CÔNG TY CỔ PHẦN TÂN HÀ KIỀU
Digitally signed by CÔNG TY CỔ PHẦN TÂN HÀ KIỀU
DN: C=VN, S=HẢI DƯƠNG, L=Thị xã Kinh Môn, CN=CÔNG TY CỔ PHẦN TÂN HÀ KIỀU, OID.0.9.2342.19200300.100.1.1=MST:0800932851
Reason: I am the author of this document
Location: your signing location here
Date: 2025-06-11 10:20:13
Foxit Reader Version: 9.7.0

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

CÔNG TY CỔ PHẦN SIC HẢI DƯƠNG

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án xây dựng " Nhà máy sản xuất SiC"

Của công ty cổ phần SiC Hải Dương, năng suất 100.000 tấn/năm

Tại Thị trấn Minh Tân — huyện Kinh Môn — tỉnh Hải Dương

(Đã chỉnh sửa, bổ sung)

Hải Dương, 4/2011

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

CÔNG TY CỔ PHẦN SIC HẢI DƯƠNG

BÁO CÁO ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

Dự án xây dựng "Nhà máy sản xuất SiC"

của công ty cổ phần SiC Hải Dương, năng suất 100.000 tấn/năm

(Đã chỉnh sửa, bổ sung)

CƠ QUAN CHỦ DỰ ÁN

CÔNG TY CỔ PHẦN SIC HẢI DƯƠNG

CHỦ TỊCH HĐQT

BÙI ĐỨC THUẬN

CƠ QUAN TƯ VẤN

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ THÂN THIỆN MÔI TRƯỜNG BÁCH KHOA

GIÁM ĐỐC

Vũ Văn Mạnh

Hải Dương, 4/ 2011

UỶ BAN NHÂN DÂN **TỈNH HẢI DƯƠNG**	**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**
Số: 1094 /QĐ- UBND	*Hải Dương, ngày 22 tháng 4 năm 2011*

QUYẾT ĐỊNH

Về việc phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư nhà máy sản xuất SiC tại thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn" của Công ty cổ phần SiC Hải Dương

CHỦ TỊCH UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Căn cứ Luật tổ chức Hội đồng nhân dân và Uỷ ban nhân dân, ngày 26 tháng 11 năm 2003;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường, ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Nghị định số 21/2008/NĐ-CP ngày 28 tháng 2 năm 2008 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

Căn cứ Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường hướng dẫn về đánh giá tác động môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường;

Theo đề nghị của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư nhà máy sản xuất SiC tại thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn" của Công ty cổ phần SiC Hải Dương, họp ngày 15 tháng 4 năm 2011 tại phòng họp của Sở Tài nguyên và Môi trường;

Xét nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án đã được chỉnh sửa bổ sung theo yêu cầu của Hội đồng thẩm định;

Xét đề nghị của Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường tại Tờ trình số 165/TTr-STNMT ngày 20 tháng 4 năm 2011,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án "Đầu tư nhà máy sản xuất SiC tại thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn" của Công ty cổ phần SiC Hải Dương *(sau đây gọi là Chủ dự án)*.

Điều 2. Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện đúng những nội dung đã được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường và những yêu cầu bắt buộc sau đây:

1. Thực hiện nghiêm những biện pháp và giải pháp công nghệ để giảm thiểu ô nhiễm và xử lý chất thải trong suốt quá trình xây dựng và hoạt động của dự án.

2. Nước thải sinh hoạt phát sinh của dự án phải được thu gom xử lý đạt QCVN 14:2008/BTNMT với giá trị Cmax mức B trước khi thải ra ngoài môi trường khu vực. Nước thải sản xuất của dự án phải được thu gom triệt để và xử lý để tuần hoàn tái sử dụng, không được thải ra ngoài môi trường xung quanh.

3. Khí thải phải xử lý đạt QCVN 19:2009/BTNMT với giá trị Cmax mức B, hệ số vùng Kv=1, Kp=0,8.

4. Tiếng ồn và độ rung do hoạt động của toàn bộ nhà máy phải xử lý đạt QCVN 26:2010/BTNMT và QCVN 27:2010/BTNMT.

5. Thực hiện nghiêm chương trình quản lý và giám sát môi trường: chất thải với tần suất 03 tháng/lần, môi trường xung quanh với tần suất 06 tháng/lần; định kỳ 06 tháng/lần báo cáo kết quả kiểm soát và công tác bảo vệ môi trường với Chi cục Bảo vệ môi trường, Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Kinh Môn để theo dõi.

6. Tuân thủ nghiêm ngặt những quy định về an toàn cháy nổ, an toàn lao động, xử lý sự cố môi trường và những quy phạm kỹ thuật khác có liên quan đến hoạt động của dự án.

7. Lập sổ đăng ký chủ nguồn thải chất thải nguy hại với Sở Tài nguyên và Môi trường; việc quản lý, thu gom và xử lý chất thải nguy hại phải tuân thủ theo đúng các quy định của pháp luật hiện hành.

8. Trồng cây xanh đảm bảo từ 10-15% đất của dự án để góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường và làm đẹp cảnh quan.

9. Phải đảm bảo đủ kinh phí chi thường xuyên cho các hoạt động bảo vệ môi trường và kiểm soát ô nhiễm môi trường.

10. Thực hiện nghiêm các cam kết về bảo vệ môi trường như đã ghi trong báo cáo đánh giá tác động môi trường được duyệt.

11. Niêm yết công khai thông tin về các nội dung bảo vệ môi trường của chủ dự án tại trụ sở của Ủy ban nhân dân thị trấn nơi có dự án; bao gồm: Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, tóm tắt báo cáo đánh giá tác động môi trường *(trong đó nêu rõ các nguồn gây ô nhiễm, biện pháp giảm thiểu và những cam kết về bảo vệ môi trường của Chủ dự án)* để chính quyền và nhân dân địa phương biết, phối hợp thực hiện.

12. Nhà máy chỉ được phép đi vào hoạt động chính thức sau khi các công trình xử lý môi trường được xây dựng xong, nghiệm thu đánh giá hiệu quả

xử lý và được cấp giấy xác đã hoàn thành các nội dung và yêu cầu của Quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Điều 3. Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án và những yêu cầu bắt buộc tại Điều 2 của Quyết định này là cơ sở để các cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thanh tra, kiểm soát việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường của Dự án.

Điều 4. Trong quá trình triển khai thực hiện Dự án, nếu có những thay đổi về nội dung của báo cáo đánh giá tác động môi trường được phê duyệt, Chủ dự án phải có văn bản báo cáo và chỉ được thực hiện những nội dung thay đổi đó sau khi có văn bản chấp thuận của Uỷ ban nhân dân tỉnh.

Điều 5. Uỷ nhiệm cho Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện kiểm tra, giám sát việc thực hiện các nội dung bảo vệ môi trường trong báo cáo đánh giá tác động môi trường đã được phê duyệt và những yêu cầu tại Điều 2 của Quyết định này.

Điều 6. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Công ty cổ phần SiC Hải Dương;
- Chủ tịch UBND tỉnh (Để báo cáo);
- Sở Tài nguyên và Môi trường;
- UBND huyện Kinh Môn;
- Lưu VP, Ô.Đông (8b).

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Nguyễn Trọng Thừa

Công ty Cổ Phần SiC Hải Dương

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 16

V/v: Bổ sung, chỉnh sửa Báo cáo Đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng "Nhà máy sản xuất SiC", Năng suất 100.000 tấn/năm.

Hải Dương, ngày 19 tháng 04 năm 2011

Kính gửi: **Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương**

Sở Tài nguyên và Môi trường Hải Dương

Chúng tôi là: **Công ty Cổ Phần SiC Hải Dương**

Căn cứ theo các bản nhận xét của Hội đồng thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường Dự án đầu tư xây dựng "Nhà máy sản xuất SiC", Năng suất 100.000 tấn/năm, tại thị trấn Minh Tân – Kinh Môn – Hải Dương, ngày 15/04/2011. Công ty chúng tôi đã sửa chữa và bổ sung các phần sau trong Báo cáo đánh giá tác động.

