẫu : 07 mẫu
Tọa độ lấy mẫu : Mẫu số 1: X/Y (0584095 ; 2136326)
Mẫu số 2: X/Y (0584116 ; 2135841)
Mẫu số 3: X/Y (0584231 ; 2135757)
Mẫu số 4: X/Y (0582901 ; 2137705)
Mẫu số 5: X/Y (0581340 ; 2137692)
Mẫu số 6: X/Y (0584153 ; 2135264)
Mẫu số 7: X/Y (0584450 ; 2134412)
Thời gian phân tích : Từ ngày 19/07/2013 – 9/8/2013

Bảng kết quả phân tích mẫu nước mặt

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả						
			NM1	NM2	NM3	NM4	NM5	NM6	NM7
1	pH	-	8,25	8,32	7,28	7,31	7,44	8,94	8,14
2	Hàm lượng DO	mg/l	9,6	5,6	7,2	5,6	5,6	7,2	6,4
3	Hàm lượng COD	mg/l	10,4	4,0	6,4	3,2	28,8	1,6	2,8
4	Hàm lượng BOD ₅	mg/l	6,9	2,4	3,8	1,7	17,2	0,56	1,2
5	Hàm lượng N/NH ₄ ⁺	mg/l	0,07	0,01	0,07	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Hàm lượng Photphát	mg/l	0,19	0,16	0,16	0,15	0,14	0,13	0,18
7	Nitơ tổng	mg/l	0,28	0,42	0,28	0,42	0,14	0,28	0,14
8	Hàm lượng N/NO ₃ ⁻	mg/l	0,26	0,108	0,0	0,35	0,33	0,12	0,26
9	Hàm lượng Fe ²⁺	mg/l	0,2	0,15	0,17	0,49	0,20	0,18	0,20
10	Độ đục	NTU	10	10	8	12	6	4	2
11	Hàm lượng dầu mỡ	mg/l	0,46	0,08	0,02	0,01	0,22	0,02	0,01
12	Coliform	MPN/100ml	230	160	360	150	360	110	300

Ghi chú: Các kết quả chỉ có giá trị với mẫu gửi phân tích.

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN XÁC NHẬN:

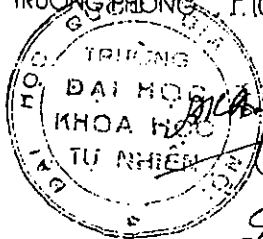
Chữ ký của ông bà

PGS. TSKH. Nguyễn Xuân Hải.

Hà Nội, Ngày 02 tháng 10 năm 2013

T/L. HIỆU TRƯỞNG

P. TRƯỞNG PHÒNG H.C.H.N.....



Lê Văn Thiện

Hà Nội, ngày 9 tháng 8 năm 2013

Xác nhận của Khoa Môi trường

Cán bộ phân tích

Chủ nhiệm Khoa

ngxhail

Huy

PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Hải

Huyền Thị Hoài Hương

PHIẾU BÁO KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Loại mẫu : Nước ngầm
Công trình : Đánh giá tác động môi trường Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2.
Người lấy mẫu : Lê Văn Thiện, Trần Yên, Nguyễn Thị Bích Nguyệt
Người gửi mẫu : Trần Yên
Địa chỉ : Hội Bảo vệ thiên nhiên và Môi trường Việt Nam.
Ngày lấy mẫu : 18 tháng 7 năm 2013, ngày gửi mẫu 19 tháng 7 năm 2013.
Số lượng mẫu : 03 mẫu
Tọa độ lấy mẫu : Mẫu số 1: X/Y (0584022 ; 2137588)
Mẫu số 2: X/Y (0582849 ; 2137757)
Mẫu số 3: X/Y (0584090 ; 2137188)
Thời gian phân tích : Từ ngày 19/07/2013 – 9/8/2013

Bảng kết quả phân tích mẫu nước ngầm

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả		
			Mẫu số 1	Mẫu số 2	Mẫu số 3
1	pH	-	8,13	7,53	7,12
2	Hàm lượng Nitơ tổng	mg/l	0,14	0,56	0,48
3	Hàm lượng Phốtpho tổng	mg/l	0,15	0,14	0,12
4	Hàm lượng Fe ²⁺	mg/l	0,16	0,18	0,17
5	Hàm lượng Cl ⁻	mg/l	167,0	195,7	197,3
6	Hàm lượng N/NO ₃ ⁻	mg/l	2,2	5,3	3,6
7	Hàm lượng COD	mg/l	3,8	4,4	3,7
8	Hàm lượng N/NH ₄ ⁺	mg/l	0,12	0,14	0,11
9	Hàm lượng N/NO ₂ ⁻	mg/l	1,36	0,54	0,68
10	Độ đục	NTU	4	2	2
11	Coliform	MPN/100ml	50	42	40

Ghi chú: Các kết quả chỉ có giá trị với mẫu gửi phân tích.

Hà nội, ngày 9 tháng 8 năm 2013

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN XÁC NHẬN:

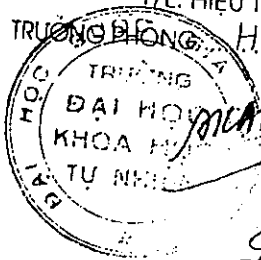
Chữ ký của ông bà

PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Hải.

Hà nội, Ngày 02 tháng 10 năm 2013

T/L. HIỆU TRƯỞNG

H.C.Đ.N.....



Lê Văn Cầu

Xác nhận của Khoa Môi trường
Chủ nhiệm Khoa

PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Hải

Cán bộ phân tích

Huỳnh Thị Hoài Hương

PHIẾU BÁO KẾT QUẢ PHÂN TÍCH

Loại mẫu : Trầm tích
Công trình : Đánh giá tác động môi trường Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2.
Người lấy mẫu : Lê Văn Thiện, Trần Yêm, Nguyễn Thị Bích Nguyệt
Người gửi mẫu : Trần Yêm
Địa chỉ : Hội Bảo vệ thiên nhiên và Môi trường Việt Nam.
Ngày lấy mẫu : 18 tháng 7 năm 2013, ngày gửi mẫu 19 tháng 7 năm 2013.
Số lượng mẫu : 02 mẫu
Tọa độ lấy mẫu : Mẫu số 1: X/Y (0584240; 2135750)
Mẫu số 2: X/Y (0584241; 2134738)
Thời gian phân tích : Từ ngày 19/7/2013 - 09/8/2013

Bảng kết quả phân tích mẫu trầm tích

TT	Thông số	Đơn vị	Kết quả	
			Mẫu số 1	Mẫu số 2
1	pH _{KCl}	-	5,15	4,76
2	Hàm lượng Zn tổng tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	6,2	5,8
3	Hàm lượng Pb tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	KPHD	KPHD
4	Hàm lượng As tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	0,48	2,78
5	Hàm lượng Cr tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	3,67	4,68
6	Hàm lượng dầu mỡ tính theo hệ số khô kiệt	mg/kg	0,014	0,016

Ghi chú: Các kết quả chỉ có giá trị với mẫu gửi phân tích.

Mẫu số 1: Trầm tích Sông Yên

Mẫu số 2: Trầm tích vùng bên ngoài cửa sông Yên Hòa

Hà nội, ngày 09 tháng 8 năm 2013

Xác nhận của Khoa Môi trường
Chủ nhiệm Khoa

Cán bộ phân tích

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN XÁC NHẬN:

Chữ ký của ông bà

PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Hải.

Hà nội, Ngày 02. tháng 10. năm 2013

T/L. HIỆU TRƯỞNG

P. TRƯỞNG PHÒNG... H.C.D.N.....



Lê Văn Thiện

Nguyễn Xuân Hải

Nguyễn Thị Bích Nguyệt

PGS.TSKH. Nguyễn Xuân Hải

Huỳnh Thị Hoài Hương

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
 Số: TNH/2014

Tên mẫu thử: **TRÀM TÍCH**
(Object)
Ký hiệu: **MMT** **Số lượng: 02 điểm**
(Notation) *(Number of)*
Khách hàng:
(Customer name)
Cơ sở:
(Establishments)
Ngày nhận mẫu: **11/10/2014**
(date of receipt)
Thời lấy mẫu: **11 giờ 30 đến 12 giờ 30.**
(Time measurement)
Thiết bị đo:
(Device measurement)

TT No.	Tên chỉ tiêu Items (2)	Đơn vị tính Unit (3)	Kết quả đo Results (4)	
			K1	K2
1	Thành phần cấp hạt			
1.1	Sét (<0,002)	%	2,78	3,42
1.2	Limon (0,02 - 0,002)	%	10,46	9,52
1.3	Cát mịn (0,2-0,02)	%	32,85	30,38
1.4	Cát thô (>0,2)	%	53,91	56,68
2	As	mg/kg	1,56	2,24
3	Cr	mg/kg	6,75	7,32
4	Pb	mg/kg	3,25	4,36
5	Zn	mg/kg	16,2	15,8

Ghi chú: - K1: Option 3.1. - Tọa độ N: 19°12'22" ; E: 105°49'2"
 - K2: Option 3.2 - Tọa độ: 19°18'1" ; E: 105°48'55"

THỬ NGHIỆM VIÊN
Tester

Thanh Hóa, ngày 22 tháng 10 năm 2014
P.GIÁM ĐỐC
Vice Director

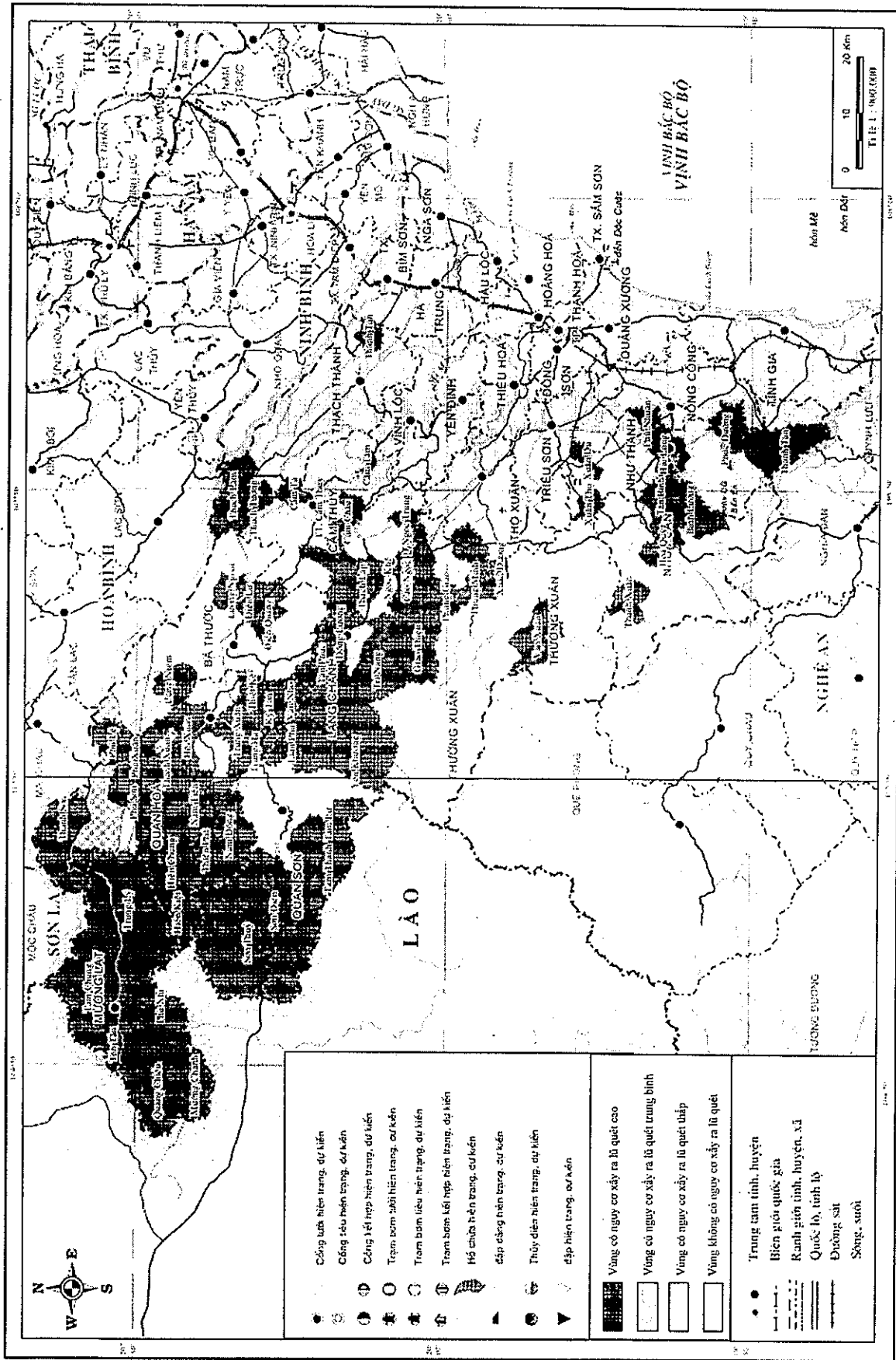
Hoàng Thị Dung

Hoàng Quốc Khánh

Chú ý: - Phiếu kết quả thử nghiệm không có giá trị khi sao chép từng phần nếu không được sự đồng ý của Vilas 142
 - Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử.
 - Những chỉ tiêu có dấu (*) trong phạm vi công nhận Vilas.
 - Tên mẫu, tên khách hàng và tên cơ sở đo khách hàng cung cấp

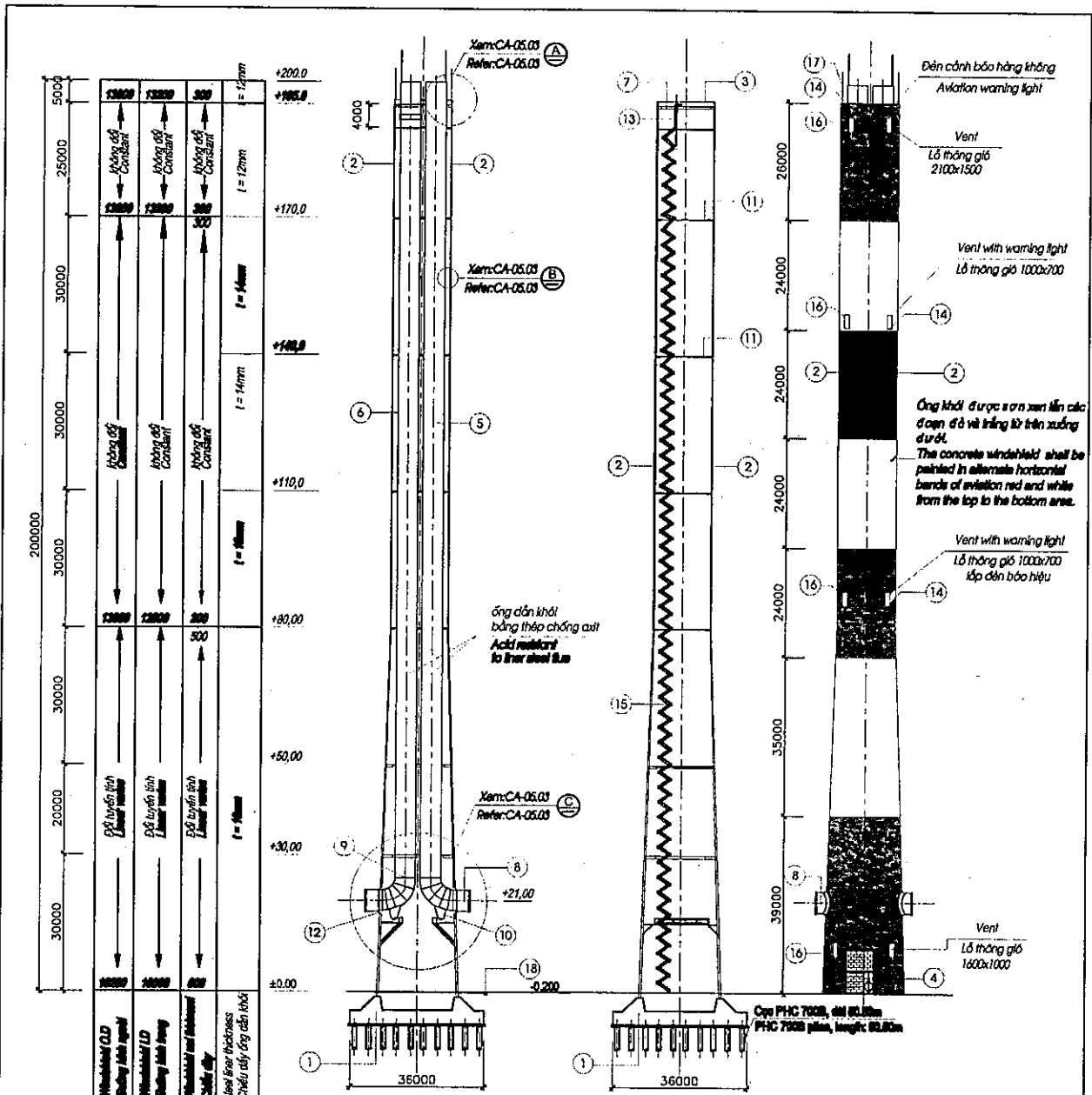
Trang / T. trang:
BM-10-07-02

PHỤ LỤC 3



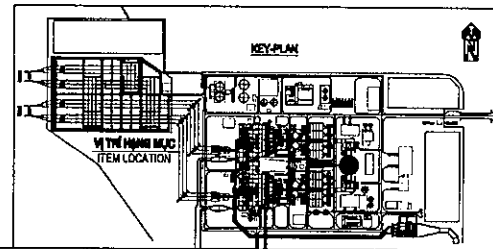
Phụ lục 3.1 Phân vùng lũ quét

10



LEGEND:

- | | |
|---|--|
| 1. - Móng ống khói
Foundation of the stack | 12. - Lối vào bên trong ống khói bằng hệ sàn thép ống
Entrance to stack by steel duct |
| 2. - Vành ngoài thân ống khói bằng bê tông cốt thép
Reinforced concrete windshield | 13. - Cầu thang bộ
Ladder |
| 3. - Đỉnh ống khói tại cao độ +200.0m
Top of the stack level +200.0m | 14. - Đèn báo hiệu hàng không
Aircraft warning light |
| 4. - Cửa ra vào bên trong ống khói tại cao độ ±0.00m
Door of level ±0.00m | 15. - Thang vận hành
Stairs |
| 5. - Ống dẫn khói bên trong bằng hợp kim chống gỉ
Stainless alloy steel inner flue | 16. - Cửa chớp
Shutter |
| 6. - Lớp phủ bảo vệ bề mặt thép
Protection steel cover | 17. - Hệ thống chống sét và đèn báo vệ
Earthing and lightning protection system |
| 7. - Hệ dầm đỡ
Bracket system | 18. - Hố ngưng acid
Condensed acid drainage holes |
| 8. - Cốt nối ống dẫn khói bên trong
Inlet gas elbow | |
| 9. - Giằng nối gần nỏ
Expansion joint washer | |
| 10. - Phễu thu tro xỉ
Soot hopper | |
| 11. - Hệ dầm sàn thép chịu lực
Force resistant steel beam and grating floor system | |



1. Refer to the drawing No. 07.2013-NB-CA-05.02.03.
 Ghi chú: Bản vẽ chỉ để tham khảo giai đoạn nghiên cứu.
 Note: This drawing is only used for Feasibility Study stage.

NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN NHIÊN DẦU 2 NGHE BÓN 2 THERMAL POWER PLANT NGHE BÓN 2 THERMAL POWER PLANT		DỰ ÁN KHẢ THI FEASIBILITY STUDY	
PHÂN XÂY DỰNG CIVIL PART		ỐNG KHÓI MẶT ĐÚNG VÀ MẶT CẮT DỌC STACK ELEVATION AND LONGITUDINAL SECTION	
CHỨC VỤ / POSITION QUẢN LÝ DỰ ÁN / PROJECT MANAGER QUẢN LÝ THIẾT KẾ / DESIGN MANAGER KIỂM TRA / CHECKER THIẾT KẾ / DESIGNER	LÊ MINH TUẤN ĐINH VĂN THẮNG NGUYỄN HOÀNG HẢI NGUYỄN TRỌNG LÂM	TỶ LỆ BẢN VẼ / DRAWING SCALE - BẢN VẼ / DRAWING No. 07.2013-NB-CA-05.01	TỶ / SHEET 1/3

LC

PHỤ LỤC 4

**Phụ lục 4.3 - Giá trị giới hạn của nước thải công nghiệp NMNĐ Nghi Sơn 2
(theo QCVN 40:2011/BTNMT)**

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT cột B	Giá trị áp dụng cho NMNĐ Nghi Sơn 2
1	Nhiệt độ	°C	40	40
2	Màu	Pt/Co	150	150
3	pH	-	5,5 đến 9	5,5 đến 9
4	BOD5 (20°C)	mg/l	50	45
5	COD	mg/l	150	135
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	100	90
7	Asen	mg/l	0,1	0,09
8	Thủy ngân	mg/l	0,01	0,009
9	Chì	mg/l	0,5	0,45
10	Cadimi	mg/l	0,1	0,09
11	Crom (VI)	mg/l	0,1	0,09
12	Crom (III)	mg/l	1	0,9
13	Đồng	mg/l	2	1,8
14	Kẽm	mg/l	3	2,7
15	Niken	mg/l	0,5	0,45
16	Mangan	mg/l	1	0,9
17	Sắt	mg/l	5	4,5
18	Tổng xianua	mg/l	0,1	0,09
19	Tổng phenol	mg/l	0,5	0,45
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	10	9
21	Sunfua	mg/l	0,5	0,45
22	Florua	mg/l	10	9
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	10	9

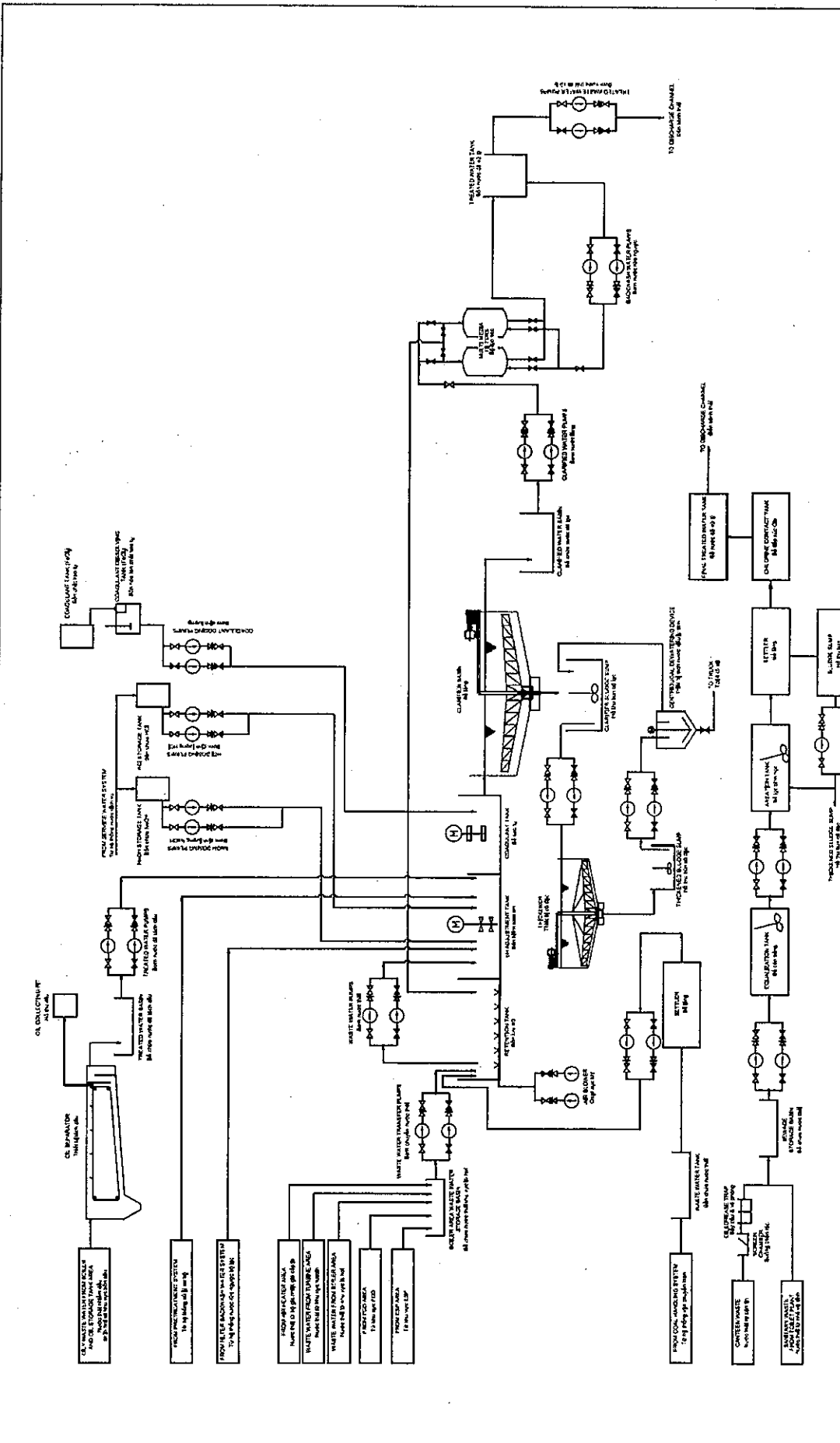
1/2

TT	Thông số	Đơn vị	QCVN 40:2011/BTNMT cột B	Giá trị áp dụng cho NMNĐ Nghi Sơn 2
24	Tổng nitơ	mg/l	40	36
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	6	5,4
26	Clorua	mg/l	1000	900
27	Clo dư	mg/l	2	1,8
28	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,1	0,09
29	Tổng hoá chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	1	0,9
30	Tổng PCB	mg/l	0,01	0,009
31	Coliform	Vi khuẩn/100 ml	5000	5000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1	1

Ghi chú:

- Q kiệt sông Yên Hòa = $4,9 \text{ m}^3/\text{s}$ vì vậy giá trị $K_q = 0,9$
- Q nước thải công nghiệp của NMNĐ Nghi Sơn 2 là $21 \text{ m}^3/\text{h}$ tương đương $504 \text{ m}^3/\text{ngày}$ vì vậy giá trị $K_f = 1,0$

↙

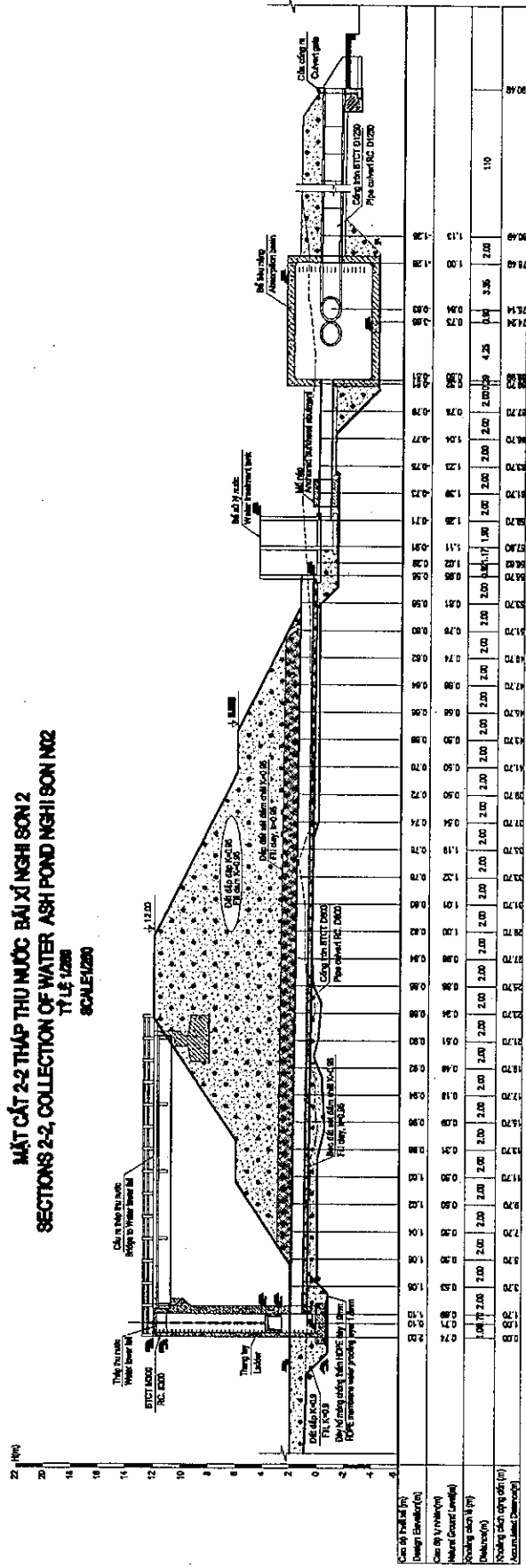


DỰ ÁN ĐẦU TƯ FEASIBILITY STUDY		NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN NGHỊ SƠN 2 NGHỊ SƠN 2 THERMAL POWER PLANT	
PHẦN CƠ NHỆT MECHANICAL PART		TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM VIỆT NAM ELECTRICITY GROUP	
SƠ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI WASTEWATER TREATMENT SYSTEM PROCESS DIAGRAM		CÔNG TY CỔ PHẦN TƯ VẤN VÀ THIẾT KẾ CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM VNTECH	
Ngày lập Drawing Date		Ngày Duyệt Checked By	
13/11/2013		Ngô Duy Tuấn	
07.2013-NS2-ME-00.34		Hồ Đăng Tiến	
1/1		Lê Mạnh Tuấn	
01		Lê Mạnh Tuấn	
01		Hồ Đăng Tiến	
01		Ngô Duy Tuấn	

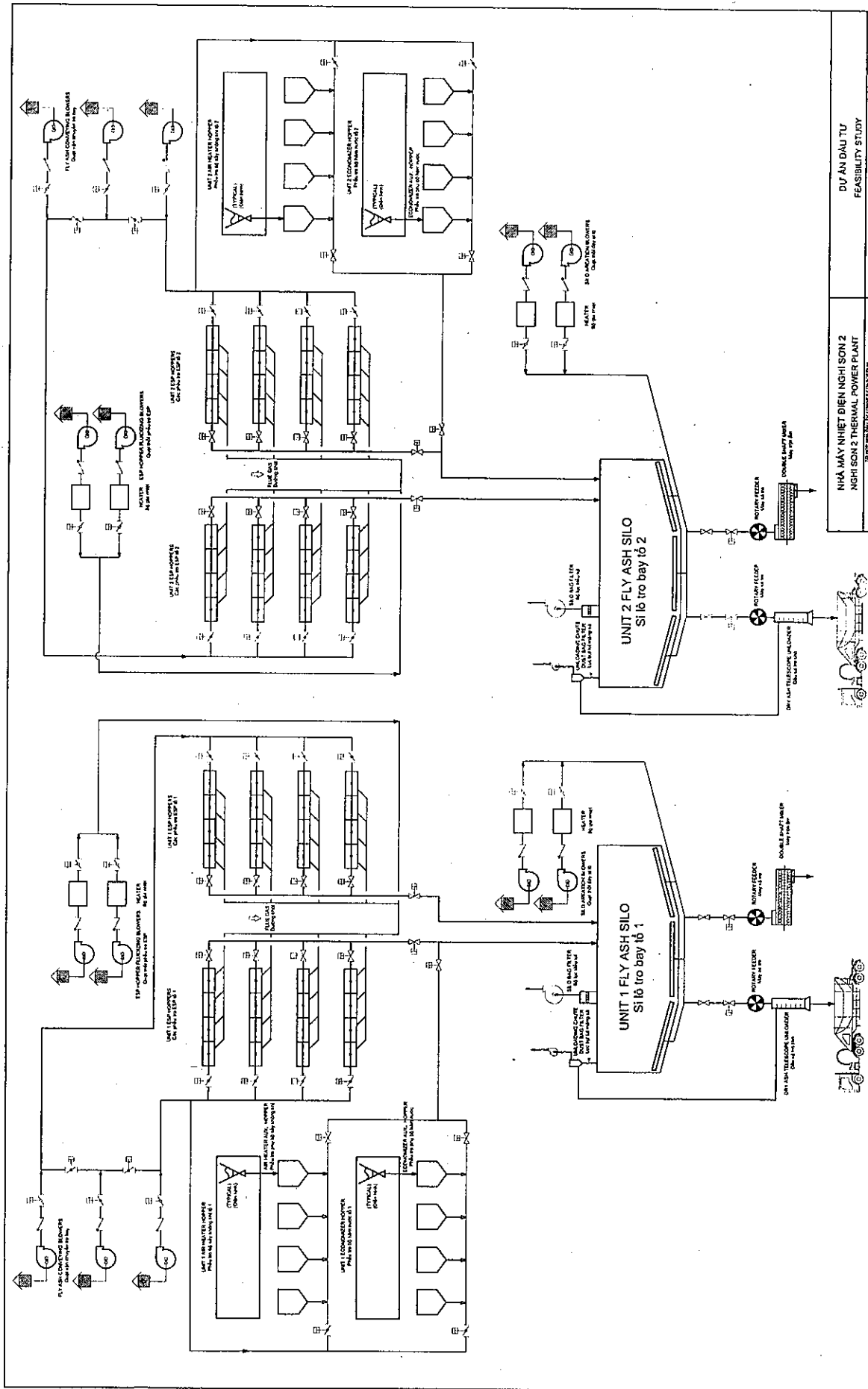
Chi tiết bản vẽ này chỉ được sử dụng cho các công trình này. Mọi chi tiết xin liên hệ: VNTECH

1/1

MẶT CẮT 2-2 THÁP THU NƯỚC BÀI XÍ NGHÌ SƠN 2
 SECTIONS 2-2, COLLECTION OF WATER ASH POND NGHI SƠN NO2
 TỶ LỆ 1/200
 SCALE 1/200