Nội dung đã chỉnh sửa và bổ sung	**Trang**
Đã chỉnh sửa lại tên dự án đúng với giấy chứng nhận đầu tư	
Đã chỉnh sửa lại các ký hiệu viết tắt	
Đã bổ sung , chỉnh sửa thống nhất cách ký hiệu các danh mục các bảng biểu	
Đã bổ sung danh mục các hình vẽ	
Chỉnh sửa lại các lỗi chính tả	
Chỉnh sửa lại các lỗi về địa danh trong dự án	
Bản báo cáo đánh giá tác động môi trường này không bao gồm các cảng xuất nhập khẩu hàng	
Bổ sung nguồn trích dẫn trong của báo cáo ĐTM	
Báo cáo ĐTM được viết để đánh giá cả hai giai đoạn của dự án	
Chỉnh sửa lại mục lục	1
Bổ sung các văn bản dưới luật - *Luật Doanh nghiệp số 60/2005/QH11 đã được Quốc hội nước Cộng hoà*	5

Nội dung đã chỉnh sửa và bổ sung	Trang .
xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29 tháng 11 năm 2005. *- Luật đầu tư số 59/2005/QH11 đã được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2005* *- Luật tài nguyên nước được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 3 thông qua ngày 20 tháng 5 năm 1998.* *- Nghị định 117/2009/NĐ-CP Về xử lý vi phạm pháp luật trong lĩnh vực bảo vệ môi trường, ký ngày 31/12/2009.* *- Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 9/8/2006 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.* *-Quyết định số 3733/2002/QĐBYT của bộ trưởng bộ y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động, ban hành ngày10/10/2002.*	
Đã bổ sung hệ tọa độ của dự án theo hệ tọa độ VN 200	6
Đã bổ sung phương pháp mô hình hóa sử dụng trong báo cáo	7
Bổ sung vị trí địa lý khu đất thực hiện dự án	10
Đã thay tên đường 388 cho tên đường 188	10
Do công ty sản xuất kinh doanh theo đơn đặt hàng của khách hàng, vì vậy không xác định được tỷ lệ sản xuất SiC màu xanh, màu xám, màu đen hàng năm	11
Chỉnh sửa lại trang 12 chỉnh sửa lại " SiC là nguyên liệu chính để sản xuất Cacsbua silic" bằng " Nguyên liệu chính để sản xuất Cacsbua silic là cát thạch anh và than".	11
Đã bổ sung đơn vị tính vào bảng 4 và bảng 5	13
Đã viết lại phương trình phản ứng chủ yếu hình thành nên SiC	18
Đã bổ sung dòng phát thải trong sơ đồ công nghệ	20
Đã bổ sung, phân lập các hạng mục thiết bị đầu tư giai đoạn I và giai đoạn II	23-26
Đã mô tả hiện trạng khu đất dự án	43
Chỉnh sửa lại phần điều kiện kinh tế xã hội cho phù hợp	43-45
Đã mô tả làm rõ công nghệ dây chuyền nghiền cát và nghiền than	
Đã bổ sung, trích dẫn nguồn số liệu về điều kiện địa chất và thủy văn của	43-46

Nội dung đã chỉnh sửa và bổ sung	Trang
khu vực thực hiện dự án	
Đã chỉnh sửa lại phần đánh giá tác động trong quá trình xây dựng của dự án	
Sau khi xem xét lại, mẫu đất không đại diện cho môi trường đất khu vực triển khai dự án nên chúng tôi bỏ đánh giá chất lượng môi trường đất trong bản báo cáo ĐTM.	54
Chỉnh sửa lại bản đồ phân bố bụi theo hướng đông nam	79
Thống nhất lại nhu cầu sử dụng nước sinh hoạt 27 m^3/h	Trang 28 và 80
Chỉnh sửa lại ghi chú của hình 9, dùng lọc bụi tay áo	78
Đã Bổ sung biện pháp cũng như sự cố nồng độ khí CO vượt quá mức cho phép và biện pháp an toàn và phòng chống sự cố đối voợi lò nung, bể chứ khí CO	99
Đã chỉnh sửa lại chi phí các hạng mục đầu tư xử lý nước thải (không có bể tuyển nổi)	113
Đã chỉnh sửa lại chương trình quan trắc môi trường xung quanh 6 tháng/lần	116 - 118
Đã bổ sung sơ đồ cấp thoát nước	Phụ lục

Công ty cổ phần SiC Hải Dương

Hải Dương Việt Nam

CÔNG TY CỔ PHẦN SIC HẢI DƯƠNG

CHỦ TỊCH HĐQT

BÙI ĐỨC THUẬN

Nơi nhận:

- *Như kính gửi*
- *Lưu VP*

CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

COD	Nhu cầu oxy hoá hóa học
BOD_5	Nhu cầu oxy hoá sinh học (5 ngày)
DO	Hàm lượng oxy hòa tan
TS	Tổng hàm lượng chất rắn
SS	Hàm lượng chất rắn lơ lửng
ĐTM	Đánh giá tác động môi trường
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TCCP	Tiêu chuẩn cho phép
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam
QCCP	Qui chuẩn cho phép
ĐHBKHN	Đại học Bách khoa Hà Nội
INEST	Viện Khoa học và Công nghệ Môi trường
WHO	Tổ chức Y tế Thế giới
PCCC	Phòng cháy chữa cháy
BVMT	Bảo vệ môi trường
Cty	Công ty
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
KH	Kế hoạch
CTR	Chất thải rắn
CTNH	Chất thải nguy hại
CBCNV	Cán bộ công nhân viên
QĐ	Quyết định
BYT	Bộ Y tế

DANH MỤC CÁC BẢNG BIỂU

Danh mục bảng biểu	Trang
Bảng 1 – Thành phần hóa của SiC (% khối lượng)	11
Bảng 2 - Mức độ ô xy hóa của SiC (% Khối lượng)	11
Bảng 3 – Đặc tính vật lý của SiC	11
Bảng 4 – Sản lượng sản xuất SiC trên thế giới năm 2010	13
Bảng 5 – Nhu cầu sử dụng SiC trên thế giới	13
Bảng 6. Kết quả thí nghiệm Cát bãi biển	14
Bảng 7. Kết quả kiểm tra Mẫu Than	15
Bảng 8. Liệt kê thiết bị dây chuyền SX SiC của cả hai giai đoạn	23
Bảng 09 .Thống kê phụ tải dây chuyền sản xuất SiC	24
Bảng 10. Thống kê nhu cầu nước cho cả hai giai đoạn của nhà máy	28
Bảng 11. Thành phần hạt trung bình của Hệ tầng Hải Dương	43
Bảng 12. Đặc điểm cơ lý đất khác của hệ tầng Hải Dương	44
Bảng 13. Nhiệt độ trung bình tại Hải Dương	47
Bảng 14. Độ ẩm tương đối trung bình và thấp nhất	48
Bảng 15. Lượng mưa trung bình tại Hải Dương	49
Bảng 16 Tốc độ gió mạnh nhất và hướng gió tại Hải Dương	49
Bảng 17. Giờ nắng đo được tại các trạm khí tượng Hải Dương	50
Bảng 18. Nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án	61
Bảng 19. Nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn SX & KD của Dự án	61
Bảng 20. Tác động đến môi trường, kinh tế xã hội ở giai đoạn chuẩn bị	64
Bảng 21. Mức ồn từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới	66
Bảng 22. Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra	67
Bảng 23. Tải lượng các khí thải phát sinh từ các loại máy san lấp và xây dựng	67
Bảng 24. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện	69

Bảng 25. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 70
Bảng 26. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 70
Bảng 27. Lưu lượng & tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị thi công 71
Bảng 28. Khối lượng phát thải do QT vận chuyển hàng hoá & nguyên vật liệu SX tính theo vận chuyển bằng đường bộ 74
Bảng 29. Khối lượng phát thải do QT vận chuyển hàng hoá & nguyên vật liệu SX tính theo vận chuyển bằng đường thủy 75
Bảng 30. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện theo Tổ chức Y tế thế giới 75
Bảng 31. Lượng tiêu hao vật chất cho quá trình sản xuất SiC tinh cho 1 mẻ sản xuất cho lò 12.500 KVA 76
Bảng 32. Tổng hợp nguyên vật liệu cho quá trình sản xuất SiC tinh cho 1 mẻ sản xuất cho lò 30.000 KVA 77
Bảng 33. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 80
Bảng 34. . Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt 80
Bảng 35. Bảng ma trận đánh giá diễn biến tổng hợp về môi trường khi thực hiện Dự án 88
Bảng 36. Khả năng giữ bụi trung bình của một số loại cây 99
Bảng 37. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau xử lý 101
Bảng 38. Khả năng cách âm của một số vật liệu 103
Bảng 39. Tổng hợp các tác động, các biện pháp giảm thiểu, các biện pháp quản lý môi trường 109
Bảng 40. Kinh phí lắp đặt hệ thống xử lý khí thải 112
Bảng 41. Kinh phí xây dựng hệ thống xử lý nước thải và chất thải rắn 112
Bảng 42. Chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn thi công nhà máy 115
Bảng 43. Các vị trí và thông số quan trắc trong nhà máy 116
Bảng 44. Kinh phí vận hành các công trình xử lý môi trường 118

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Danh mục hình vẽ	Trang
Hình 1. SiC sau nghiền	12
Hình 2 - Mô tả lò luyện SiC	18
Hình 3- Sản phẩm SiC sau luyện	19
Hình 4. Sơ đồ công nghệ sản xuất SiC	20
Hình 5. Vị trí khu đất dự án	42
Hình 6. Bản đồ phân bố bụi cao nhất theo hướng Đông nam	79
Hình 7. Sơ đồ thông gió hợp lý	95
Hình 8. Cấu tạo lọc bụi kiểu xiclon	96
Hình 9. Sơ đồ nguyên lý xử lý khí thải quá trình sản suất SiC	97
Hình 10. Sơ đồ phân luồng dòng thải	99
Hình 11. Sơ đồ xử lý nước thải sinh hoạt	100
Hình 12. Sơ đồ tính toán bể tự hoại cải tiến BASTAF	100

MỤC LỤC

	Trang
Mở đầu	4
1. Xuất xứ dự án	4
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường	5
3. Phương pháp áp dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường	8
4. Tổ chức thực hiện ĐTM	9
5. Quy trình thực hiện ĐTM dự án	10
CHƯƠNG I - MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN	11
I. Mô tả sơ lược dự án và khu thực hiện dự án	11
I. 1. Tên dự án	11
I. 2. chủ đầu tư	11
I.3. Vị trí địa lý của dự án	13
II. Nội dung chủ yếu của dự án	13
II. 1. Giới thiệu về sản phẩm SiC	15
II. 2. Dự kiến thị trường sản phẩm	17
II.3- Phân tích khả năng cạnh tranh của sản phẩm SiC	19
II. 4. Khái quát công nghệ sản xuất	20

II.5. Các giải pháp thực hiện dự án 29

II.6. Phương án kiến trúc và kết cấu công trình 33

II.7. Lao động 38

CHƯƠNG II – Điều kiện tự nhiên, môi trường, kinh tế xã hội 46

I. Điều kiện tự nhiên, môi trường 46

I.1. Vị trí địa lý 46

I.2. Đặc điểm địa chất công trình khu vực 47

I. 3. Điều kiện khí tượng thuỷ văn khu vực 50

I.4. Tài nguyên động thực vật 54

I.5. Hiện trạng môi trường khu vực dự án 54

II. Điều kiện kinh tế xã hội 60

CHƯƠNG III – Đánh giá tác động môi trường 67

I. Đánh giá tác động 67

I.1. Các nguồn gây tác động 67

I.2. Dự báo những rủi ro về sự cố môi trường và tai nạn lao động do Dự án gây ra 68

I.3. Đối tượng, quy mô bị tác động của dự án 70

II. Đánh giá các tác động môi trường 70

II.1. Các tác động trong giai đoạn chuẩn bị 70

II.2. Tác động đến môi trường vật lý trong giai đoạn thi công xây dựng 71

II.3. Tác động đến môi trường vật lý trong giai đoạn vận hành sản xuất 77

II.4. Đánh giá diễn biến tổng hợp về môi trường khi thực hiện Dự án 90

III. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của phương pháp đánh giá 94

CHƯƠNG 4 –Biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường 96

I. Đối với các động xấu 96

I.1 Các biện pháp phòng tránh và giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong giai đoạn chuẩn bị thi công dự án 96

I.2. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu trong giai đoạn thi công và xây dựng nhà máy 98

I.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu trong giai đoạn nhà máy đi vào hoạt động 100

II. Đối với sự cố môi trường 109

CHƯƠNG 5 – Chương trình quản lý và giám sát môi trường 112

I. Chương trình quản lý môi trường 113

I.1.Nội dung quản lý của chương trình quản lý môi trường của nhà máy 113

I.2. Tổ chức quản lý môi trường 114

II. Chương trình giám sát môi trường 115

II.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công và xây dựng nhà máy 116

II.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động của nhà máy 119

II.3. Các phương pháp quan trắc và phân tích 120

II.4. Dự toán kinh phí vận hành các công trình xử lý môi trường 123

II.5. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường 124

CHƯƠNG 6 – Tham vấn ý kiến cộng đồng 125

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT 128

PHỤ LỤC 131

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

Công ty Cổ phần SiC Hải Dương (Công ty CP SiC Hải Dương) được thành lập là liên doanh giữa công ty CP Tân Phú Xuân Hải Dương – Công ty Cổ phần đầu tư và xây dựng Bạch Đằng - Ông Bùi Đức Thành CMT số 142170564 do công an Hải Dương cấp Trong đó:

-Công ty cổ phần Tân Phú Xuân góp 74% cổ phần bằng 37.000.000.000 VNđ có trụ sở tại thị trấn Phú Thứ huyện Kinh Môn tỉnh Hải . Ngành nghề kinh doanh bao gồm: Khai thác và chế biến khoáng sản, sản xuất và kinh doanh vật liệu xây dựng, mậu dịch, trao đổi hàng hóa. Công ty cổ phần Tân Phú Xuân có nhiều kinh nghiệm quản lý công nghệ và vận hành các lò điện công suất lớn trong lĩnh vực luyện kim. Với đội ngũ cán bộ chuyên gia giỏi đủ trình độ nghiên cứu và áp dụng ,triển khai công nghệ mới hiện đại trong các dự án đầu tư.

- Công ty Cổ phần đầu tư và xây dựng Bạch Đằng 8 góp 6% có trụ sở chính tại P303 nhà D5 dường Nguyễn Phong Sắc Phường Dịch Vọng Hậu Quận Cầu Giấy Thành phố Hà Nội.Ngành nghề kinh doanh bao gồm: Khai thác và chế biến khoáng sản, sản xuất vật liệu xây dựng, gia công cơ khí, mậu dịch, trao đổi hàng hóa, bất động sản, đầu tư.

- Ông Bùi Đức Thành CMT số 142170564 do công an Hải Dương cấp . Địa chỉ thường trú Khu 2 ,thị trấn phú Thứ ,huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương góp 20% cổ phần bằng 10.000.000.000 VNđ

Dự án sản xuất SiC của công ty CP SiC, Hải Dương với quy mô sản xuất tổng sản lượng là 100.000 tấn/năm, được đề xuất vào thời điểm phát triển mạnh mẽ của nền kinh tế và công nghiệp Việt Nam. Khi nhu cầu cacbua silic cũng như vật liệu phục vụ cho nền công nghiệp chế tạo máy liên tục tăng, trong khi đó, khả năng đáp ứng nhu cầu của ngành vật liệu Việt Nam còn quá hạn chế, thì dự án này là một bước phát triển, đóng góp không nhỏ vào sự phát triển của ngành nhằm đáp ứng yêu cầu chung của xã hội. Khi dự án này đi vào hoạt động không những cung cấp SiC phục vụ trong nước mà còn có thể xuất khẩu mang lại giá trị cao về ngoại tệ cho đất nước. Ngoài ra dự án còn tạo công ăn, việc làm cho hàng trăm lao động, đem lại những lợi ích không nhỏ về mặt đóng góp kinh tế – xã hội cho tỉnh Hải Dương nói riêng và cho sự phát triển chung của cả đất nước.

Công ty cổ phần SiC Hải Dương được thành lập theo giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0800881558 do phòng đăng ký kinh doanh sở kế hoạch đầu tư tỉnh Hải Dương cấp ngày 11 tháng 03 năm 2011.