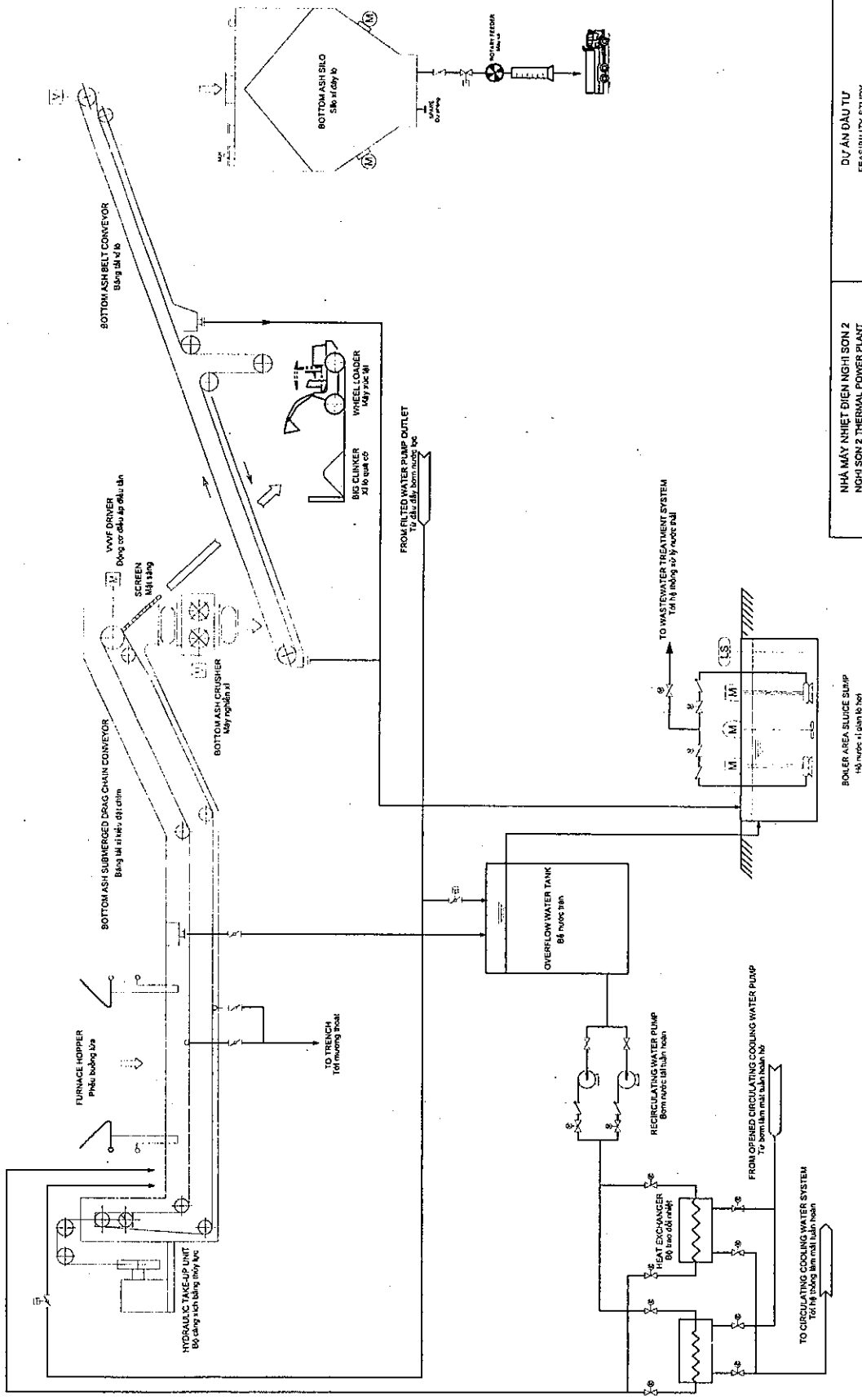


Code of Profile (m)	0 0 1	0 0 2	0 0 3	0 0 4	0 0 5	0 0 6	0 0 7	0 0 8	0 0 9	0 1 0	0 1 1	0 1 2	0 1 3	0 1 4	0 1 5	0 1 6	0 1 7	0 1 8	0 1 9	0 2 0	0 2 1	0 2 2	0 2 3	0 2 4	0 2 5	0 2 6	0 2 7	0 2 8	0 2 9	0 3 0	0 3 1	0 3 2	0 3 3	0 3 4	0 3 5	0 3 6	0 3 7	0 3 8	0 3 9	0 4 0	0 4 1	0 4 2	0 4 3	0 4 4	0 4 5	0 4 6	0 4 7	0 4 8	0 4 9	0 5 0	0 5 1	0 5 2	0 5 3	0 5 4	0 5 5	0 5 6	0 5 7	0 5 8	0 5 9	0 6 0	0 6 1	0 6 2	0 6 3	0 6 4	0 6 5	0 6 6	0 6 7	0 6 8	0 6 9	0 7 0	0 7 1	0 7 2	0 7 3	0 7 4	0 7 5	0 7 6	0 7 7	0 7 8	0 7 9	0 8 0	0 8 1	0 8 2	0 8 3	0 8 4	0 8 5	0 8 6	0 8 7	0 8 8	0 8 9	0 9 0	0 9 1	0 9 2	0 9 3	0 9 4	0 9 5	0 9 6	0 9 7	0 9 8	0 9 9	1 0 0	1 0 1	1 0 2	1 0 3	1 0 4	1 0 5	1 0 6	1 0 7	1 0 8	1 0 9	1 1 0	1 1 1	1 1 2	1 1 3	1 1 4	1 1 5	1 1 6	1 1 7	1 1 8	1 1 9	1 2 0	1 2 1	1 2 2	1 2 3	1 2 4	1 2 5	1 2 6	1 2 7	1 2 8	1 2 9	1 3 0	1 3 1	1 3 2	1 3 3	1 3 4	1 3 5	1 3 6	1 3 7	1 3 8	1 3 9	1 4 0	1 4 1	1 4 2	1 4 3	1 4 4	1 4 5	1 4 6	1 4 7	1 4 8	1 4 9	1 5 0	1 5 1	1 5 2	1 5 3	1 5 4	1 5 5	1 5 6	1 5 7	1 5 8	1 5 9	1 6 0	1 6 1	1 6 2	1 6 3	1 6 4	1 6 5	1 6 6	1 6 7	1 6 8	1 6 9	1 7 0	1 7 1	1 7 2	1 7 3	1 7 4	1 7 5	1 7 6	1 7 7	1 7 8	1 7 9	1 8 0	1 8 1	1 8 2	1 8 3	1 8 4	1 8 5	1 8 6	1 8 7	1 8 8	1 8 9	1 9 0	1 9 1	1 9 2	1 9 3	1 9 4	1 9 5	1 9 6	1 9 7	1 9 8	1 9 9	2 0 0	2 0 1	2 0 2	2 0 3	2 0 4	2 0 5	2 0 6	2 0 7	2 0 8	2 0 9	2 1 0	2 1 1	2 1 2	2 1 3	2 1 4	2 1 5	2 1 6	2 1 7	2 1 8	2 1 9	2 2 0	2 2 1	2 2 2	2 2 3	2 2 4	2 2 5	2 2 6	2 2 7	2 2 8	2 2 9	2 3 0	2 3 1	2 3 2	2 3 3	2 3 4	2 3 5	2 3 6	2 3 7	2 3 8	2 3 9	2 4 0	2 4 1	2 4 2	2 4 3	2 4 4	2 4 5	2 4 6	2 4 7	2 4 8	2 4 9	2 5 0	2 5 1	2 5 2	2 5 3	2 5 4	2 5 5	2 5 6	2 5 7	2 5 8	2 5 9	2 6 0	2 6 1	2 6 2	2 6 3	2 6 4	2 6 5	2 6 6	2 6 7	2 6 8	2 6 9	2 7 0	2 7 1	2 7 2	2 7 3	2 7 4	2 7 5	2 7 6	2 7 7	2 7 8	2 7 9	2 8 0	2 8 1	2 8 2	2 8 3	2 8 4	2 8 5	2 8 6	2 8 7	2 8 8	2 8 9	2 9 0	2 9 1	2 9 2	2 9 3	2 9 4	2 9 5	2 9 6	2 9 7	2 9 8	2 9 9	3 0 0	3 0 1	3 0 2	3 0 3	3 0 4	3 0 5	3 0 6	3 0 7	3 0 8	3 0 9	3 1 0	3 1 1	3 1 2	3 1 3	3 1 4	3 1 5	3 1 6	3 1 7	3 1 8	3 1 9	3 2 0	3 2 1	3 2 2	3 2 3	3 2 4	3 2 5	3 2 6	3 2 7	3 2 8	3 2 9	3 3 0	3 3 1	3 3 2	3 3 3	3 3 4	3 3 5	3 3 6	3 3 7	3 3 8	3 3 9	3 4 0	3 4 1	3 4 2	3 4 3	3 4 4	3 4 5	3 4 6	3 4 7	3 4 8	3 4 9	3 5 0	3 5 1	3 5 2	3 5 3	3 5 4	3 5 5	3 5 6	3 5 7	3 5 8	3 5 9	3 6 0	3 6 1	3 6 2	3 6 3	3 6 4	3 6 5	3 6 6	3 6 7	3 6 8	3 6 9	3 7 0	3 7 1	3 7 2	3 7 3	3 7 4	3 7 5	3 7 6	3 7 7	3 7 8	3 7 9	3 8 0	3 8 1	3 8 2	3 8 3	3 8 4	3 8 5	3 8 6	3 8 7	3 8 8	3 8 9	3 9 0	3 9 1	3 9 2	3 9 3	3 9 4	3 9 5	3 9 6	3 9 7	3 9 8	3 9 9	4 0 0	4 0 1	4 0 2	4 0 3	4 0 4	4 0 5	4 0 6	4 0 7	4 0 8	4 0 9	4 1 0	4 1 1	4 1 2	4 1 3	4 1 4	4 1 5	4 1 6	4 1 7	4 1 8	4 1 9	4 2 0	4 2 1	4 2 2	4 2 3	4 2 4	4 2 5	4 2 6	4 2 7	4 2 8	4 2 9	4 3 0	4 3 1	4 3 2	4 3 3	4 3 4	4 3 5	4 3 6	4 3 7	4 3 8	4 3 9	4 4 0	4 4 1	4 4 2	4 4 3	4 4 4	4 4 5	4 4 6	4 4 7	4 4 8	4 4 9	4 5 0	4 5 1	4 5 2	4 5 3	4 5 4	4 5 5	4 5 6	4 5 7	4 5 8	4 5 9	4 6 0	4 6 1	4 6 2	4 6 3	4 6 4	4 6 5	4 6 6	4 6 7	4 6 8	4 6 9	4 7 0	4 7 1	4 7 2	4 7 3	4 7 4	4 7 5	4 7 6	4 7 7	4 7 8	4 7 9	4 8 0	4 8 1	4 8 2	4 8 3	4 8 4	4 8 5	4 8 6	4 8 7	4 8 8	4 8 9	4 9 0	4 9 1	4 9 2	4 9 3	4 9 4	4 9 5	4 9 6	4 9 7	4 9 8	4 9 9	5 0 0	5 0 1	5 0 2	5 0 3	5 0 4	5 0 5	5 0 6	5 0 7	5 0 8	5 0 9	5 1 0	5 1 1	5 1 2	5 1 3	5 1 4	5 1 5	5 1 6	5 1 7	5 1 8	5 1 9	5 2 0	5 2 1	5 2 2	5 2 3	5 2 4	5 2 5	5 2 6	5 2 7	5 2 8	5 2 9	5 3 0	5 3 1	5 3 2	5 3 3	5 3 4	5 3 5	5 3 6	5 3 7	5 3 8	5 3 9	5 4 0	5 4 1	5 4 2	5 4 3	5 4 4	5 4 5	5 4 6	5 4 7	5 4 8	5 4 9	5 5 0	5 5 1	5 5 2	5 5 3	5 5 4	5 5 5	5 5 6	5 5 7	5 5 8	5 5 9	5 6 0	5 6 1	5 6 2	5 6 3	5 6 4	5 6 5	5 6 6	5 6 7	5 6 8	5 6 9	5 7 0	5 7 1	5 7 2	5 7 3	5 7 4	5 7 5	5 7 6	5 7 7	5 7 8	5 7 9	5 8 0	5 8 1	5 8 2	5 8 3	5 8 4	5 8 5	5 8 6	5 8 7	5 8 8	5 8 9	5 9 0	5 9 1	5 9 2	5 9 3	5 9 4	5 9 5	5 9 6	5 9 7	5 9 8	5 9 9	6 0 0	6 0 1	6 0 2	6 0 3	6 0 4	6 0 5	6 0 6	6 0 7	6 0 8	6 0 9	6 1 0	6 1 1	6 1 2	6 1 3	6 1 4	6 1 5	6 1 6	6 1 7	6 1 8	6 1 9	6 2 0	6 2 1	6 2 2	6 2 3	6 2 4	6 2 5	6 2 6	6 2 7	6 2 8	6 2 9	6 3 0	6 3 1	6 3 2	6 3 3	6 3 4	6 3 5	6 3 6	6 3 7	6 3 8	6 3 9	6 4 0	6 4 1	6 4 2	6 4 3	6 4 4	6 4 5	6 4 6	6 4 7	6 4 8	6 4 9	6 5 0	6 5 1	6 5 2	6 5 3	6 5 4	6 5 5	6 5 6	6 5 7	6 5 8	6 5 9	6 6 0	6 6 1	6 6 2	6 6 3	6 6 4	6 6 5	6 6 6	6 6 7	6 6 8	6 6 9	6 7 0	6 7 1	6 7 2	6 7 3	6 7 4	6 7 5	6 7 6	6 7 7	6 7 8	6 7 9	6 8 0	6 8 1	6 8 2	6 8 3	6 8 4	6 8 5	6 8 6	6 8 7	6 8 8	6 8 9	6 9 0	6 9 1	6 9 2	6 9 3	6 9 4	6 9 5	6 9 6	6 9 7	6 9 8	6 9 9	7 0 0	7 0 1	7 0 2	7 0 3	7 0 4	7 0 5	7 0 6	7 0 7	7 0 8	7 0 9	7 1 0	7 1 1	7 1 2	7 1 3	7 1 4	7 1 5	7 1 6	7 1 7	7 1 8	7 1 9	7 2 0	7 2 1	7 2 2	7 2 3	7 2 4	7 2 5	7 2 6	7 2 7	7 2 8	7 2 9	7 3 0	7 3 1	7 3 2	7 3 3	7 3 4	7 3 5	7 3 6	7 3 7	7 3 8	7 3 9	7 4 0	7 4 1	7 4 2	7 4 3	7 4 4	7 4 5	7 4 6	7 4 7	7 4 8	7 4 9	7 5 0	7 5 1	7 5 2	7 5 3	7 5 4	7 5 5	7 5 6	7 5 7	7 5 8	7 5 9	7 6 0	7 6 1	7 6 2	7 6 3	7 6 4	7 6 5	7 6 6	7 6 7	7 6 8	7 6 9	7 7 0	7 7 1	7 7 2	7 7 3	7 7 4	7 7 5	7 7 6	7 7 7	7 7 8	7 7 9	7 8 0	7 8 1	7 8 2	7 8 3	7 8 4	7 8 5	7 8 6	7 8 7	7 8 8	7 8 9	7 9 0	7 9 1	7 9 2	7 9 3	7 9 4	7 9 5	7 9 6	7 9 7	7 9 8	7 9 9	8 0 0	8 0 1	8 0 2	8 0 3	8 0 4	8 0 5	8 0 6	8 0 7	8 0 8	8 0 9	8 1 0	8 1 1	8 1 2	8 1 3	8 1 4	8 1 5	8 1 6	8 1 7	8 1 8	8 1 9	8 2 0	8 2 1	8 2 2	8 2 3	8 2 4	8 2 5	8 2 6	8 2 7	8 2 8	8 2 9	8 3 0	8 3 1	8 3 2	8 3 3	8 3 4	8 3 5	8 3 6	8 3 7	8 3 8	8 3 9	8 4 0	8 4 1	8 4 2	8 4 3	8 4 4	8 4 5	8 4 6	8 4 7	8 4 8	8 4 9	8 5 0	8 5 1	8 5 2	8 5 3	8 5 4	8 5 5	8 5 6	8 5 7	8 5 8	8 5 9	8 6 0	8 6 1	8 6 2	8 6 3	8 6 4	8 6 5	8 6 6	8 6 7	8 6 8	8 6 9	8 7 0	8 7 1	8 7 2	8 7 3	8 7 4	8 7 5	8 7 6	8 7 7	8 7 8	8 7 9	8 8 0	8 8 1	8 8 2	8 8 3	8 8 4	8 8 5	8 8 6	8 8 7	8 8 8	8 8 9	8 9 0	8 9 1	8 9 2	8 9 3	8 9 4	8 9 5	8 9 6	8 9 7	8 9 8	8 9 9	9 0 0	9 0 1	9 0 2	9 0 3	9 0 4	9 0 5	9 0 6	9 0 7	9 0 8	9 0 9	9 1 0	9 1 1	9 1 2	9 1 3	9 1 4	9 1 5	9 1 6	9 1 7	9 1 8	9 1 9	9 2 0	9 2 1	9 2 2	9 2 3	9 2 4	9 2 5	9 2 6	9 2 7	9 2 8	9 2 9	9 3 0	9 3 1	9 3 2	9 3 3	9 3 4	9 3 5	9 3 6	9 3 7	9 3 8	9 3 9	9 4 0	9 4 1	9 4 2	9 4 3	9 4 4	9 4 5	9 4 6	9 4 7	9 4 8	9 4 9	9 5 0	9 5 1	9 5 2	9 5 3	9 5 4	9 5 5	9 5 6	9 5 7	9 5 8	9 5 9	9 6 0	9 6 1	9 6 2	9 6 3	9 6 4	9 6 5	9 6 6	9 6 7	9 6 8	9 6 9	9 7 0	9 7 1	9 7 2	9 7 3	9 7 4	9 7 5	9 7 6	9 7 7	9 7 8	9 7 9	9 8 0	9 8 1	9 8 2	9 8 3	9 8 4	9 8 5	9 8 6	9 8 7	9 8 8	9 8 9	9 9 0	9 9 1	9 9 2	9 9 3	9 9 4	9 9 5	9 9 6	9 9 7	9 9 8	9 9 9	1 0 0 0	1 0 0 1	1 0 0 2	1 0 0 3	1 0 0 4	1 0 0 5	1 0 0 6	1 0 0 7	1 0 0 8	1 0 0 9	1 0 1 0	1 0 1 1	1 0 1 2	1 0 1 3	1 0 1 4	1 0 1 5	1 0 1 6	1 0 1 7	1 0 1 8	1 0 1 9	1 0 2 0	1 0 2 1	1 0 2 2	1 0 2 3	1 0 2 4	1 0 2 5	1 0 2 6	1 0 2 7	1 0 2 8	1 0 2 9	1 0 3 0	1 0 3 1	1 0 3 2	1 0 3 3	1 0 3 4	1 0 3 5	1 0 3 6	1 0 3 7	1 0 3 8	1 0 3 9	1 0 4 0	1 0 4 1	1 0 4 2	1 0 4 3	1 0 4 4	1 0 4 5	1 0 4 6	1 0 4 7	1 0 4 8	1 0 4 9	1 0 5 0	1 0 5 1	1 0 5 2	1 0 5 3	1 0 5 4	1 0 5 5	1 0 5 6	1 0 5 7	1 0 5 8	1 0 5 9	1 0 6 0	1 0 6 1	1 0 6 2	1 0 6 3	1 0 6 4	1 0 6 5	1 0 6 6	1 0 6 7	1 0 6 8	1 0 6 9	1 0 7 0	1 0 7 1	1 0 7 2	1 0 7 3	1 0 7 4	1 0 7 5	1 0 7 6	1 0 7 7	1 0 7 8	1 0 7 9	1 0 8 0	1 0 8 1	1 0 8 2	1 0 8 3	1 0 8 4	1 0 8 5	1 0 8 6	1 0 8 7	1 0 8 8	1 0 8 9	1 0 9 0	1 0 9 1	1 0 9 2	1 0 9 3	1 0 9 4	1 0 9 5	1 0 9 6	1 0 9 7	1 0 9 8	1 0 9 9	1 1 0 0	1 1 0 1	1 1 0 2	1 1 0 3	1 1 0 4	1 1 0 5	1 1 0 6	1 1 0 7	1 1 0 8	1 1 0 9	1 1 1 0	1 1 1 1	1 1 1 2	1 1 1 3	1 1 1 4	1 1 1 5	1 1 1 6	1 1 1 7	1 1 1 8	1 1 1 9	1 1 2 0	1 1 2 1	1 1 2 2	1 1 2 3	1 1 2 4	1 1 2 5	1 1 2 6	1 1 2 7	1 1 2 8	1 1 2 9	1 1 3 0	1 1 3 1	1 1 3 2	1 1 3 3	1 1 3 4	1 1 3 5	1 1 3 6	1 1 3 7	1 1 3 8	1 1 3 9	1 1 4 0	1 1 4 1	1 1 4 2	1 1 4 3	1 1 4 4	1 1 4 5	1 1 4 6	1 1 4 7	1 1 4 8	1 1 4 9	1 1 5 0	1 1 5 1	1 1 5 2	1 1 5 3	1 1 5 4	1 1 5 5	1 1 5 6	1 1 5 7	1 1 5 8	1 1 5 9	1 1 6 0	1 1 6 1	1 1 6 2	1 1 6 3	1 1 6 4	1 1 6 5	1 1 6 6	1 1 6 7	1 1 6 8	1 1 6 9	1 1 7 0	1 1 7 1	1 1 7 2	1 1 7 3	1 1 7 4	1 1 7 5
---------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------



NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN NGHỊ SƠN 2 NGHỊ SƠN 2 THERMAL POWER PLANT TÊN DỰ ÁN: NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN NGHỊ SƠN 2 TÊN DỰ ÁN: NGHỊ SƠN 2 THERMAL POWER PLANT		DỰ ÁN ĐẦU TƯ FEASIBILITY STUDY PHẦN CƠ NHIỆT MECHANICAL PART	
TẬP ĐOÀN HẢI PHÒNG CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ		DỰ ÁN ĐẦU TƯ FEASIBILITY STUDY PHẦN CƠ NHIỆT MECHANICAL PART FLY ASH SYSTEM PROCESS DIAGRAM SỐ ĐỒ CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG TRO BAY	
CHỨC Chức vụ: Quản lý dự án Project Eng. Manager		LÊ MINH TUẤN Lê Minh Tuấn	
01 An toàn NOT DUNG Attention		Ngày Tháng Năm	
08/2013 Ngày Tháng Năm		Ban vẽ / Drawing No. 07.2013.NS2.ME-00.24	
01 An toàn NOT DUNG Attention		Tờ / Sheet 1/1	

Chỉ dùng bản vẽ này để phục vụ dự án, chỉ cần dùng để xin chào từ
 Note: This drawing is only used for feasibility study usage



Note: This drawing shows the bottom ash system flow diagram for one unit. The other unit is similar.
 Lưu ý: Bản vẽ này chỉ thể hiện sơ đồ nguyên lý hệ thống xử lý than ở một lò nung. 10 máy còn lại bố trí tương tự.

Chỉ các bản vẽ kỹ thuật có đóng dấu đỏ của đơn vị thiết kế.
 Chỉ các bản vẽ đã được duyệt và có chữ ký của người lập bản vẽ.
 Note: This drawing is only valid if it has a red stamp of the design unit.

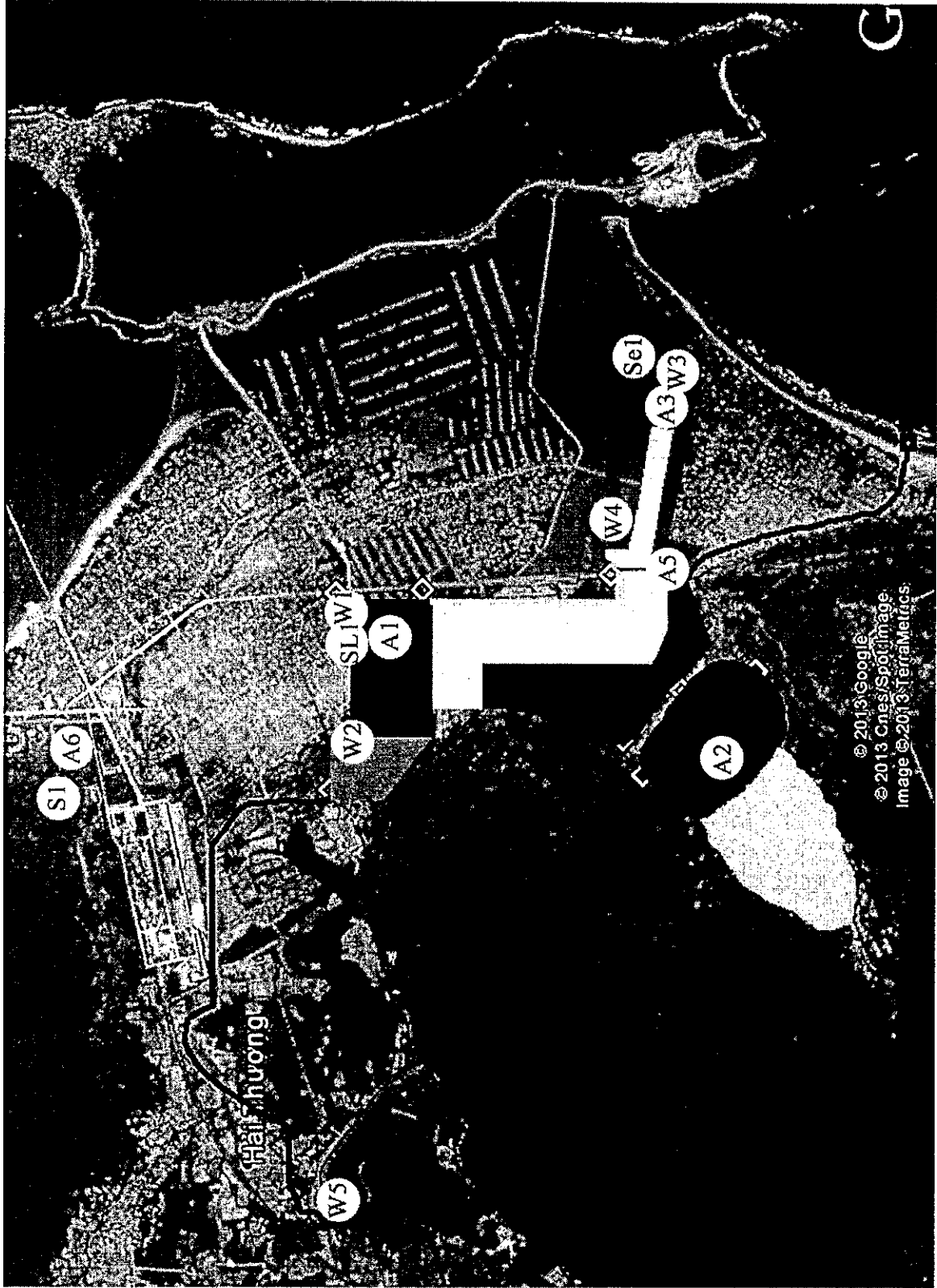
NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN NGHĨ SƠN 2 NGHI SƠN 2 THERMAL POWER PLANT		DỰ ÁN ĐẦU TƯ FEASIBILITY STUDY	
TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC VIỆT NAM VIỆT NAM ELECTRICITY GROUP		PHẦN CƠ NHIỆT MECHANICAL PART	
CÔNG TY CỔ PHẦN THƯƠNG MẠI VÀ DỊCH VỤ ĐIỆN LỰC VIỆT NAM VIỆT NAM ELECTRICITY TRADING AND SERVICE COMPANY		HỒ SƠ DỒI CÔNG NGHỆ HỆ THỐNG TRỢ DÂY BOTTOM ASH SYSTEM PROCESS DIAGRAM	
Project Manager	Lê Minh Tuấn	Drawn by	Nguyễn Văn Thắng
Checked by	Nguyễn Thanh Tùng	Checked by	Trần Văn
Drawn	Trần Minh Đức	Checked by	Trần Minh Đức
Project Manager	Lê Minh Tuấn	Drawn	Nguyễn Văn Thắng
Checked by	Nguyễn Thanh Tùng	Checked by	Trần Văn
Drawn	Trần Minh Đức	Checked by	Trần Minh Đức
Project Manager	Lê Minh Tuấn	Drawn	Nguyễn Văn Thắng
Checked by	Nguyễn Thanh Tùng	Checked by	Trần Văn
Drawn	Trần Minh Đức	Checked by	Trần Minh Đức

64

PHỤ LỤC 5

Phụ lục 5.1 Giám sát trong GĐXD

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Mô tả	Tọa độ	Tần suất
Giám sát nguồn thải					
1	Không khí	A1	Nhà máy chính	583949 2137405	4 lần/năm
2		A2	Bãi chứa xỉ	583720 2135335	4 lần/năm
3		A3	Cảng than	584204 2135725	4 lần/năm
4	NTSH	W1	Khu lán trại	584136 2137665	4 lần/năm
5	NTSX	W2	Nhà máy chính	583172 2137730	4 lần/năm
6		W3	Cảng than	584205 2135725	4 lần/năm
7	Chất thải rắn	SL1	Khu lán trại	584136 2137665	4 lần/năm
Giám sát môi trường					
8	Không khí	A4	Trên đường vận chuyển	584177 2136081	2 lần/năm
9		A5	Khu dân cư	583636 2138298	2 lần/năm
10	Nước mặt	W4	Sông Yên Hòa	584095 2136326	2 lần/năm
11		W5	Hồ Đồng Chùa	581340 2137692	2 lần/năm
12	Đất	S1	Đất nông nghiệp	583636 2138298	2 lần/năm
13	Trầm tích	Se1	Cửa sông Yên Hòa	584240 2135750	2 lần/năm



Phụ lục 5.1 Sơ đồ vị trí giám sát môi trường trong GDXD



Phụ lục 5.2 Giám sát trong GDVH

TT	Hạng mục	Ký hiệu	Mô tả	Tọa độ	Tần suất
Giám sát nguồn thải					
1	Không khí	A1	Ống khói	583949 2137405	4 lần/năm
2		A2	Bãi chứa xỉ	583720 2135335	4 lần/năm
3	NTSH	W1	Khu văn phòng	584136 2137665	4 lần/năm
4	NTSX	W2	Cửa xả	583172 2137730	4 lần/năm
5	Chất thải rắn CN	SL1	Bãi chứa xỉ	583720 2135335	4 lần/năm
Giám sát môi trường					
6	Không khí	A3	Khu dân cư	583636 2138298	2 lần/năm
7		A4	Khu dân cư	581341 2137690	2 lần/năm
8		A5	Khu dân cư	584204 2135725	2 lần/năm
9	Nước mặt	W3	Sông Yên Hòa	584095 2136326	2 lần/năm
10		W4	Sông Yên Hòa	582901 2137705	2 lần/năm
11		W5	Hồ Đồng Chùa	581340 2137692	2 lần/năm
12	Nước biển	W6	Cửa xả nước thải làm mát	584629 2134208	2 lần/năm
13	Nước ngầm	U1	Bãi chứa xỉ	583375 2136285	2 lần/năm
14	Đất	S1	Đất nông nghiệp	583636 2138298	2 lần/năm
15	Trầm tích	Se1	Cửa sông Yên Hòa	584240 2135750	2 lần/năm



Phụ lục 5.2 Sơ đồ vị trí giám sát môi trường trong GDVH
Trang 4/4

8

PHỤ LỤC 6

Nghi Sơn, ngày 18 tháng 6 năm 2014

Số: 45/NDNS1-P4

V/v ý kiến tham vấn về Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án NMND Nghi Sơn 2.

Kính gửi: Công ty TNHH Nhiệt điện Nghi Sơn 2

Công ty Nhiệt điện Nghi Sơn 1 nhận được Văn bản số NS2-CONS-NS1-14-001 ngày 10 tháng 06 năm 2014 của Công ty TNHH Nhiệt điện Nghi Sơn 2 về việc xin ý kiến tham vấn trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án Nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2, kèm theo tài liệu tóm tắt về các hạng mục đầu tư chính, các vấn đề môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường của Dự án NMND Nghi Sơn 2. Sau khi xem xét tài liệu này, Công ty Nhiệt điện Nghi Sơn 1 có ý kiến như sau:

1. Về những tác động xấu của Dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội:

Báo cáo Đánh giá tác động môi trường Dự án Nhiệt điện Nghi Sơn 2 đã nêu cơ bản đầy đủ các tác động xấu đến môi trường trong quá trình thi công và vận hành của Dự án. Chúng tôi đồng ý với việc Dự án đã nhận diện được đầy đủ các tác động xấu của Dự án đến môi trường kinh tế - xã hội của khu vực như đã nêu trong tài liệu tóm tắt gửi kèm.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của Dự án:

Trên cơ sở đánh giá các tác động của Dự án đối với môi trường, báo cáo đã đưa ra các giải pháp xử lý, bảo vệ môi trường cụ thể và có tính khả thi cao trong giai đoạn chuẩn bị, giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn Nhà máy đi vào hoạt động.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án:

Cần bổ sung thêm các hoạt động quan trắc môi trường định kỳ theo quy định của Luật bảo vệ môi trường Việt Nam (quan trắc độ ồn, không khí, khí thải, nước thải, nước mặt, quan trắc hệ sinh thái...).

Cần bổ sung chi tiết các biện pháp khắc phục, giảm thiểu tác động ảnh hưởng đến môi trường xung quanh trong giai đoạn xây dựng.

Cần xây dựng chi tiết các công tác bảo vệ môi trường ở 02 giai đoạn : Xây dựng và Vận hành.

Đề nghị Công ty TNHH Nhiệt điện Nghi Sơn 2 cam kết thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường đã đề cập trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường theo yêu cầu của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

Công ty TNHH Nhiệt điện Nghi Sơn 2 cam kết phối hợp cùng với Công ty Nhiệt điện Nghi Sơn 1 để giải quyết các vấn đề môi trường phát sinh có liên quan đến dự án.

6/2

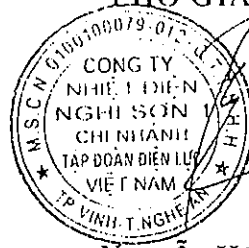
Trên đây là ý kiến của Công ty Nhiệt điện Nghi Sơn 1 gửi Công ty TNHH Nhiệt điện Nghi Sơn 2 để xem xét và hoàn chỉnh báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án./.

Nơi nhận:

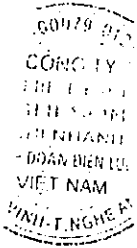
- Như trên;
- Lưu: VT.



**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Nguyễn Hữu Thịnh



Số: ...3.7.8...V.L.....

V/v xin ý kiến tham vấn trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2"

Hải Hà, ngày 30 tháng 9 năm 2013

Kính gửi: Công ty MARUBENI CORPORATION

Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc xã Hải Hà, huyện tỉnh Gia, tỉnh Thanh Hóa nhận được công văn số... ngày 11 (tháng 4) năm 2013 của Công ty MARUBENI CORPORATION kèm theo tài liệu tóm tắt về các hạng mục đầu tư chính, các vấn đề môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường của Dự án "Nhiệt điện Nghi Sơn 2". Sau khi xem xét tài liệu này, Ủy ban Mặt trận tổ Quốc xã Hải Hà có ý kiến như sau:

1. Về những tác động xấu của Dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội:

Dự án đã nêu và đánh giá được những tác động xấu của dự án tới môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội trong giai đoạn xây dựng và khi Dự án đi vào hoạt động.

Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc xã Hải Hà đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong tài liệu gửi kèm.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của Dự án:

Báo cáo đã đưa ra các giải pháp giảm thiểu các tác động xấu về môi trường của Dự án chi tiết, có tính khả thi cao trong giai đoạn chuẩn bị, xây dựng, giai đoạn dự án đi vào hoạt động.

Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc xã Hải Hà thống nhất về các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường của Dự án.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án:

Đề nghị Công ty MARUBENI CORPORATION thực hiện đúng các giải pháp bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo. Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc xã Hải Hà sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng kiểm tra giám sát việc thực hiện Luật bảo vệ môi trường của Chủ dự án.

Trên đây là ý kiến của Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc xã Hải Hà gửi Công ty MARUBENI CORPORATION để tổng hợp và xử lý./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT.

TM.UBMT TQ
CHỦ TỊCH



mai văn châu

DANH SÁCH ĐẠI BIỂU THAM GIA THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Thời gian : Ngày 30. tháng 9. năm 2013

Địa điểm : UBND xã Hòa Hòa - Tỉnh Quảng Trị - Thành Phố

Nội dung : Tham vấn cộng đồng trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2"

STT	Họ và tên	Chức vụ
1	MAI VĂN CHÂU	CT UBND T&XH
2	MAI HƯNG KHU	PCT UBND T&XH
3	MAI QUANG CHÍNH	UV Thường Trực
4	MAI HƯNG QUANG	UV Thường Trực

Xác nhận của địa phương
(Ký, ghi họ tên, chức danh đóng dấu)



MAI VĂN CHÂU

DANH SÁCH ĐẠI BIỂU THAM GIA THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Thời gian : Ngày 30.. tháng 9.. năm 2013

Địa điểm : ... UBND xã Hòa Hòa - Tỉnh Cửu Long ... Thành phố

Nội dung : Tham vấn cộng đồng trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2"

STT	Họ và tên	Chức vụ
17	Vũ Diễm Phúc	Chủ tịch UBND xã
27	Mai Quang Chính	phó Bí thư Dự án
37	Mai Văn Châu	Chủ tịch M.T To quốc
47	Mai Văn Cường	Chủ tịch Hội dân

Xác nhận của địa phương
(Ký, ghi họ tên, chức danh đóng dấu)



Vũ Diễm Phúc

ỦY BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
XÃ HẢI THƯỢNG Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ...511...VT.....

V/v xin ý kiến tham vấn trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2"

Hải Thượng, ngày 1 tháng 1 năm 2013

Kính gửi: Công ty MARUBENI CORPORATION

Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc xã Hải Thượng, huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa nhận được công văn số. N.S.L. ... ngày 11 tháng 9 năm 2013 của Công ty MARUBENI CORPORATION kèm theo tài liệu tóm tắt về các hạng mục đầu tư chính, các vấn đề môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường của Dự án "Nhiệt điện Nghi Sơn 2". Sau khi xem xét tài liệu này, Ủy ban Mặt trận tổ Quốc xã Hải Thượng có ý kiến như sau:

1. Về những tác động xấu của Dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội:

Báo cáo đã nêu chi tiết và đánh giá rất đầy đủ các tác động xấu của dự án tới môi trường tự nhiên, kinh tế - xã hội.

UBMTTQ xã Hải Thượng đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong tài liệu gửi kèm.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của Dự án:

Các biện pháp quản lý, biện pháp xử lý chất thải phát sinh trong giai đoạn thi công xây dựng và khi Dự án đi vào hoạt động được tính toán khoa học, chi tiết và có tính khả thi cao.

UBMTTQ xã Hải Thượng thống nhất về các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường của Dự án.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án:

Đề nghị Công ty MARUBENI CORPORATION thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường như đã nêu trong báo cáo. Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc xã Hải Thượng sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng kiểm tra giám sát việc thực hiện Luật bảo vệ môi trường của Chủ dự án.

Trên đây là ý kiến của Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc xã Hải Thượng gửi Công ty MARUBENI CORPORATION để tổng hợp và xử lý./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT.

TM UBMT TQ
CHỦ TỊCH

Nguyễn Văn Chiến

Số: ...5.1.2...V.T.....

Hải Thượng, ngày 1 tháng 10 năm 2013

V/v xin ý kiến tham vấn trong quá trình lập
báo cáo đánh giá tác động môi trường của
Dự án "Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2"

Kính gửi: Công ty MARUBENI CORPORATION

Ủy ban Nhân Dân xã Hải Thượng, huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa nhận được công văn số MS.2.../CN.S.../TH.H.C.A. ngày 18 tháng 9 năm 2013 của Công ty MARUBENI CORPORATION kèm theo tài liệu tóm tắt về các hạng mục xây dựng chính, các vấn đề môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường của Dự án "Nhiệt điện Nghi Sơn 2". Sau khi xem xét tài liệu này, UBND xã Hải Thượng có ý kiến như sau:

1. Về những tác động xấu của Dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội:

Báo cáo đã đánh giá đầy đủ các tác động xấu tới môi trường tự nhiên, kinh tế xã hội trong suốt quá trình thực hiện dự án và khi dự án đi vào vận hành. Đối với mỗi tác động đó đã đánh giá chi tiết về quy mô, mức độ tác động, từ đó đề ra các biện pháp giảm thiểu để hạn chế các tác động tiêu cực đó.

UBND xã Hải Thượng đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong tài liệu gửi kèm.

2. Về các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường của Dự án:

Báo cáo đã đánh giá đầy đủ các tác động của Dự án đến các đối tượng xung quanh. Tính toán cụ thể các nguồn phát sinh chất thải; là cơ sở khoa học cho việc lựa chọn các biện pháp, công nghệ xử lý môi trường.

UBND xã Hải Thượng đồng ý với các nội dung tương ứng được trình bày trong tài liệu gửi kèm.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án:

Đề nghị Công ty MARUBENI CORPORATION thực hiện đúng các biện pháp bảo vệ môi trường đã nêu trong báo cáo. UBND xã Hải Thượng sẽ phối hợp với các cơ quan chức năng giám sát việc thực hiện Luật bảo vệ môi trường của Chủ dự án.

Ngoài ra, khi Dự án đi vào hoạt động, đề nghị Chủ dự án ưu tiên cho các con em địa phương trong xã được làm việc tại Nhà máy.

Trên đây là ý kiến của UBND xã Hải Thượng gửi Công ty MARUBENI CORPORATION để tổng hợp và xử lý./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Lưu: VT.



Nguyễn Văn Chung

DANH SÁCH ĐẠI BIỂU THAM GIA THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

Thời gian : Ngày .1 . tháng 10, năm 2016

Địa điểm : ... UBND Xã Nghi Xuân ... Tỉnh Hà Tĩnh ...

Nội dung : Tham vấn cộng đồng trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án "Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2"

STT	Họ và tên	Chức vụ
1	Hoàng Văn Chung	Chủ tịch UBND Xã
2	Nguyễn Văn Thọ	Phó Chủ tịch Ủy ban
3	Nguyễn Văn Chiến	MTTĐ Xã
4	Bà Duy Nhung	Hội đồng dân Xã

Xác nhận của địa phương
(Ký, ghi họ tên, chức danh đóng dấu)



Hoàng Văn Chung

PHỤ LỤC 7

BỘ CÔNG NGHIỆP

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: 2832/QĐ-BCN

Hà Nội, ngày 13 tháng 10 năm 2006

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng thể
Trung tâm Điện lực Nghi Sơn

BỘ TRƯỞNG BỘ CÔNG NGHIỆP

Căn cứ Nghị định số 55/2003/NĐ-CP ngày 28/5/2003 của Chính phủ về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức Bộ Công nghiệp;

Căn cứ Nghị định của Chính phủ số 16/2005/NĐ-CP ngày 07/02/2005 về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình và Nghị định số 112/2006/NĐ-CP ngày 29/9/2006 về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 16/2005/NĐ-CP;

Căn cứ Quyết định số 555/TTg-CN ngày 09/5/2005 của Thủ tướng Chính phủ cho phép đầu tư dự án nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 1;

Căn cứ Quyết định số 102/2006/QĐ-TTg ngày 15/5/2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập Khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hoá;

Căn cứ văn bản số 3636/UBND-CN ngày 30/8/2006 của UBND tỉnh Thanh Hoá về thảo thuận điều chỉnh mặt bằng Trung tâm Điện lực Nghi Sơn;

Xét Hồ sơ thiết kế hiệu chỉnh Quy hoạch tổng thể Trung tâm Điện lực Nghi Sơn do Công ty Tư vấn Xây dựng Điện 3 (PECC3) lập tháng 9/2006, được Tổng công ty Điện lực Việt Nam (EVN) trình Bộ Công nghiệp phê duyệt tại văn bản số 549/EVN-TĐ ngày 29/9/2006;

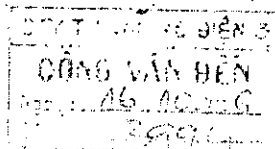
Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Năng lượng và Dầu khí,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng thể Trung tâm Điện lực (TTDL) Nghi Sơn do Công ty Tư vấn Xây dựng Điện 3 lập tháng 9/2006, với các nội dung hiệu chỉnh chính sau đây:

1. Quy mô công suất và bố trí tổng mặt bằng:

a. Quy mô công suất: Trên cơ sở ý kiến thoả thuận của UBND tỉnh Thanh Hoá về diện tích mặt bằng (văn bản số 3636/UBND-CN ngày 30/8/2006),



U

TTDL Nghi Sơn được điều chỉnh lại theo quy mô công suất khoảng 1.800 MW, gồm 02 dự án, như sau:

- Dự án nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 1: Công suất 2x300MW;
- Dự án nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2: Công suất 2x600 MW.

b. Quy hoạch tổng thể mặt bằng:

Tổng mặt bằng TTDL được điều chỉnh theo nguyên tắc: Cả hai nhà máy được dịch chuyển tịnh tiến về phía Nam khoảng 197m và tịnh tiến về phía Đông 60m so với quy hoạch đã duyệt.

Tổng diện tích chiếm đất khu nhà máy chính và bãi chứa than của TTDL khoảng 98ha.

Bố trí mặt bằng vị trí các nhà máy điện trong TTDL Nghi Sơn từ phía Nam lên phía Bắc theo thứ tự: NMD Nghi Sơn 1, NMD Nghi Sơn 2 (Bản vẽ mặt bằng tổng thể số 23004A-DAN-C-03, theo phương án 1, lập tháng 9/2006).

Tổng mặt bằng được điều chỉnh như sau:

- Trạm phân phối 500KV và 220KV được bố trí phía Tây Bắc TTDL;
- Theo hướng từ phía Nam lên phía Bắc là kho than Nghi Sơn 2 và kho than Nghi Sơn 1;
- Cửa lấy nước và kênh dẫn nước làm mát được thiết kế với lưu lượng khoảng 80m³/s;
- Kênh xả nước làm mát được thải về phía Nam, bằng hệ thống, lưu lượng khoảng 80m³/s và chiều dài khoảng 3.300 m. Tuyến kênh thải được bố trí đi dọc theo chân núi Bằng Me về phía Đông Nam và chân núi Bằng Cừ kiến sau để chắn cát;
- Kênh thoát nước mặt là loại kênh đất mái gia cố bê tông, được thiết kế có bố lắng cát, để thoát nước mặt từ phía Tây Nam và Tây Bắc chân núi Bằng Me và kết hợp với kênh thoát nước mặt từ lưu vực bãi xỉ, sau đó được xả ra khu vực cảng than;
- Xây dựng một kênh tam chiều dài khoảng 1.500m để dẫn dòng sông Yên Hoà phục vụ thi công san lấp và tránh ngập lụt khu vực cho đến khi Khu kinh tế Nghi Sơn được xây dựng (không xây dựng kênh thải nước làm mát kết hợp thoát lũ Yên Hoà).

2. Đầu nối với hệ thống điện

TTDL Nghi Sơn với quy mô công suất 1800MW, sẽ được đầu nối với Hệ thống điện Quốc gia bằng cấp điện áp 220 kV và 500 kV, bao gồm:

- 02 mạch 220kV phân pha 2x400, giai đoạn xây dựng Nghi Sơn 1.
- 02 mạch 500kV có chiều dài mỗi mạch là 50 km đầu nối chuyển tiếp vào mạch 2 đường dây Hà Tĩnh - Nho Quan, giai đoạn xây dựng Nghi Sơn 2.

3. Các quy hoạch khác:

Các vấn đề quy hoạch khác được thực hiện theo Quyết định số 1838/QĐ-BCN ngày 23/5/2005 của Bộ Công nghiệp về phê duyệt Quy hoạch TTĐL Nghi Sơn và Hồ sơ thiết kế hiệu chỉnh Quy hoạch TTĐL Nghi Sơn do Công ty Tư vấn Xây dựng Điện 3 lập tháng 9/2006.

Điều 2.

1. Giao Tổng công ty Điện lực Việt Nam (EVN) phối hợp với UBND tỉnh Thanh Hoá triển khai thực hiện Quy hoạch TTĐL hiệu chỉnh phù hợp với Quy hoạch Khu kinh tế Nghi Sơn và các Quy hoạch khác trong khu vực.

2. Trên cơ sở Quy hoạch TTĐL hiệu chỉnh được duyệt, EVN làm việc với UBND tỉnh Thanh Hoá xin phép sử dụng hành lang giữa TTĐL và đường Nghi Sơn-Hải Hà để làm kênh tạm dẫn dòng sông Yên Hoà phục vụ thi công san lấp mặt bằng.

Đồng thời phối hợp với các cơ quan chức năng cấp tỉnh Thanh Hoá nghiên cứu giải pháp thoát lũ cho khu vực dân cư phía hạ lưu sông Yên Hoà khi hình thành TTĐL.

3. Căn cứ các nội dung điều chỉnh quy hoạch, EVN khẩn trương thực hiện hiệu chỉnh Dự án đầu tư xây dựng công trình nhà máy điện Nghi Sơn I trình duyệt theo quy định.

Điều 3. Chánh Văn phòng Bộ, Vụ trưởng Năng lượng và Dầu khí, Tổng Giám đốc Tổng công ty Điện lực Việt Nam chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

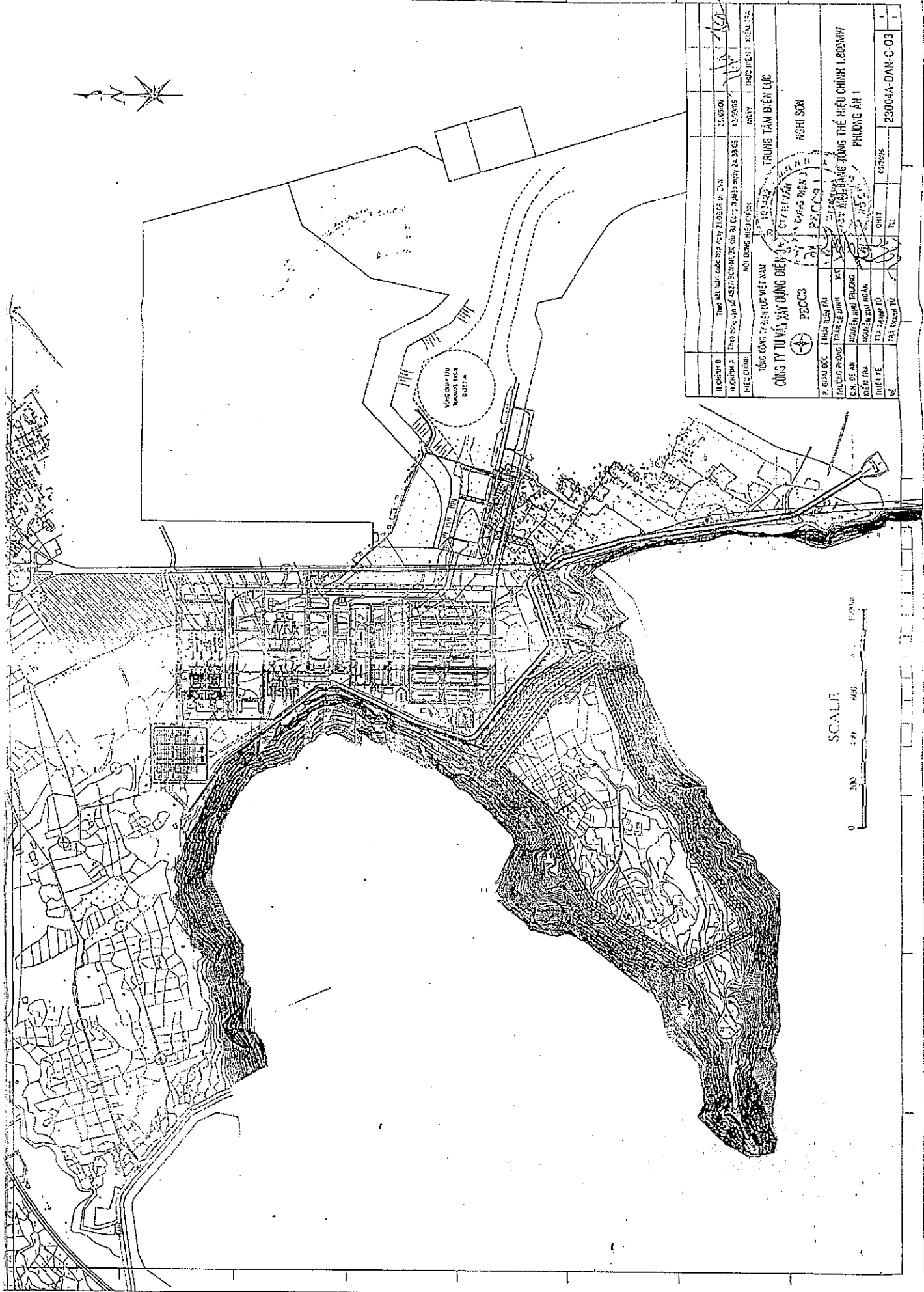
Nơi nhận:

- Điều 3,
- VPCP (để b/c),
- Bộ trưởng (để b/c),
- Các Vụ: KH, HTQT,
- UBND tỉnh TH,
- Cty TVND Điện 3,
- Lưu VT, NLDK(2)

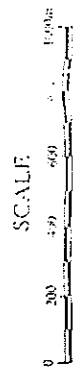
KT. BỘ TRƯỞNG

THỦ TRƯỞNG

Hồ Hữu Hào



HỒ CHỢ Đ	Trước khi xây dựng ngày 21/03/56 là ĐV	25/03/56	1/50
M. CHỢ Đ	Trước khi xây dựng ngày 21/03/56 là ĐV	25/03/56	1/50
HỒ CHỢ Đ	Một công trình kiến trúc	Ngày	Ngày
TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC VIỆT NAM CÔNG TY TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN PECC3			
Z. CHỢ Đ	Trên trục đường	TRUNG TÂM ĐIỆN LỰC NGHỊ SƠN	
TÊN CÔNG TRÌNH	TRƯỜNG	BẢNG TÊN THẾ HIỆU CHÍNH LỄ ĐÓN PHƯỜNG AN 1	
C.N. Đ. AN	ĐƯỜNG	PHƯỜNG AN 1 PHƯỜNG AN 1	
ĐƯỜNG	ĐƯỜNG	PHƯỜNG AN 1 PHƯỜNG AN 1	
THẺ TÊN	THẺ TÊN	PHƯỜNG AN 1 PHƯỜNG AN 1	
THẺ TÊN	THẺ TÊN	PHƯỜNG AN 1 PHƯỜNG AN 1	
THẺ TÊN	THẺ TÊN	PHƯỜNG AN 1 PHƯỜNG AN 1	



1519
Số:...../TVĐ3-NĐ

Tp. Hồ Chí Minh, ngày...~~05~~...tháng 6 năm 2013

V/v cung cấp nước ngọt thô cho
NMNĐ BOT Nghi Sơn 2

Kính gửi: Ban Quản lý Khu kinh tế Nghi Sơn

Nhà máy nhiệt điện (NMNĐ) BOT Nghi Sơn 2, do tổ hợp nhà thầu Marubeni (Nhật Bản) và Kepco (Hàn Quốc) làm chủ đầu tư theo Quyết định số 1594/QĐ-BCT ngày 19/3/2013 của Bộ Công Thương, dự kiến sẽ bắt đầu khởi công xây dựng vào quý 2 năm 2014 và đưa vào vận hành thương mại vào khoảng tháng 9/2018 cho tổ máy 1 và tháng 3/2019 cho tổ máy 2.

Hiện nay Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng điện 3 đang triển khai lập Dự án đầu tư xây dựng công trình và trong đó có Báo cáo cung cấp nước ngọt phục vụ thi công và vận hành sản xuất NMNĐ BOT Nghi Sơn 2. Hệ thống cung cấp nước ngọt thô NMNĐ BOT Nghi Sơn 2 sau khi thiết kế sẽ thực hiện được các mục tiêu như sau:

- Cung cấp đủ nước ngọt thô phục vụ thi công và xây dựng NMNĐ BOT Nghi Sơn 2 – 1200 MW với quy mô công suất là 1.000 m³/ngày trong giai đoạn 2014 – 2018;
- Cung cấp đủ nước ngọt thô phục vụ vận hành sản xuất NMNĐ BOT Nghi Sơn 2 – 1200 MW với quy mô công suất là 10.000 m³/ngày trong giai đoạn từ năm 2018 – 2048.

Căn cứ theo công văn số 4413/VPCP-CN ngày 30/6/2009 của Văn phòng Chính phủ v/v lựa chọn nhà đầu tư phát triển dự án NMNĐ BOT Nghi Sơn 2;

Căn cứ theo công văn số 5879/UBND-CN ngày 27/10/2010 của Ủy ban nhân dân tỉnh Thanh Hóa v/v triển khai thực hiện ý kiến chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ về cấp nước ngọt cho dự án NMNĐ BOT Nghi Sơn 2, trong đó có nội dung “giao Ban quản lý Khu kinh tế Nghi Sơn chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan tổ chức thực hiện ý kiến chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại công văn số 4413/VPCP-KTN ngày 30/6/2009” và để đảm bảo đúng tiến độ của dự án được Bộ Công Thương và Chủ đầu tư đề ra, Công ty Cổ phần Tư vấn xây dựng điện 3 kính gửi đến Quý cơ quan xem xét ý kiến thỏa thuận sau:

- Đảm bảo cung cấp đủ dung lượng nước ngọt thô phục vụ thi công, xây dựng và vận hành sản xuất NMNĐ BOT Nghi Sơn 2 cho thời gian thi công xây dựng và cả vòng đời dự án, 30 năm, của NMNĐ BOT Nghi Sơn 2;

- Xác định phạm vi và giao diện đấu nối giữa hệ thống cung cấp nước ngọt thô NMND BOT Nghi Sơn 2 với hệ thống cấp nước ngọt thô Khu kinh tế Nghi Sơn;
- Dự kiến giá cung cấp nước ngọt thô đến giao diện đấu nối nêu trên vào thời điểm thi công, xây dựng và vận hành sản xuất NMND BOT Nghi Sơn 2 theo tiến độ của đề ra.

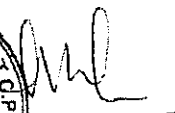

Rất mong sớm nhận được ý kiến thỏa thuận của Quý cơ quan để chúng tôi có cơ sở triển khai thực hiện dự án./.

Trân trọng.

Nơi nhận:

- Như trên;
- UBND tỉnh Thanh Hóa (thay báo cáo);
- Marubeni MC / KEPCO (để biết);
- PECC1 (để biết);
- PTGD Minh (để báo cáo);
- Lưu: VT, ND.

KT TÔNG GIÁM ĐỐC
PHÓ TÔNG GIÁM ĐỐC

Trần Lê Minh

Mọi chi tiết xin vui lòng liên hệ:

- (Anh) Phan Bách Khoa, Phó Trưởng phòng Dự án nguồn điện;
- SĐT: 0943.101.505.

Công ty CP Tư vấn xây dựng điện (PECC3)

- Địa chỉ: 32 Ngô Thời Nhiệm, Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh;
- SĐT: 08.2221.0946;
- Fax: 08.3930.7938.

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

BIÊN BẢN LÀM VIỆC

V/v: Nguồn điện phục vụ cho thi công và sinh hoạt NMNĐ BOT Nghi Sơn 2

Hôm nay vào hồi 2h ngày 03/7/2013 tại trụ Ban QLDA Nhiệt Điện 2 (Công trường NMNĐ Nghi Sơn 1), chúng tôi tổ chức buổi làm việc với các nội dung sau:

I. THÀNH PHẦN:

1. Đại diện Ban QLDA Nhiệt điện 2 (ANĐ2):

- Ông: Nguyễn Anh Đức Chức vụ: Trưởng phòng Kỹ thuật

2. Đại diện Công ty CP Tư vấn xây dựng điện 3 (PECC3)

- Ông: Phan Bách Khoa Chức vụ: Phó Trưởng Phòng ND – ĐHN

II. NỘI DUNG

Thoả thuận nguồn điện phục vụ thi công và sinh hoạt dự án NMNĐ BOT Nghi Sơn 2.

III. KẾT QUẢ CUỘC HỌP

Sau khi nghe trình bày của PECC3 về nhu cầu nguồn điện phục vụ thi công dự án NMNĐ BOT Nghi Sơn 2, theo công văn số 1556/TVĐ3-ND ngày 11/6/2013, đại diện ANĐ2 và PECC3 đã thảo luận và đi đến thống nhất một số nội dung sau:

So sánh tiến độ của dự án NMNĐ BOT Nghi Sơn 2 với tiến độ dự án NMNĐ Nghi Sơn 1, Ban ANĐ2 cho rằng hệ thống lưới điện thi công của dự án NMNĐ BOT Nghi Sơn 2 có thể đấu nối và sử dụng hệ thống điện lưới điện thi công của dự án NMNĐ Nghi Sơn 1 trong thời gian từ quý 2 năm 2014 - 2019;

PECC3 phối hợp với CĐT dự án NMNĐ BOT Nghi Sơn 2 cam kết tuân thủ đầy đủ yêu cầu của Ban ANĐ2 về mặt kỹ thuật để đảm bảo an toàn cho công trình điện thi công và sinh hoạt này.

PECC3 phối hợp với CĐT dự án NMNĐ BOT Nghi Sơn 2 làm việc với Bộ Công Thương và EVN về chủ trương đấu nối hệ thống điện thi công này.

PECC3 phối hợp với CĐT dự án NMNĐ BOT Nghi Sơn 2 sẽ tiến hành ký kết hợp đồng kinh tế mua điện và quản lý vận hành đường dây trung thế với

Công ty Điện lực Thanh Hóa theo đúng quy định hiện tại của nhà nước trước khi đưa hệ thống cấp điện thi công dự án nhà NMNĐ BOT Nghi Sơn 2 vào sử dụng và khai thác.

Cuộc họp kết thúc vào 4h 30 cùng ngày.

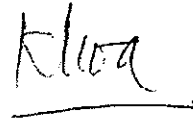
Biên bản được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản để làm căn cứ thực hiện

Đại diện
BAN QUẢN LÝ DỰ ÁN
NHIỆT ĐIỆN 2



Lê Anh Đức

Đại diện
CÔNG TY CP
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 3



Phan Bách Khoa

- Giai đoạn thi công: cung cấp với quy mô công suất 1.000 m³/ngày cho giai đoạn 2014 – 2018;
- Giai đoạn sản xuất vận hành nhà máy: cung cấp với quy mô công suất 10.000 m³/ngày cho giai đoạn 2018 – 2048;

Việc xây dựng hệ thống cung cấp nước ngọt thô cho NMND BOT Nghi Sơn 2 sẽ được xây dựng 01 trạm bơm nước mới tại Hồ Đồng Chùa và hệ thống đường ống dẫn nước từ trạm bơm nước mới tại Hồ Đồng Chùa về NMND BOT Nghi Sơn 2, PECC3 sẽ phối hợp với Chủ đầu tư (CĐT) dự án NMND BOT Nghi Sơn 2 cam kết tuân thủ đầy đủ yêu cầu của Công ty Sông Chu về mặt kỹ thuật thiết kế và thi công để đảm bảo an toàn công trình chứa nước (hồ Đồng Chùa) theo đúng Nghị định số 143/NĐ-CP ngày 28/11/2003 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Pháp lệnh Khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi. CĐT tự chịu trách nhiệm xây dựng trạm bơm nước mới tại Hồ Đồng Chùa và hệ thống đường ống dẫn nước từ trạm bơm này về NMND BOT Nghi Sơn 2. Vị trí trạm bơm nước mới tại Hồ Đồng Chùa và hệ thống đường ống dẫn sẽ được xác định cụ thể trong chuyển di thực tế tại Hồ Đồng Chùa giữa CĐT dự án - Marubeni/Kepeco, PECC3 và Công ty Sông Chu (thời gian cụ thể sẽ được thông báo sau);

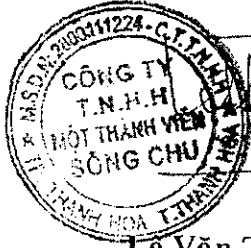
Công ty Sông Chu sẽ cung cấp nước ngọt thô cho dự án NMND BOT Nghi Sơn 2 tại Hồ Đồng Chùa (do Công ty Sông Chu quản lý);

PECC3 sẽ phối hợp với CĐT dự án NMND BOT Nghi Sơn 2 tiến hành ký kết hợp đồng kinh tế mua nước với Công ty Sông Chu theo đúng quy định hiện hành của nhà nước trước khi đưa hệ thống cấp nước thi công dự án nhà máy nhiệt điện BOT Nghi Sơn 2 vào khai thác.

Cuộc họp kết thúc vào 14h 30 cùng ngày.

Biên bản được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản để làm căn cứ thực hiện.

Đại diện
CÔNG TY TNHH MTV
SÔNG CHU



Lê Văn Thủy

Đại diện
CÔNG TY CP
TƯ VẤN XÂY DỰNG ĐIỆN 3

Phan Bách Khoa

TỔNG CÔNG TY ĐIỆN LỰC MIỀN BẮC
CÔNG TY ĐIỆN LỰC THANH HOÁ

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: *123* /PCTH- KĐDN

V/v Thỏa thuận nguyên tắc cấp điện cho
Công trình xây dựng và các hoạt động
hàng ngày của Dự án BOT Nhà máy nhiệt
điện Nghi Sơn 2

Thanh Hoá, ngày *27* tháng 01 năm 2014

Kính gửi: Liên doanh nhà thầu Marubeni và Kepco

Công ty Điện lực Thanh Hoá nhận được văn bản ngày 08 tháng 01 năm 2014 “V/v Nghi Sơn 2 BOT (2x600MW)- Cung cấp điện cho công trình xây dựng và các hoạt động hàng ngày” của Liên doanh nhà thầu Marubeni và Kep co.

Căn cứ nội dung thống nhất tại cuộc họp ngày 21/01/2013 giữa đại diện Công ty Điện lực Thanh Hóa, đại diện Liên doanh nhà thầu, đại diện Ban QLDA Nhiệt Điện 2 và thực tế lưới điện. Công ty Điện lực Thanh Hoá có ý kiến như sau:

1, Công ty Điện lực Thanh Hóa thống nhất cấp điện từ lưới điện trung áp 22kV lộ 477 trạm 110kV Tĩnh Gia (là đường dây cấp điện phục vụ thi công Nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 1, đã hoàn thành), đáp ứng nhu cầu sử dụng điện cho Công trình xây dựng và các hoạt động hàng ngày của Dự án BOT Nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2, như đề nghị của quý Liên doanh là sử dụng tổng công suất 5MW.

Nguồn cấp điện, điểm đấu nối, công suất cấp điện cho phụ tải, dung lượng máy biến áp và các yêu cầu khác có liên quan đến việc cấp điện sẽ được bàn bạc và giải quyết cụ thể theo các quy định của pháp luật khi quý Liên doanh có nhu cầu sử dụng điện.

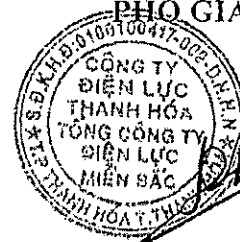
2, Đề nghị quý Liên doanh phối hợp với Công ty Điện lực Thanh Hóa làm việc với Ban QLDA Nhiệt điện 2 và các cấp quản lý có liên quan để hoàn tất các thủ tục để chính thức bàn giao tài sản lưới điện 22kV phục vụ thi công Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 1 cho Công ty Điện lực Thanh Hóa. Tạo điều kiện đầy đủ cho chúng tôi thực hiện cấp điện từ lưới điện trên cho nhu cầu sử dụng điện của các khách hàng, trong đó có quý Liên doanh.

Trân trọng!

Nơi gửi:

- Như k/g;
- P2, P4, P9- PCTH;
- ĐL Tĩnh Gia (t/h);
- EVNNPC (thay b/c);
- Lưu P9, VP.

KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC



Đỗ Công Tài

LC

**BỘ TỔNG THAM MƯU
CỤC TÁC CHIẾN**

Số: 45 /TC-QC

V/v chấp thuận độ cao tĩnh không ống khói
NM nhiệt điện Nghi Sơn 2, Tỉnh Gia, Thanh Hóa

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Hà Nội, ngày 27 tháng 02 năm 2014

Kính gửi: Tổ hợp nhà đầu tư Marubeni-Kepeco
Địa chỉ: Tầng 10, tòa nhà Sun city, 13 Hai Bà Trưng, Hà Nội.

Căn cứ Nghị định 35/2013/NĐ-CP ngày 22 tháng 4 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Quốc phòng và Nghị định số 20/2009/NĐ-CP ngày 23/02/2009 của Chính phủ về quản lý độ cao chướng ngại vật hàng không và trận địa quản lý, bảo vệ vùng trời tại Việt Nam (Nghị định 20);

Trả lời Tổ hợp nhà đầu tư Marubeni-Kepeco, tại văn bản số NS2-CONS-MOD-13-0001 ngày 24/12/2013 về việc đề nghị chấp thuận độ cao tĩnh không xây dựng hạng mục ống khói của NM nhiệt điện Nghi Sơn 2, Tỉnh Gia, Thanh Hóa; thừa uỷ quyền của Thủ trưởng Bộ Tổng Tham mưu, Cục Tác chiến có ý kiến như sau:

1. Về mặt quản lý vùng trời, quản lý bay, đồng ý độ cao tĩnh không tối đa của công trình: Hạng mục ống khói của NM nhiệt điện Nghi Sơn 2, Tỉnh Gia, Thanh Hóa (địa chỉ: Xã Hải Hà, huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa; tọa độ: 19°19'22.89"N-105°47'56.09"E) là 200 mét trên cốt đất tự nhiên.