2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường

Báo cáo ĐTM của " Nhà máy sản xuất Cacbua Silic, năng suất 100.000 tấn/năm " được lập trên cơ sở sau :

- Luật Bảo vệ Môi trường được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 29/11/2005 và Chủ tịch nước ký sắc lệnh ban hành ngày 12/12/2005

- Luật Tài nguyên nước được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa X, kỳ họp thứ 3 thông qua tháng 5 năm 1998.

- Luật hóa chất số 06/2007/QH12 ngày 21 tháng 11 năm 2007 của Quốc hội khóa XII, kỳ họp thứ 2 Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam

- Luật Xây dựng số 16/2003/QH11 do Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 26 tháng 11 năm 2003.

- Luật Đầu tư số 59/2005/QH11 do Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 29 tháng 11 năm 2005.

- Luật Doanh nghiệp số 60/2005/QH11 do Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam ban hành ngày 29 tháng 11 năm 2005 và các văn bản hướng dẫn.

- Luật Phòng cháy chữa cháy số 27/2001/QH10 do Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 29 tháng 6 năm 2001

- Luật Thương mại số 36/2005/QH11 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14 tháng 6 năm 2005.

- Luật thuế xuất khẩu, thuế nhập khẩu số 45/2005/QH11 được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14 tháng 6 năm 2005.

- Bộ Luật lao động của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá IX, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 23 tháng 6 năm 1994.

- Luật bảo vệ sức khoẻ nhân dân được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá VIII, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 30 tháng 6 năm 1989.

- Luật an toàn thực phẩm (Luật số 55/2010/QH12) được Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá XII, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 17 tháng 6 năm 2010.

- Nghị định số 02/2006/NĐ-CP ngày 05/01/2006 của chính phủ về quy chế khu đô thị mới của Chính phủ.

- Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/08/2006 của Chính phủ về việc quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ Môi trường.

- Nghị định số 117/2009/NĐ –CP ngày 31/12/2009 Chính phủ về việc xử lý vi

phạm pháp luật trong lĩnh vực bảo vệ môi trường.

- Nghị định 21/2008/NĐ-CP V/v sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09 tháng 08 năm 2006 của Chính phủ.

- Nghị định số 67/2003/NĐ-CP ngày 13 tháng 6 năm 2003 của Chính phủ về phí bảo vệ môi trường đối với nước thải.

- Nghị định số 04/2007/NĐ-CP ngày 8 tháng 1 năm 2007 của Chính phủ về sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 67/2003/NĐ-CP vệ phí bảo vệ môi trường đối với nước thải.

- Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 9 tháng 4 năm 2007 của Chính phủ về quản lý chất thải rắn.

- Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 10 tháng 02 năm 2009 của chính phủ về quản lý dự án đầu tư xây dựng công trình.

- Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08/12/2008 Hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường.

- Thông tư số 16/2009/TT-BTNMT ngày 7 tháng 10 năm 2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Môi trường.

- Thông tư số 25/2009/TT-BTNMT ngày 16 tháng 11 năm 2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Môi trường.

- Thông tư số 04/2009/TT-BYT ngày 17 tháng 6 năm 2009 của Bộ Y tế ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ăn uống.

- Thông tư số 05/2009/TT-BYT ngày 17 tháng 6 năm 2009 của Bộ Y tế ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt.

- Thông tư 02/2009/TT-BTNMT ngày 19 tháng 3 năm 2009 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về quy định đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước.

- Thông tư số 12/2006/TT-BTNMT ngày 26 tháng 12 năm 2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Hướng dẫn điều kiện hành nghề và thủ tục lập hồ sơ, đăng ký, cấp phép hành nghề, mã số quản lý chất thải nguy hại.

- Thông tư số 07/2010/TT-BXD của Bộ xây dựng về việc ban hành quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình

- Thông tư số 39/2010/TT-BTNMT ngày 16 tháng 12 năm 2010 quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

- Thông tư 41/2010/TT-BTNMT ngày 28 tháng 12 năm 2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

- Thông tư 42/2010/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2010 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

- Thông tư 43/2010/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2010 của Bộ Tài nguyên và

Môi trường quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

- Thông tư 06/2005/TT-BXD ngày 15 tháng 04 năm 2005 về hướng dẫn xây dựng giá ca máy và thiết bị thi công.

- Quyết định số 23/2006/QĐ-BTNMT ngày 26/12/2006 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về việc Ban hành Danh mục chất thải nguy hại.

- Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31/12/2008 của Bộ Tài nguyên và Môi trường Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về Môi trường.

- Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10 tháng 10 năm 2002 của Bộ Y tế về việc áp dụng 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động.

- Quyết định số 55/2008/QĐ-UBND ngày 19/11/2008 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc ban hành quy định quản lý an toàn chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

- Quyết định 30/2010/QĐ-UBND ngày 20/12/2010 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc ban hành Quy định về giá các loại đất trên địa bàn tỉnh Hải Dương năm 2011

- Quyết định số 11/2010/QĐ-UB ngày 22/06/2010 của UBND tỉnh Hải Dương về việc phân cấp quản lý trong các lĩnh vực quy hoạch xây dựng, quản lý đầu tư xây dựng công trình, quản lý chất lượng công trình xây dựng trên địa bàn tỉnh Hải Dương."

- Pháp lệnh của Uỷ ban thường vụ Quốc hội Số 12/2003/PL-BTVQH11 ngày 26 tháng 7 năm 2003 về vệ sinh an toàn thực phẩm

- Chỉ thị 06/CT-UBND ngày 26/201/2011 của Uỷ ban nhân dân tỉnh Hải Dương về việc tăng cường biện pháp quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh Hải Dương.

TCVN và QCVN áp dụng

Quá trình lập báo cáo ĐTM cho dự án xây dựng " Nhà máy sản xuất SiC "của Công ty Cổ SiC Hải Dương, công suất 100.000 tấn/năm"; áp dụng các TCVN và QCVN sau:

- QCVN 01:2009/BYT	: Quy chuẩn quốc gia về chất lượng nước dùng cho ăn uống
- QCVN 05:2009/BTNMT	: Quy chuẩn quốc gia về chất lượng không khí xung quanh
- QCVN 06:2009/BTNMT	: Quy chuẩn quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh

- TCVN 5949 – 1998	: Giới hạn tối đa cho phép tiếng ồn tại khu vực dân cư
- TCVN 3985:1999	: Âm học - Mức ồn cho phép tại các vị trí làm việc
- QCVN 19:2009/BTNMT	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ
- QCVN 20:2009/BTNMT	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải công nghiệp đối với một số chất hữu cơ
- TCVN 6962 – 2001	: Rung động và chấn động - Rung động do các hoạt động thi công và sản xuất công nghiệp
- QCVN 08:2008/BTNMT	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt
- QCVN 09:2008/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ngầm
- QCVN 14:2008/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt.
- QCVN 24:2009/BTNMT	: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp.
- QCVN 26:2010/BTNMT	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn

- Các TCVN, TCXD Việt Nam và các QCVN khác có liên quan

3. Phương pháp áp dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường này được hoàn thành dựa trên các phương pháp đã sử dụng sau đây:

- *Phương pháp thống kê:* nhằm thu thập và xử lý số liệu khí tượng, thuỷ văn, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án để đánh giá nguy cơ bị ảnh hưởng từ khu vực xưởng tới khu vực dân cư theo các mùa trong năm (chủ yếu đối với thành phần khí thải), và khả năng bị ảnh hưởng của các thành phần môi trường khác như nước ngầm thông qua cấu tạo địa chất của khu vực;

- *Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm:* để xác định hiện trạng môi trường nơi thực hiện dự án. Đây là phương pháp được thực hiện tại hiện trường trong phạm vi của dự án và khu vực lân cận (tiến hành lấy mẫu môi trường nước, không khí, đất) và phân tích tại phòng thí nghiệm để phân tích các thành phần ô nhiễm trong môi trường. Tại phòng thí nghiệm, các chỉ tiêu môi trường được phân tích bằng các phương pháp chuẩn được cơ quan quản lý môi trường đưa ra. Các kết quả phân tích được sử dụng để đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án và khu vực lân cận. Trên cơ sở đó đánh giá được mức độ ảnh hưởng tới khu vực xung quanh do hoạt động của dự án gây ra;

- *Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm của WHO:* Đây là phương pháp đánh giá tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động của dự án gây ra dựa trên các hệ số tải lượng đối với lĩnh vực hoạt động. Đây là tài liệu chuẩn được ban hành bởi tổ chức y tế thế giới nên các hệ số đáng tin cậy. Tuy nhiên đây cũng chỉ là phương pháp mang tính dự báo nên các tác động có thể không đúng hoàn toàn với thực tế;

- *Phương pháp điều tra kinh tế - xã hội:* Độ xác thực và hiệu quả của phương pháp này phụ thuộc nhiều vào phương pháp và cách tiến hành lấy ý kiến dân cư, chính quyền địa phương và các nhà quản lý liên quan đến dự án. Đồng thời nó cũng phụ thuộc nhiều vào số lượng đối tượng được lấy ý kiến và sự khác biệt về trình độ nhận thức của họ, do vậy nếu phương pháp này không được thực hiện một cách nghiêm túc, nó sẽ không thể phát huy được hiệu quả và vai trò của mình trong việc đánh giá những tác động đến môi trường.

- *Phương pháp mô hình hoá:* Sử dụng các mô hình tính toán để dự báo lan truyền các chất ô nhiễm trong môi trường không khí từ đó xác định mức độ và phạm vi tác động.

4. Tổ chức thực hiện ĐTM

Báo cáo đánh giá tác động môi trường bổ sung được hoàn thành dưới sự tư vấn của Công ty CP Công nghệ thân thiện môi trường Bách Khoa.

Địa chỉ: D6B Đại học Bách Khoa Hà Nội, số 1 Đại Cồ Việt, Hai Bà Trưng, Hà Nội

Điện thoại: (04).36231201, Fax: (04).36231202

Người đại diện: TS. Vũ Văn Mạnh

Báo cáo được hoàn thành với sự tham gia của các cán bộ Công ty CP Công nghệ thân thiện môi trường Bách Khoa (BKEST)

- *TS môi trường. Vũ Văn Mạnh – BKEST*
- *TS môi trường Đặng Xuân Việt – BKEST*
- *ThS môi trường Đinh Bách Khoa - INEST*
- *KS hóa học Nguyễn Ngọc Việt – BKEST*
- *KS môi trường. Nguyễn Hồng Quang – BKEST*
- *KS môi trường Trần Phước Long – BKEST*
- *KS cơ khí. Nguyễn Việt Hùng - BKEST*

Cán bộ của Công ty Cổ phần SiC Hải Dương

- *KS cơ khí. Lê Đức Toàn- Phó giám đốc Công ty*

5. Quy trình thực hiện ĐTM dự án

Trên cơ sở các quy định của Luật Bảo vệ Môi trường năm 2005, Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/8/2006 của Chính phủ và Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2008 của Bộ Tài Nguyên và Môi trường, Báo cáo ĐTM dự án sản suất SiC Công ty CP SiC Hải Dương được thực hiện theo các bước sau:

Nghiên cứu Báo cáo nghiên cứu khả thi cho dự án: "Nhà máy sản xuất Cacbua Silic", năng suất 100.000 tấn/năm

Nghiên cứu về các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội tại khu vực dự án.

Khảo sát, đo đạc và đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án.

Xác định các nguồn gây tác động, đối tượng, quy mô bị tác động, phân tích, đánh giá và dự báo các tác động của dự án tới môi trường.

Đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường của dự án.

Đề xuất các công trình xử lý môi trường, chương trình quản lý và giám sát môi trường của dự án.

Tổ chức tham vấn lấy ý kiến cộng đồng.

Xây dựng báo cáo ĐTM của dự án.

Trình thẩm định báo cáo ĐTM dự án.

Phạm vi lập Báo cáo ĐTM:

Nội dung của báo cáo này tập chung vào đánh giá tác động của dự án đầu tư xây dựng: "Nhà máy sản xuất Cacbua Silic" cho cả 02 giai đoạn với tổng công suất 100.000 tấn/năm, tại Thị Trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương. (không bao gồm hạng mục cảng sông)

CHƯƠNG I. MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

I. Mô tả sơ lược dự án và khu thực hiện dự án

I. 1. TÊN DỰ ÁN: Dự án đầu tư Nhà máy SiC Hải Dương

Tổng Mức đầu tư: 295.000.000.000 VNđ Bao gồm:

- Đầu tư TSCĐ *262.000.000.000* VNđ
- Đầu tư vốn lưu động *33.000.000.000* VNđ Trong đó:

* Vốn tự có của các cổ đông góp : 50.000.000.000 VN đ
* Vốn đặt cọc độc quyền tiêu thụ : 100.000.000.000 VNđ
* Vốn vay ngân hàng : Z = 145.000.000.000 VNđ.
  - Vay vốn đầu tư TSCĐ = 115.000.000.000 VNđ
  - Vay vốn lưu động = 30.000.000.000 VNđ

Quy mô sản xuất: Tổng sản lượng SiC các loại của dự án là 100.000 tấn/năm chia làm 2 giai đoạn đầu tư. Trong đó giai đoạn 1 đầu tư 02 cụm lò luyện đồng bộ 12.500 Kva với sản lượng 30.000 tấn / năm dự kiến khởi công vào tháng 5 năm 2011, hoàn thành đưa vào sản xuất tháng 5 năm 2012 . Giai đoạn 2 đầu tư 02 cụm lò luyện đồng bộ 30.000 Kva với sản lượng 70.000 tấn / năm dự kiến khởi công vào tháng 6 năm 2012, hoàn thành đưa vào sản xuất tháng 5 năm 2014.

I. 2. CHỦ ĐẦU TƯ

I.2.1. Tên chủ đầu tư

Công ty cổ phần SiC Hải Dương

Tên giao dịch quốc tế **SiC Hai Duong Join Stock Company**

Tên viết tắt **SiC Hai Duong J.S.C**

I.2.2. Đại diện pháp luật

Ông Bùi Đức Thuận Chức vụ : Chủ tịch HĐQT

I.2.3. Địa chỉ giao dịch

Khu 2 ,thị trấn phú Thứ ,huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương;

Điện thoại : 03203821333 Fax : 03203820547.

Công ty cổ phần SiC Hải Dương được thành lập theo giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp số 0800881558 do phòng đăng ký kinh doanh sở kế hoạch đầu tư tỉnh Hải Dương cấp ngày 24 tháng 12 năm 2010.

Tổng vốn điều lệ: 50.000.000.000 VNđ, *Trong đó:*

- Công ty cổ phần Tân Phú Xuân góp 37.000.000.000 VNđ
- Ông Bùi Đức Thành gép 10.000.000.000 VNđ
- Công ty Cổ phần đầu tư và xây dựng Bạch Đằng 8 góp 3.000.000.000VNđ

(Góp vốn bằng quyền sử dụng mặt bằng và cơ sở hạ tầng hiện có trên mặt bằng với diện tích khoảng 150.000 m^2 tính bằng 6% cổ phần)

I.3. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ CỦA DỰ ÁN

I.3.1. Địa điểm triển khai dự án

Công ty sẽ triển khai dự án tại khu đất tại thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương, diện tích khoảng 150.000m^2. Khu đất dự án gồm hai khu cách nhau 300 m, khu thứ nhất có diện tích 60.000m^2, khu thứ 2 có diện tích 90.000m^2

Khu đất dự án là vùng đất đồi núi của thị trấn Minh Tân, cách xa khu dân cư, cách khu dân cư gần nhất khoảng 1000m, không gần các công trình công cộng, văn hóa tín ngưỡng.

- Phía bắc giáp khu vực mỏ đá của Công ty xi măng Hoàng Thạch có đường giao thông nối thông ra quốc lộ 388 qua khu mỏ của Công ty xi măng Hoàng Thạch (21°01'45,3'' N; 106°31'52,1''E);
- Phía nam giáp sông Hân Mẫu chảy thông ra sông Kinh Thầy và sông Bạch Đằng, có bến đò sang Pháp Cổ Thủy Nguyên Hải Phòng (21°01'40,3'' N; 106°31'50,1''E);
- Phía đông giáp khu vực dự án của Công ty cổ phần Hoàng anh kề bên sông Đá vách đối diện đất Đông Triều -Quảng Ninh (21°01'40,3'' N; 106°30'49,1''E);
- Phía Tây giáp khu vực mỏ đá của Công ty CP khai thác chế biến khoáng sản Hải Dương (21°01'44,32'' N; 106°32'48,19''E);

I.3.2. Bố trí mặt bằng

Mặt bằng của công trình được thiết kế theo các nguyên tắc:

Đáp ứng được yêu cầu của công nghệ sản xuất.