2. Để bảo đảm an toàn cho các hoạt động bay, chủ đầu tư nêu trên chịu trách nhiệm lắp đặt và duy trì hoạt động của hệ thống cảnh báo hàng không theo qui định tại Phụ lục 4 Nghị định 20.

3. Đề nghị Bộ chỉ huy quân sự tỉnh Thanh Hóa chỉ đạo cơ quan, đơn vị chức năng kiểm tra việc chấp hành các quy định về vị trí, độ cao và việc cảnh báo hàng không của công trình nêu trên. /*Handwritten signature*

Nơi nhận:

- Như trên;
- Sở Xây dựng Thanh Hóa;
- Bộ Tham mưu QC PK-KQ;
- BCHQS Thanh Hóa;
- Lưu: VT; QC; H06b.

**KT CỤC TRƯỞNG
PHÓ CỤC TRƯỞNG**



Thiếu tướng Nguyễn Văn Tuyên

Số: 1341/CHHVN-KHTC
V/v: Thỏa thuận vị trí bến chuyên dùng
Nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2

Hà Nội, ngày 14 tháng 4 năm 2014

Kính gửi:

- Công ty trách nhiệm hữu hạn điện Nghi Sơn 2;
- Cảng vụ Hàng hải Thanh Hóa.

Căn cứ Nghị định số 21/2012/NĐ-CP ngày 21/3/2012 của Chính phủ về Quản lý cảng biển và luồng hàng hải;

Căn cứ Thông tư 10/2013/TT-BGTVT ngày 08/5/2013 của Bộ Giao thông vận tải hướng dẫn một số điều của Nghị định số 21/2012/NĐ-CP ngày 21/3/2012 của Chính phủ về Quản lý cảng biển và luồng hàng hải;

Căn cứ Quyết định 2190/QĐ-TTg ngày 24/12/2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt quy hoạch phát triển hệ thống cảng biển Việt Nam đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 1401/QĐ-BGTVT ngày 26/5/2010 của Bộ Giao thông vận tải về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết Cảng biển Nghi Sơn – Thanh Hóa giai đoạn đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

Quyết định số 1742/QĐ-BGTVT ngày 03/8/2011 của Bộ Giao thông vận tải về việc phê duyệt quy hoạch chi tiết nhóm cảng biển Bắc Trung Bộ (Nhóm 2) đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 2832/QĐ-BCN ngày 13/10/2006 của Bộ Công nghiệp (nay là Bộ Công Thương) về việc phê duyệt điều chỉnh Quy hoạch tổng thể Trung tâm Điện lực Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa; Quyết định số 2843/QĐ-BCT ngày 28/5/2010 của Bộ Công Thương về việc phê duyệt điều chỉnh lần 2 Quy hoạch tổng thể Trung tâm điện lực Nghi Sơn;

Căn cứ Quyết định số 1594/QĐ-BCT ngày 19/3/2013 của Bộ Công Thương về việc Phê duyệt kết quả đấu thầu lựa chọn nhà đầu tư Dự án Nhiệt điện BOT Nghi Sơn 2;

Căn cứ giấy chứng nhận đầu tư số 26122000010 ngày 20/01/2014 của UBND tỉnh Thanh Hóa;

Xét đề nghị của Công ty TNHH điện Nghi Sơn 2 tại các văn bản số NS2-CONS-VINAMARINE-13-0001 ngày 20/12/2013, số NS2PC-14-0006 ngày 31/3/2014; ý kiến của Cảng vụ Hàng hải Thanh Hóa tại văn bản số 59/CVHHTH-PC ngày 18/02/2014, Cục Hàng hải Việt Nam thỏa thuận chi tiết quy mô, vị trí xây dựng bến cảng chuyên dùng phục vụ Nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2 với các nội dung sau:

1. Địa điểm xây dựng: nằm trong Trung tâm Điện lực Nghi Sơn thuộc địa phận hai xã Hải Thượng và Hải Hà, huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa;

2. Quy mô xây dựng: Xây dựng mới 01 bến nhô có chiều dài 190m (tính từ tim của 2 trụ neo ngoài cùng) tiếp nhận tàu MCV 18.000DWT (tàu vận tải đa năng ven biển chuyên dụng có thể tự bốc dỡ) phục vụ nhập than cho NMTĐ Nghi Sơn 2 và hạ tầng luồng tàu, khu nước vũng quay tàu, hệ thống phao báo hiệu đồng bộ;

3. Vị trí tuyến mép bến: được không chế bởi các điểm có toạ độ ghi trong bảng sau:



Lh

Stt	Tên điểm	Hệ VN 2000 KTT 105°00', múi chiếu 3°		Ghi chú
		X (m)	Y (m)	
1	T1	2.136.082,57	585.038,84	Điểm giới hạn tim Trụ neo thượng lưu (Trụ neo 01)
2	T2	2.136.065,90	585.065,71	Điểm giới hạn tim Trụ neo 02
3	T3	2.136.070,23	585.103,74	Điểm giới hạn mép ngoài cùng phía thượng lưu sàn khai thác
4	T4	2.136.065,14	585.125,15	Điểm giới hạn mép ngoài cùng phía hạ lưu sàn khai thác
5	T5	2.136.058,20	585.154,33	Điểm giới hạn tâm mép ngoài trụ va 01
6	T6	2.136.051,26	585.183,52	Điểm giới hạn tâm mép ngoài trụ va 02
7	T7	2.136.028,90	585.221,38	Điểm giới hạn tim Trụ neo hạ lưu (Trụ neo 03)

(Ghi chú: Vị trí tuyến mép bên theo bản vẽ mặt bằng quy hoạch QH-02 do Công ty CP Tư vấn XDCT Hàng hải lập đính kèm văn bản này)

4. Mục đích sử dụng: Bến chuyên dùng phục vụ trực tiếp cho quá trình xây dựng, vận hành khai thác Nhà máy Nhiệt điện Nghi Sơn 2.

5. Lưu ý:

a) Quá trình triển khai các bước tiếp theo, Chủ đầu tư có trách nhiệm:

- Tuân thủ các quy định của Nghị định số 21/2012/NĐ-CP ngày 21/3/2012 về quản lý cảng biển và luồng hàng hải, các văn bản quy phạm pháp luật hiện hành liên quan về quản lý đầu tư xây dựng công trình, an toàn PCCC và bảo vệ môi trường;
- Lập và trình cơ quan có thẩm quyền thẩm duyệt về phòng cháy chữa cháy, bảo vệ môi trường, đồng thời lập và trình Cảng vụ Hàng hải Thanh Hóa phê duyệt phương án bảo đảm an toàn hàng hải theo quy định tại Điều 14, Nghị định 21/2012/NĐ-CP;
- Chủ đầu tư tự huy động vốn thực hiện nạo vét luồng tàu, khu nước cảng đảm bảo an toàn khai thác;

b) Giao Cảng vụ Hàng hải Thanh Hóa căn cứ điều kiện thực tế, xem xét quyết định việc cho phép tàu, thuyền có trọng tải và mớn nước phù hợp vào/rời và giám sát việc triển khai xây dựng bên cảng chuyên dùng phục vụ Nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2 theo các điều khoản thỏa thuận tại văn bản này, đảm bảo an toàn, an ninh hàng hải và vệ sinh môi trường theo đúng quy định hiện hành của pháp luật và báo cáo Cục Hàng hải Việt Nam đối với các vấn đề vượt thẩm quyền.

Cục Hàng hải Việt Nam thông báo để các đơn vị biết, thực hiện. / *[Signature]*

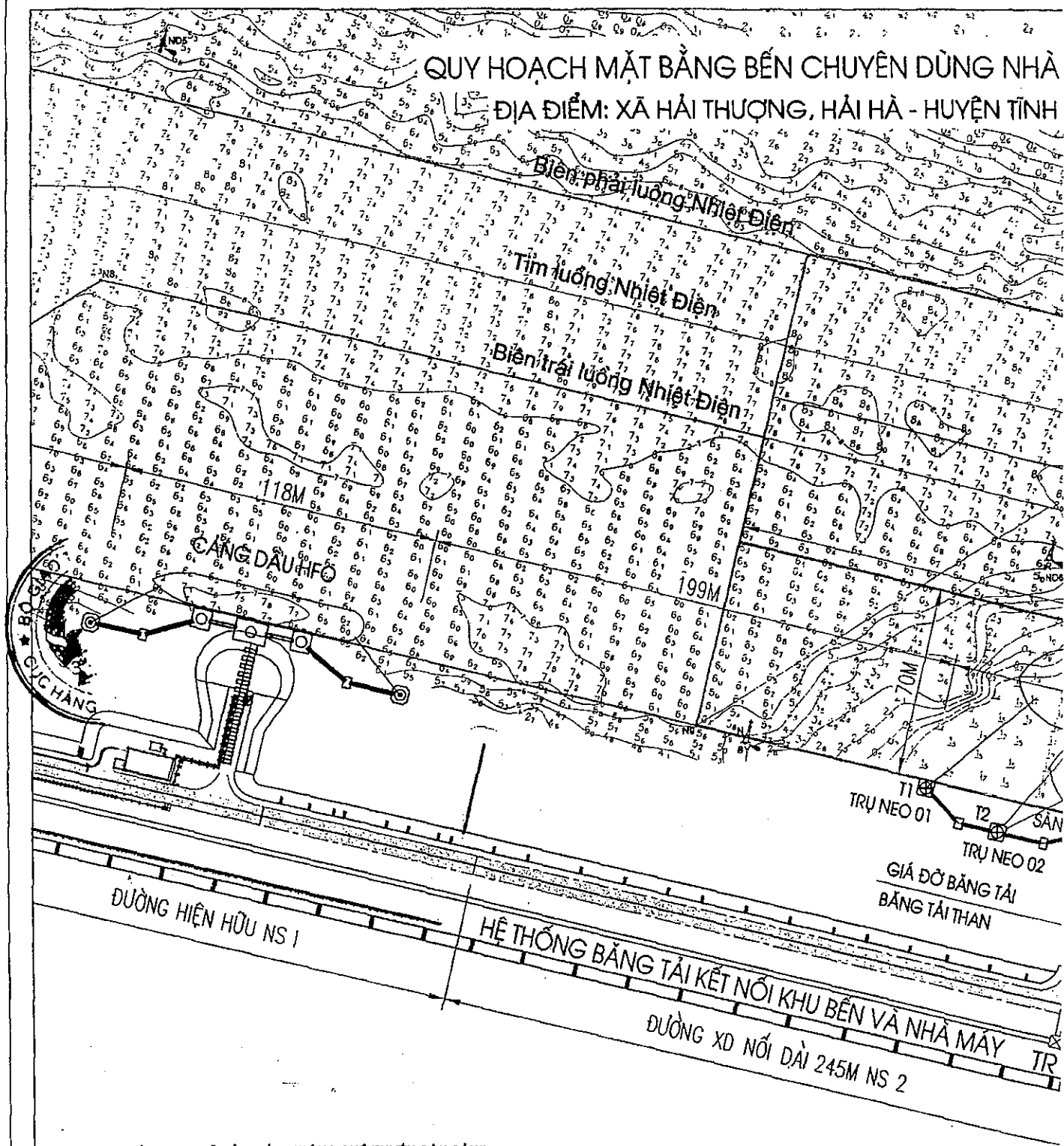
Nơi nhận:

- Như trên;
- Bộ GTVT (để b/c);
- UBND tỉnh Thanh Hóa;
- Các Phó Cục trưởng;
- Ban QL Khu kinh tế Nghi Sơn;
- Phòng CTHH;
- Lưu: VP, KHTC (03)



QUY HOẠCH MẶT BẰNG BÊN CHUYÊN DỪNG NHÀ

ĐỊA ĐIỂM: XÃ HẢI THƯỢNG, HẢI HÀ - HUYỆN TỈNH



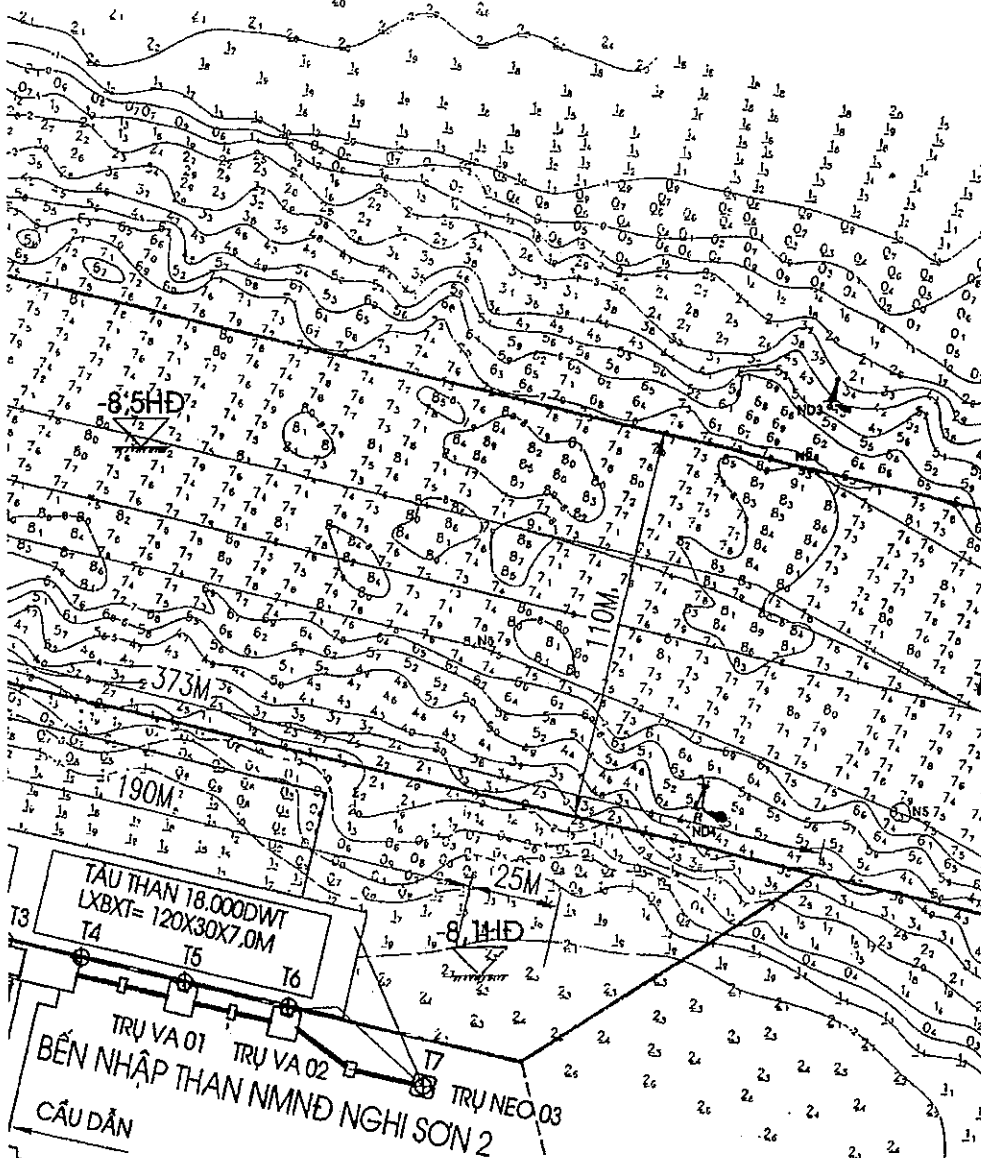
BẢNG TỌA ĐỘ CÁC ĐIỂM KHÓNG CHÉ TUYẾN CẦU CẢNG

STT	Số hiệu mốc	Tọa độ VN 2000-Lo=105°00'; mo 3°		Ghi chú
		X (m)	Y (m)	
1	T1	2136082.57	585038.84	Điểm giới hạn tìm Trụ neo thượng lưu (Trụ neo 01)
2	T2	2136065.90	585065.71	Điểm giới hạn tìm Trụ neo 02
3	T3	2136070.23	585103.74	Điểm giới hạn mép ngoài cứng phía thượng lưu sản khai thác
4	T4	2136065.14	585125.15	Điểm giới hạn mép ngoài cứng phía hạ lưu sản khai thác
5	T5	2136058.20	585154.33	Điểm giới hạn tìm mép ngoài trụ va 01
6	T6	2136051.28	585183.52	Điểm giới hạn tìm mép ngoài trụ va 02
7	T7	2136028.90	585221.38	Điểm giới hạn tìm Trụ neo hạ lưu (Trụ neo 03)

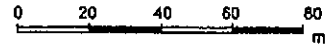
Ghi chú: - Bình đồ do Xí nghiệp Khảo sát bảo đảm an toàn hàng hải miền I đo đạc tháng 01 năm 2013
 - Độ sâu tính bằng mét, hệ độ cao hải đồ.
 - Hệ tọa độ VN-2000, kinh tuyến trực 105°00', múi chiếu 3°.