Hệ thống đường giao thông nội bộ, sân bãi phải đảm bảo cho việc vận chuyển và bốc dỡ nguyên liệu cũng như sản phẩm.

Bố trí các hạng mục hợp lý.

Tận dụng được các điều kiện tự nhiên của mặt bằng như hướng bố trí các thiết bị xử lý môi trường, nhằm hạn chế đến mức tối đa tác động từ dây truyền sản xuất đến các khu vực bên trong và bên ngoài nhà máy.

Vị trí và hiện trạng của khu đất, phương án bố trí Tổng mặt bằng của Nhà máy được thể hiện trong sơ đồ 1 - phụ lục 1.Bố trí mặt bằng của dự án được chia thành các khu vực sau:

- Khu vực bến cảng, kho bãi chứa vật tư ngoài trời
- Khu vực kho chứa vật tư trong nhà và phụ tùng, thiết bị thay thế
- Khu vực chuẩn bị và chế biến liệu
- Khu vực bố trí dây chuyền sản xuất
- Khu vực văn phòng bao gồm nơi làm việc của Ban Giám đốc, các phòng ban, nhà ăn.

- Khu hệ thống xử lý nước thải
- Khu hệ thống xử lý và cấp nước sạch
- Khu trạm biến áp

II. NỘI DUNG CHỦ YẾU CỦA DỰ ÁN

II. 1. Giới thiệu về sản phẩm SiC

Bảng 1 – Thành phần hóa của SiC (% khối lượng)

Loại	Si	SiC	C	Fe	Al	CaO	SiO2
Xanh	0,59	98,8	0,03	0,11	0,06	0,01	-
Đen	-	96,21	0,13	-	-		0,04

Bảng 2 - Mức độ ô xy hóa của SiC (% Khối lượng)

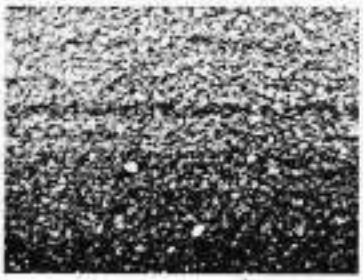
Loại	900^0c	1100^0C	1300^0C	1500^0C
Xanh	0,3	1,5	3,6	5,8
Xám	0,2	0,8	2,8	6,7
Đen	0,4	1,8	3,6	3,6

Bảng 3 – Đặc tính vật lý của SiC

Đặc tính	Đơn vị tính	Trị số
Khối lượng riêng	Gam / cm3	3,21
Δn	Kg /cm2	22.500
Δu	Kg /cm2	1.550
Độ dẫn nhiệt SiC tái kết tinh ở 200÷1400^{0}C	Cal /Cmsđộ	0,04
Hệ số giãn nở ở 20÷1000^{0}C	1 / ^{0}C	$5,2x10^{-6}$

SiC có tên gọi quốc tế là Cac bua Si lic , công thức phân tử SiC có ưu thế chịu mài mòn, chịu nhiệt, với cường độ cao.

Nguyên liệu chính để sản xuất cacbua silic là cát thạch anh, than không khói và quắczit chất lượng tốt, luyện dưới nhiệt độ cao trong lò điện nhiệt trở. Độ cứng của SiC nằm giữa corundum và kim cương, cường độ cơ khí cao hơn corundum, có thể sử dụng làm vật liệu chống mài mòn và một số vật liệu công nghiệp khác



Hình 1- SiC sau khi nghiền

SiC là một trong những vật liệu có cơ tính cao cứng gần bằng kim cương, được sử dụng một cách lý tưởng cho linh kiện chống mài mòn trượt và chống mài mòn cao, sử dụng cho các sản phẩm có yêu cầu chống mài mòn, đặc biệt là các chi tiết chống mài mòn siêu chính xác; khi nhiệt độ đạt đến 1600°C÷3000 °C trở lên có cường độ tương đối cao và chống được biến dạng, tính năng chống gẫy tương đối tốt; tỷ trọng của SiC bằng 50% hợp kim thép, bằng 40% thép và tương đương với nhôm.

Do vậy SiC thích ứng cho vật liệu kỹ thuật cao ứng dụng trong các công trình chịu nhiệt độ cao, điện tử, hàng hải, vũ trụ, hàng không; chế phẩm của cacbua silic có thể dùng cho các linh kiện ô tô, làm kín bề mặt, linh kiện làm kín cơ khí, van và lồng van, phần trượt của vòi nước, can nhiệt, vật liệu thiết giáp, trục đẩy, trục chuyển động, các loại mỏ bắn hơi, linh kiện bán dẫn, các loại đĩa cứng, đĩa từ, thuỷ tinh trắng, lớp phủ ngoài bảo vệ chất cứng của lớp sợi, lớp dẫn điện, linh kiện kết cấu nhiệt độ cao, linh kiện điện khí chịu nhiệt độ cao, linh kiện công nghiệp chế tạo giấy.

-Khoảng 25% SiC dùng cho ngành gốm sứ và vật liệu mài, chủ yếu dùng để sản xuất đá mài, bột mài và gia công cắt cưa vật liệu đá các loại;

-Khoảng 30% SiC dùng cho quá trình luyện kim, bao gồm làm nguồn silic và cácbon thêm vào quá trình luyện thép, sử dụng làm chất tách oxy, hoặc thêm vào khi nấu luyện kim loại(vì sự phân giải tạo nhiệt của SiC có lợi cho việc sản xuất thân linh kiện đúc mỏng)

- Khoảng 35% nguyên liệu SiC sau khi gia công chế tạo thành các linh kiện chịu tải nhiệt độ cao dùng cho các thiết bị nhiệt, trong đó bao gồm các loại công cụ lò nung, thiết bị trao đổi nhiệt, nồi lò, linh kiện mayso, và các loại linh kiện chống mài mòn, linh kiện máy móc gốm sứ ...

- Khoảng 10% SiC dùng cho điện tử và các ngành nghề khác, chủ yếu liên quan đến các lĩnh vực như điện tử điện, vi điện tử, kỹ thuật bán dẫn và vật liệu điện trở không dây

Ứng dụng này chủ yếu dùng để làm linh kiện điện và linh kiện thiết bị phát nhiệt, ống 2 cực phát ánh sáng xanh, ống hiệu ứng kết tinh thể, ống tia tử ngoại và đường điện tập trung. Ngoài ra còn xuất hiện ngày càng nhiều trong các lĩnh vực vật liệu như thiết bị thăm dò từ ngoại, thiết bị rơle áp lực nhiệt độ cao, thiết bị chống phóng xạ, khuôn mỏng, vật liệu quang học...

Căn cứ theo ưu thế trên đây, các nước trên thế giới có nhu cầu sử dụng rất lớn đối với loại sản phẩm này.

Bảng 4 – Sản lượng sản xuất SiC trên thế giới năm 2010

T.T	Quốc gia	Đơn vị	Sản lượng
1	Trung quốc	tấn/năm	455.000.000
2	Na Uy	tấn/năm	80.000.000
3	Braxin	tấn/năm	72.000.000
4	Hà Lan	tấn/năm	65.000.000
5	Nhật	tấn/năm	65.000.000
6	Mỹ	tấn/năm	50.000.000
7	VeNueReNa	tấn/năm	40.000.000
8	MeXiCo	tấn/năm	30.000.000
9	Pháp	tấn/năm	16.000.000
10	Ấn Độ	tấn/năm	5.000.000

Bảng 5 – Nhu cầu sử dụng SiC trên thế giới

T.T	Quốc gia	Đơn vị	2005	2006	2007	Ghi chú
1	Mỹ	1.000 tấn/năm	98.800	131.000	-	
2	Nhật	1.000 tấn/năm	63.900	60.000	-	
3	Hàn Quốc	1.000 tấn/năm	79.000	11.000	-	
4	MeXiCo	1.000 tấn/năm	5.700	6.200	-	
5	Đài Loan	1.000 tấn/năm	3.800	5.800	-	
6	Tr. Quốc	1.000 tấn/năm	175.000	205.000	-	

Hiện tại nhu cầu thị trường SiC tại Trung Quốc là rất tốt, đồng thời thị trường quốc tế cũng dần thoát khỏi khủng hoảng tài chính, nhu cầu SiC có xu hướng chuyển biến tốt. Hiện nay Việt Nam vẫn chưa có doanh nghiệp sản xuất cacbua silic. Trong khi đó nguyên liệu chính để sản xuất SiC tại Việt Nam có các chỉ tiêu kỹ thuật rất tốt phù hợp với công nghệ luyện SiC, việc thực hiện thành công dự án này sẽ bổ xung sự thiếu hụt kỹ thuật trong lĩnh vực này. Do vậy, xây dựng nhà máy SiC tại Việt Nam, viễn cảnh thị trường sẽ được mở rộng ra.