DA

Y NHIỆT ĐIỆN NGHI SƠN 2
- TỈNH THANH HÓA



THƯỚC TỶ LỆ / SCALE:



1. KÍCH THƯỚC GHI TRÊN BẢN VẼ LÀ : M
2. HỆ CAO ĐỘ HẢI ĐỒ
3. HỆ TOẠ ĐỘ VN-2000, L=105°00', MŨI CHIỀU 3°

TỔ HỢP NHÀ ĐẦU TƯ / OWNER CONSORTIUM

TẬP ĐOÀN MARUBENI
MARUBENI CORPORATION

KPCO **TẬP ĐOÀN ĐIỆN LỰC HÀN QUỐC**
KOREA ELECTRIC POWER COMPANY

DỰ ÁN
NGHIÊN CỨU KHẢ THI DỰ ÁN
NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN NGHI SƠN 2

HẠNG MỤC
BẾN CHUYÊN DỪNG NHẬP THAN

TÊN BẢN VẼ
QUY HOẠCH MẶT BẰNG BẾN
CHUYÊN DỪNG NMNĐ NGHI SƠN 2

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CP TƯ VẤN
XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH HÀNG HẢI

CNDA	NGUYỄN ĐẠI VIỆT	<i>[Signature]</i>
THIẾT KẾ	PHẠM ĐÌNH CƯỜNG	<i>[Signature]</i>
KIỂM TRA	LÊ BÍCH NHƯ	<i>[Signature]</i>
KCS	LÊ TẤN ĐẠT	

HÀ NỘI, THÁNG 12 NĂM 2013.
CÔNG TY CỔ PHẦN
TƯ VẤN XÂY DỰNG
CÔNG TRÌNH
HÀNG HẢI
 GIẤY TỜ *[Signature]*

BẢNG THÔNG KẾ CÁC HÀNG MỤC CÔNG TRÌNH
BẾN CHUYÊN DỪNG NHÀ MÁY NHIỆT ĐIỆN NGHI SƠN 2

STT	HẠNG MỤC	ĐƠN VỊ	KHỐI LƯỢNG	GHI CHÚ
1	Quy mô Xây Dựng Cầu Cảng			
1	Cột tải tập nhón			
	- Tàu hàng (cột: 18.000DWT (LxBX1=120x30x7.0m)			
2	Bố bãi/ bệ/ cầu	bể/m	01 bể/190m	(khoảng cách giữa 2 bể từ neo ngoài cảng)
	- Bùn khai thác	m	Lb=22x10m	01 sân
	- Trụ va	m	Lb=8x8m	02 trụ
	- Trụ neo	m	Lb=8x8m	03 trụ
	- Trụ đỡ cầu cảng loại 1	m	Lb=1x2m	02 trụ
	- Trụ đỡ cầu cảng loại 2	m	Lb=1x2m	03 trụ
	- Cầu dẫn	m	Lb=4x8m	01 cầu
	- Trụ đỡ băng tải	m	Lb=4x2.8m	01 trụ
	- Mố cầu dẫn	m	Lb=11.0x10m	01 mố
3	Lượng tàu - Nhà nước - Vòng quay tàu			
1	Lượng tàu thiết kế			
	- Chiều dài tuyến luồng	m	không tính	
	- Chiều rộng luồng	m	110	
	- Bán kính cong tối thiểu	m	800	
	- Chế độ hành thủy: Lượng 1 chiếc			
	- Cao độ đáy luồng	m(Hải đồ)	-8,5mHD	
2	Nhu nước tưới sả bãi	m	Lb=373x70m	
	- Cao độ đáy khu nước	m(Hải đồ)	-8,1mHD	
3	Vòng quay tàu	m	D=240m	
4	Hệ thống băng tải	m	TD1 → TD7	không thuộc phạm vi dự án
4	Bường gờo thông tải nối giữa bến của Nhà SMT 1 với bến Nghi Sơn 2	m	3x5	Rộng 7m

TỶ LỆ	KÝ HIỆU HỒ SƠ	SỐ BẢN VẼ
	H3/TKQH	QH-02
LẦN	NGÀY THÁNG	NỘI DUNG CẬP NHẬT
1	12/2013	
2		
3		

108

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
CỤC HÀNG HẢI VIỆT NAM**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 1342/CHHVN-KHTC
V/v: Thỏa thuận vị trí khu chuyên
tải than nhập khẩu cho Nhà máy
Nhiệt điện Nghi Sơn 2

Hà Nội, ngày 14 tháng 4 năm 2013

Kính gửi:

- Công ty TNHH Điện Nghi Sơn 2;
- Cảng vụ Hàng hải Thanh Hóa.

Căn cứ Căn cứ Nghị định số 21/2012/NĐ-CP ngày 21/03/2012 của Chính phủ về Quản lý cảng biển và luồng hàng hải; Thông tư số 10/2013/TT-BGTVT ngày 8/5/2013 của Bộ Giao thông vận tải hướng dẫn một số điều của Nghị định số 21/2012/NĐ-CP;

Căn cứ văn bản số 367/BGTVT-KCHT ngày 13/02/2014 của Bộ Giao thông vận tải về việc chấp thuận chủ trương thiết lập khu chuyên tải cho tàu trọng tải lớn để thực hiện nhập khẩu than phục vụ dự án Nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2;

Xét đề nghị của Công ty TNHH Điện Nghi Sơn 2 tại văn bản số NS2-CONS-VMA-14-0001 ngày 5/3/2014, Cục Hàng hải Việt Nam thỏa thuận cụ thể quy mô, vị trí khu chuyên tải cho tàu trọng tải lớn để thực hiện nhập khẩu than phục vụ Nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2 thuộc khu kinh tế Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa như sau:

1. Vị trí khu vực chuyên tải được khống chế bởi các điểm có tọa độ ghi trong bảng sau:

STT	Điểm	Hệ tọa độ VN2000 KTT 105 ⁰ 00' múi chiều 3 ⁰		Ghi chú
		X(m)	Y(m)	
1	VT1-01	2.133.371,79	603.150,13	Vị trí cho tàu 180.000DWT
2	VT1-02	2.130.871,79	603.150,13	
3	VT1-03	2.130.871,79	602.050,13	
4	VT1-04	2.133.371,79	602.050,13	
5	VT2-01	2.133.271,77	598.000,00	Vị trí cho tàu 74.000DWT
6	VT2-02	2.130.971,77	598.000,00	
7	VT2-03	2.130.971,77	597.000,00	
8	VT2-04	2.133.271,77	597.000,00	

2. Công ty TNHH Điện Nghi Sơn 2 có trách nhiệm:

- Thực hiện đầy đủ theo quy định của Nghị định số 21/2012/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý cảng biển và luồng hàng hải; các quy định của pháp luật hiện hành về đầu tư xây dựng, an toàn phòng cháy, chữa cháy và bảo vệ môi trường;

LC

- Lưu ý trong quá trình triển khai các bước tiếp theo:
- + Khu chuyển tải ngoài vùng biển hồ do vậy cần tính toán, quy định rõ các điều kiện khai thác, đặc biệt về sóng, gió, neo buộc tàu để bảo đảm an toàn hàng hải trong quá trình cập tàu cũng như khai thác bốc dỡ hàng;
- + Do công nghệ chuyển tải, sang mạn than trên biển cần có ý kiến chấp thuận của cơ quan có thẩm quyền về môi trường để bảo vệ môi trường biển.

3. Giao Cảng vụ Hàng hải Thanh Hóa tổ chức kiểm tra, giám sát quá trình đầu tư, khai thác chuyển tải của chủ đầu tư theo đúng nội dung thỏa thuận, đảm bảo an toàn, an ninh hàng hải tại khu vực, báo cáo Cục Hàng hải Việt Nam đối với các vấn đề vượt thẩm quyền.

Cục Hàng hải Việt Nam thông báo để các đơn vị biết, thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Bộ GTVT (để b/c);
- Các Phó Cục trưởng;
- Phòng CTMH;
- Lưu VP, KHTC(03).



Số: 1215 /PCCC&CNCH-P3

Hà Nội, ngày 28 tháng 5 năm 2014

V/v cho ý kiến về PCCC đối với hồ sơ thiết kế cơ sở công trình Nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2.

Kính gửi: Công ty TNHH Điện Nghi Sơn 2

Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ (PCCC và CNCH) nhận được công văn số NS2PC-14-0007 ngày 31/3/2014 (kèm theo tài liệu thiết kế sơ bộ, nhận đầy đủ ngày 16/5/2014) của Quý Công ty về việc cho ý kiến về PCCC đối với hồ sơ thiết kế sơ bộ của Công trình Nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2, xây dựng tại xã Hải Thượng và xã Hải Hà, huyện Tĩnh Gia, tỉnh Thanh Hóa. Sau khi xem xét, Cục Cảnh sát PCCC và CNCH có ý kiến như sau:

1. Đồng ý với nguyên tắc, giải pháp thiết kế tổng thể về PCCC của công trình Nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2, bao gồm: Giải pháp bố trí tổng mặt bằng; giải pháp về nguyên lý thiết kế, lựa chọn kiểu loại hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy cố định, tự động bằng nước, bằng bột và bằng khí CO₂, FM200 cho các hạng mục của công trình.

2. Đề nghị Quý Công ty bổ sung trong hồ sơ thiết kế ở giai đoạn thiết kế tiếp theo một số nội dung còn thiếu như sau:

- Thiết kế hệ thống đèn chỉ dẫn thoát nạn và chiếu sáng sự cố tại các hạng mục công trình để đảm bảo theo đúng quy định của quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành.

- Thiết kế bổ sung hệ thống thông gió, hút khói cho các hạng mục chính như: nhà tuabin, nhà điều khiển trung tâm... theo đúng quy định tại phụ lục D QCVN 06:2010 "Quy chuẩn phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình".

- Thiết kế bổ sung hệ thống báo cháy tự động cho các hạng mục có hệ thống chữa cháy tự động phun sương.

- Trang bị phương tiện chữa cháy ban đầu cho các hạng mục có nguy hiểm cháy, nổ trong công trình phải theo đúng quy định của TCVN 3890:2009 "Phương tiện PCCC cho nhà và công trình - Trang bị, bố trí, kiểm tra, bảo dưỡng" và TCVN 7435-1: 2004 "Phòng cháy chữa cháy - Bình chữa cháy xách tay và xe đẩy - Lựa chọn và bố trí".

3. Khi triển khai thiết kế ở giai đoạn thiết kế tiếp theo phải đảm bảo theo quy định của các quy chuẩn, tiêu chuẩn, cụ thể là:

3.1. Lối thoát nạn phải theo đúng quy định của QCVN 06:2010/BXD "Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình".

3.2. Tường ngăn cháy giữa các máy biến áp, hồ thu dầu và bể chứa dầu sự cố của máy biến áp phải theo đúng quy định của tiêu chuẩn 11 TCN 20 : 2006 “Quy phạm trang bị điện - Thiết bị phân phối và trạm biến áp”.

3.3. Hệ thống báo cháy tự động phải theo đúng quy định của tiêu chuẩn TCVN 5738 : 2001 “Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu thiết kế và lắp đặt”.

3.4. Bể dự trữ nước cho chữa cháy, thời gian phục hồi lượng nước chữa cháy phải đảm bảo yêu cầu theo quy định của tiêu chuẩn.

3.5. Hệ thống chữa cháy ngoài nhà, hệ thống chữa cháy trong nhà (vách tường) phải theo đúng quy định của tiêu chuẩn TCVN 2622 : 1995 “Phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế” và các tiêu chuẩn khác có liên quan.

3.6. Hệ thống chữa cháy tự động (Sprinkler), hệ thống phun sương (Spray) phải theo đúng quy định của tiêu chuẩn TCVN 7336 : 2003 “Phòng cháy chữa cháy - Hệ thống Sprinkler tự động - Yêu cầu thiết kế và lắp đặt” và các tiêu chuẩn khác có liên quan.

3.7. Hệ thống chữa cháy cố định bằng bột cho khu bồn bể phải theo đúng quy định của tiêu chuẩn TCVN 5307 : 2009 “Kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ - Yêu cầu thiết kế”.

3.8. Hệ thống chữa cháy tự động bằng khí CO₂ phải theo đúng quy định của tiêu chuẩn TCVN 6101 : 1996 ISO 6183:1990 “Thiết bị chữa cháy - Hệ thống chữa cháy Cacbon Dioxid thiết kế và lắp đặt” và các tiêu chuẩn khác có liên quan.

3.9. Hệ thống chữa cháy tự động bằng khí FM200 phải theo đúng quy định của tiêu chuẩn TCVN 7161 - 9: 2002 - ISO 14520 - 9: 2000 Hệ thống chữa cháy bằng khí - Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống Phần 9: Chất chữa cháy HFC 227 ea.

3.10. Hệ thống điện, hệ thống chống sét, nối đất phải thiết kế và lắp đặt đảm bảo theo đúng yêu cầu về an toàn PCCC trong các tiêu chuẩn và quy định hiện hành.

Vậy, đề nghị Công ty TNHH Điện Nghi Sơn 2 khẩn trương hoàn thành thiết kế kỹ thuật sau đó gửi đầy đủ hồ sơ đến Cục Cảnh sát PCCC và CNCH để thẩm duyệt về PCCC theo quy định. /.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Phòng Cảnh sát PCCC&CNCH
CA tỉnh Thanh Hóa;
- Lưu: VT, P3.



Đại tá Đoàn Việt Mạnh

**ỦY BAN NHÂN DÂN
TỈNH THANH HOÁ**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 749/UBND-NN

Thanh Hoá, ngày 08 tháng 8 năm 2014

V/v giao tham mưu việc Tổng Công ty bảo đảm an toàn hàng hải Miền Bắc đề nghị cấp phép vị trí đổ đất nạo vét duy tu luồng Nghi Sơn năm 2014.

Kính gửi:

- Ban quản lý Khu kinh tế Nghi Sơn;
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- Sở Giao thông Vận tải;
- Cảng vụ Thanh Hoá;
- UBND huyện Tĩnh Gia.
- Tổng Công ty đảm bảo an toàn hàng hải Miền Bắc;
- Liên doanh tổ hợp nhà thầu Marubeni - KEPCO.

UBND tỉnh Thanh Hoá nhận được Công văn số 786/TCTĐBANHHMB-ĐBHH ngày 18/6/2014 của Tổng Công ty đảm bảo an toàn hàng hải Miền Bắc về việc đề nghị cấp phép vị trí đổ đất nạo vét duy tu luồng Nghi Sơn năm 2014. Trên cơ sở báo cáo và đề nghị của Ban quản lý Khu kinh tế Nghi Sơn tại Công văn số 1020/BQLKTNS-QLXD ngày 31/7/2014, kèm theo Biên bản Hội nghị liên ngành ngày 24/7/2014, với thành phần Hội nghị gồm: Ban quản lý Khu kinh tế Nghi Sơn, Bộ chỉ huy Bộ đội biên phòng tỉnh, Sở Giao thông vận tải, Sở Tài nguyên và Môi trường, Cảng vụ hàng hải Thanh Hoá, UBND huyện Tĩnh Gia, Tổng Công ty bảo đảm hàng hải miền Bắc, Dự án Nhiệt điện 2 Nghi Sơn và hồ sơ, tài liệu có liên quan.

Chủ tịch UBND tỉnh có ý kiến như sau:

1. Chấp thuận vị trí đổ thải nạo vét luồng tàu vào Cảng Nghi Sơn của Tổng Công ty đảm bảo an toàn hàng hải Miền Bắc và Liên doanh tổ hợp nhà thầu Marubeni - KEPCO, cụ thể như sau:

- Vị trí đổ thải nạo vét theo đề nghị của Tổng công ty Bảo đảm an toàn hàng hải miền Bắc được giới hạn bởi các điểm A. B. C. D, có tọa độ như sau:

STT	Tên điểm	Tọa độ (VN2000)	
		Vĩ độ (N)	Kinh độ (E)
1	A	19°16'58.4"	105°52'31.1"
2	B	19°16'58.0"	105°53'39.6"
3	C	19°17'30.6"	105°53'39.8"
4	D	19°17'30.9"	105°52'31.3"

- Vị trí đồ thái nạo vét khu cảng nhà máy nhiệt điện Nghi Sơn 2 Nghi Sơn có tọa độ: Vĩ độ: từ 19°19'30" đến 19°19'11"N; Kinh độ: từ 106°00'23" đến 106°00'51"E (nằm bên ngoài và cách vị trí đồ thái của dự án lọc hóa dầu Nghi Sơn khoảng 03km về phía Đông).

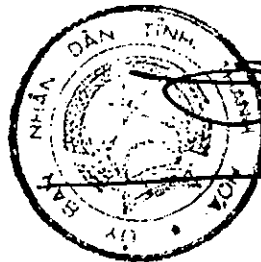
2. Tổng Công ty đảm bảo an toàn hàng hải Miền Bắc và Liên doanh tổ hợp nhà thầu Marubeni - KEPCO có trách nhiệm lập báo cáo đánh giá tác động môi trường trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt và tổ chức thực hiện đúng các biện pháp đảm bảo môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

3. Ban quản lý Khu kinh tế Nghi Sơn theo chức năng nhiệm vụ, có trách nhiệm phối hợp với các ngành, đơn vị liên quan, hướng dẫn Tổng Công ty đảm bảo an toàn hàng hải Miền Bắc và Liên doanh tổ hợp nhà thầu Marubeni - KEPCO lập báo cáo đánh giá tác động môi trường; kiểm tra, giám sát việc thực hiện các biện pháp đảm bảo môi trường trong quá trình thực hiện dự án của Tổng Công ty đảm bảo an toàn hàng hải Miền Bắc và Liên doanh tổ hợp nhà thầu Marubeni - KEPCO theo quy định hiện hành của Nhà nước./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Chánh Văn phòng UBND tỉnh;
- Lưu: VT, Thang17594.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**



Lê Anh Tuấn