Yêu cầu kỹ thuật với than không khói để luyện SiC

C ≥ 86 %
A ≤ 6 % - Độ tro
S ≤ 1,5 %
V ≤ 6 ÷ 8 % - Độ bốc

Yêu cầu kỹ thuật với cát thạch anh để luyện SiC

SiO2 ≥ 99 %
Tạp chất ≤ 0,5 %
W ≤ 0,4 %

Dưới đây là kết qủa phân tích mẫu cát thạch anh , mẫu than hiện đang luyện Sic tại công ty Shang Tong ở Trung Quốc và các mẫu lấy tại Việt Nam

Bảng 6 – Kết quả thí nghiệm Cát bãi biển

No	Cỡ hạt	% SiO2	Ghi chú
M1	3÷5 mm	99,28	Việt Nam
M2	1÷3 mm	97,75	Việt Nam
M3	1 mm	98,63	Việt Nam
M4		98,82	Trung quốc
M5		99,13	Trung quốc
M6		97,38	Trung quốc

Bảng 7 – Kết quả kiểm tra Mẫu Than

No	A %	V %	C %	Ghi chú
M1	5,94	11,08	82,98	Trung quốc
M2	12,01	35,49	82,5	Trung quốc
M3	8,38	10,4	81,22	Trung quốc
M4	3,2	6,01	90,79	Hòn Gai
M5	10,4	6,17	83,43	Cẩm Phả
M6	0,63	9,47	89,90	Trung quốc

II. 2. Dự kiến thị trường sản phẩm

Ứng dụng của cacbua silic là rất rộng rãi, như luyện kim, cơ khí, hoá chất, xây dựng, công nghiệp nhẹ, điện tử...

Sử dụng cacbua silic có tính năng chịu nhiệt độ cao, cường độ lớn, tính dẫn nhiệt tương đối tốt, chống va đập, làm vật liệu rơle nhiệt gián tiếp, như lò chưng cất, khay tháp lò chưng cất tinh luyện, máng điện giải nhôm, nồi lò nấu đồng, tấm hình cung dùng cho lò bột kẽm, ống bảo vệ can nhiệt,

Lợi dụng đặc điểm dẫn nhiệt tốt, chống mài mòn, chịu được ăn mòn của SiC, sản phẩm SiC dùng cho nồi lò cao loại lớn nâng cao tuổi thọ sử dụng. Độ cứng của cacbua silic xếp sau kim cương, có tính năng chịu mài mòn tương đối mạnh, là nguyên liệu lý tưởng bên trong gầu quặng, thiết bị quay, nhà cân, cánh quạt, đường ống chịu mài mòn, tính năng chịu mài mòn gấp 5-20 lần tuổi thọ của caosu, thép đúc, cũng là một trong những vật liệu lý tưởng để làm đường băng máy bay.

Sử dụng hệ số dẫn nhiệt, bức xạ nhiệt, đặc tính cường độ lớn nhiệt độ cao, chế tạo công cụ lò thành mỏng, không chỉ giảm lượng công cụ lò, còn nâng cao dung lượng và chất lượng sản phẩm của lò, rút ngắn chu kỳ sản xuất, là vật liệu gián tiếp lý tưởng thiêu kết sấy men sứ.

Sử dụng tính ổn định nhiệt và dẫn nhiệt tốt, làm thiết bị trao đổi nhiệt, tiêu hao năng lượng giảm 20%, nhiên liệu tiết kiệm 35%, nâng cao hiệu quả sản xuất từ 20-30%, đặc biệt là sử dụng làm lớp lót trong ống dẫn thải nhà máy tuyển quặng, khả năng chịu mài mòn tăng từ 6-7 lần vật liệu chịu mài mòn khác.

Ở Việt Nam sản phẩm SiC đã được ứng dụng phổ biến trong công nghiệp vật liệu chịu nhiệt , chế tạo đá mài ...Cùng với sự phát triển công nghệ hiện đại thì việc ứng dụng SiC vào các sản phẩm công nghiệp là rất khả quan.

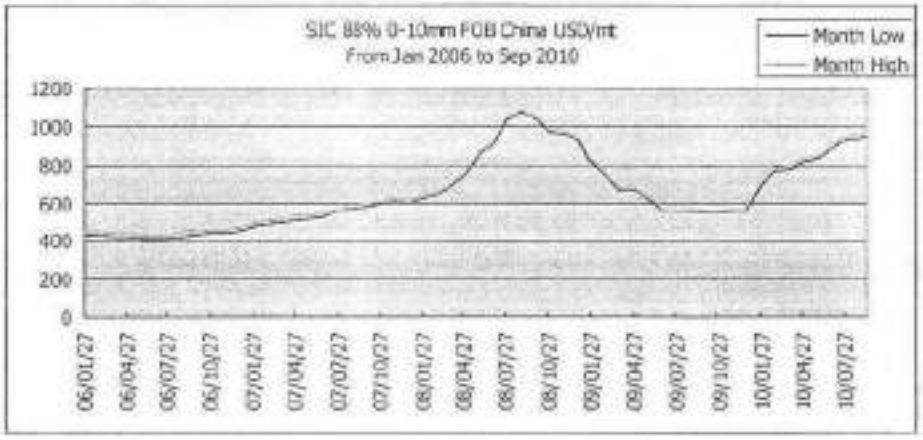
Hiện nay SiC tại thị trường tiêu thụ SiC bắc mỹ chủ yếu là do Trung quốc cấp hàng, giá phân biệt theo chất lượng SiC.

Để giải quyết bài toán thị trường SiC Hai Duong JSC chủ trương tiêu thụ khoảng 10% tại Việt Nam trong các lĩnh vực Vật liệu chịu lửa và vật liệu chống mài mòn... , 90% sản phẩm còn lại sẽ xuất khẩu sang các thị trường bắc Mỹ và đông âu thông qua việc ký hợp đồng độc quyền bao tiêu sản phẩm xuất khẩu với công ty TNHH tập đoàn quốc tế Kim Nguyên. Trong đó công ty TNHH tập đoàn quốc tế Kim Nguyên sẽ đặt cọc tiền để được độc quyền bao tiêu sản phẩm xuất khẩu bằng tiền đầu tư thiết bị công nghệ cho dự án, SiC Hai Duong JSC chỉ phải thanh toán trả nợ gốc cộng lãi dần trong 04 năm kể từ khi nhà máy vào sản xuất ổn định với lãi xuất ưu đãi .Ngoài ra Công ty TNHH tập đoàn quốc tế Kim

Nguyên sẽ định kỳ 10 ngày một đợt nhận sản phẩm SiC để xuất khẩu và thanh toán tiền mua sản phẩm SiC cho SiC Hai Duong JSC.

Qua theo dõi tình hình giá xuất khẩu SiC cho thấy từ năm 2008 giá SiC đạt đỉnh điểm sau đó có rớt xuống do ảnh hưởng của khủng hoảng kinh tế toàn cầu, đến nay giá SiC đang trở về trạng thái ổn định và tăng dần..

Sơ đồ giá bình quân mỗi tháng kể từ tháng 1 năm 2006 theo công bố mạng kim loại châu Á



II.3- Phân tích khả năng cạnh tranh của sản phẩm SiC

Hiện nay khu vực châu Á Trung Quốc là nơi sản xuất SiC chính với khối lượng lớn .Sản phẩm SiC của Trung Quốc có mặt ở nhiều quốc gia trên toàn thế giới

So sánh cơ cấu giá thành SiC:

	Trung Quốc (NDT)	**Quy đổi (VNđ/tsp)**	**Việt nam**	**Quy đổi (VNđ/tsp)**
Điện	0.43/tệ.*8300KW/ t sp	11.360.000	1010/số *8300số/tsp	8.383.000
Than không khói	1150*1,4	3.795.000	3200000/t*1,4	4.064.000
Cát thạch anh	478500 *1.7	799.095	1200000/t *1.7	2.040.000
Chi phí vận chuyển đến cảng	120/t	393.000	130000/t	130.000
Phí xuất khẩu	500/t	1.650.000	0	0
Tổng cộng		**17.997.095**		**14.617.000**

Qua phân tích những nét chính trên đây, cùng một sản phẩm ,với công nghệ như nhau nếu sản xuất tại việt nam có ưu thế rõ rệt về giá thành so với khi sản xuất tại Trung Quốc, lấy xuất khẩu làm chính, chủ yếu xuất sang thị trường châu Âu và châu Mỹ, đồng thời cùng với tốc độ phát triển cao kinh tế châu á, thị phần xuất khẩu của các nước châu á được mở rộng nhanh chóng.

II. 4. Khái quát công nghệ sản xuất

II. 4.1. Công nghệ sản xuất SiC

Nhìn chung công nghệ sản xuất SiC hiện tại ở các nước trên thế giới đều sử dụng công nghệ luyện trong lò điện nhiệt điện trở Grafit bao gồm:

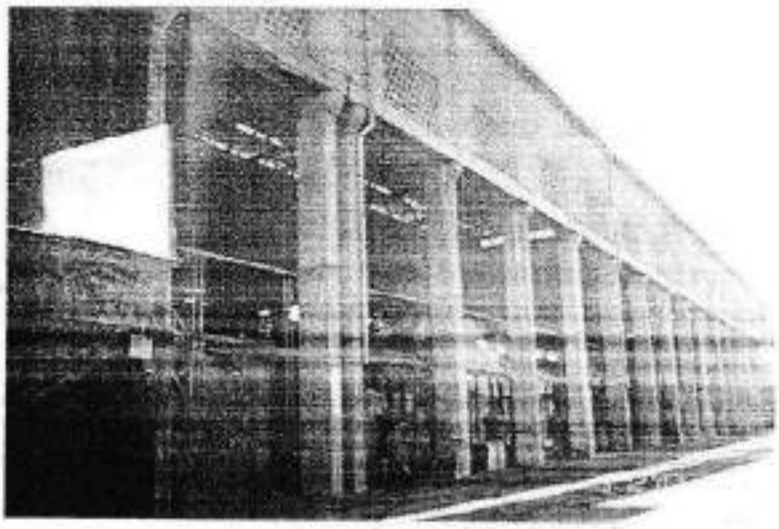
Chuẩn bị liệu÷Gia công liệu÷Phối liệu÷Trộn liệu÷Nạp vào lò÷luyện÷Làm mát÷ra lò-Phân loại÷Nghiền sàng phân loại÷Đóng gói÷Nhập kho

Phương pháp công nghệ SiC là dùng chất có chứa cacbon (thông thường là than dầu, than không khói...) và chất chứa Si (thông thường là cát thạch anh, thành phần chủ yếu là SiO2 ≥99%) phản ứng trong điều kiện nhiệt độ cao có chất xúc tác là muối mỏ NaCl, phương trình phản ứng hoá học như sau:

$$SiO_2+3C=SiC+2CO$$

Đây là phản ứng trong quá trình luyện SiC, Khí CO tiếp tục được đưa sang quá trình khác (đốt) để chuyển thành CO_2

Trong quá trình sản xuất than không khói và cát thạch anh được pha trộn theo một tỷ lệ nhất định, căn cứ theo vị trí quy định và lượng cấp liệu để cấp vào lò, đóng điện, sử dụng nhiệt lượng sản sinh của hiệu ứng dẫn điện đoản mạch phần tâm lò grafit, sau khi luyện với một thời gian nhất định (thời gian cụ thể do loại lò khác nhau nên có sự phân biệt lớn), có thể sản xuất ra sản phẩm theo yêu cầu đặt hàng của khách hàng.



Hình 2 - Mô tả lò luyện SiC

II. 4.2. Lựa chọn kỹ thuật công nghệ

Từ phương trình phản ứng $SiO_2+3C=SiC+2CO$ có thể thấy, cứ sản xuất 1 tấn SiC phát sinh ra 1,4 tấn CO, đồng thời do chất bốc của than không khói thông thường là 8%, cứ một tấn SiC tiêu hao 1,4 tấn than, tính toán cho thấy sản xuất, một tấn SiC có thể sản sinh ra 0,1 tấn chất bốc có thể cháy, tổng cộng khi luyện một tấn SiC sản sinh ra khoảng 1,5 tấn khí có thể cháy. Lượng SO_2 phát sinh ra rất thấp do sử dụng than không khói.

Phương pháp công nghệ truyền thống là dùng lò kiểu hở không có chụp không thu hồi khí CO do phản ứng trong quá trình nung luyện mà đốt 1,5 tấn chất khí có thể cháy trên bề mặt lò để hình thành khí CO_2 rất lãng phí. Khi luyện một tấn SiC thải ra khoảng 2,2 tấn CO_2. Như vậy với phương pháp công nghệ này không những hiệu quả sử dụng năng lượng không cao, không hợp lý, mà nó còn tiềm ẩn nguy cơ gây tổn hại về môi trường do không sử lý khói bụi.

Để khắc phục những tồn tại nhược điểm trên dự án này áp dụng phương pháp công nghệ *lò luyện mới có chụp kín*, sử dụng kỹ thuật thu hồi khí tiên tiến, thu hồi toàn bộ khí có thể cháy, khí cháy thu hồi không những có thể làm nhiên liệu sạch sử dụng cho các lĩnh vực công nghiệp khác như (Sấy ,thiêu kết quặng phục vụ CN luyện kim,luyện nhôm tái sinh...) mà còn có thể làm nguyên liệu hoá chất

Lượng khí thải khí luyện SiC (CO)

Khi năng suất lò luyện 830 tấn/ chu trình luyện SiC 130 giờ

Lượng khí CO sinh ra = 1.160.000 Kg khoảng 930.000 m^3

Khi luyện 1 tấn SiC Sinh ra 1120 M3 Khí CO

Tính quy đổi ra nhiệt lượng (Kcal)

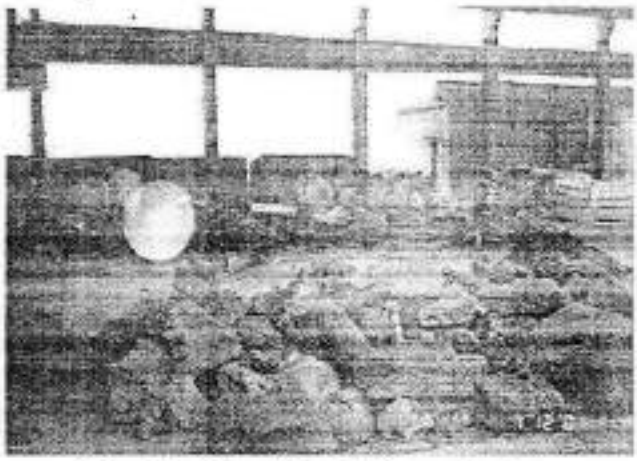
930.000 x 3158 Kcal/m^3 = 2.936.940.000 K Cal

Với than có Q = 8000 Kcal/1Kg thì tương đương với 367,1 tấn

Tổng hợp trên đây có thể thấy, công nghệ lò luyện SiC kiểu mới đem lại hiệu quả kinh tế cao, là một mô hình kinh tế tuần hoàn vừa có lợi cho doanh nghiệp, góp phần đáng kể cải thiện môi trường tạo phúc cho con cháu đời sau, viễn cảnh thị trường sẽ rộng mở

II.4.3. Thuyết minh công nghệ

Nguyên liệu chính để sản xuất SiC là cát thạch anh , than dầu hoặc than không khói chất lượng tốt, thêm một ít mùn cưa, muối mỏ NaCl;, SiC được tạo thành trong điều kiện nhiệt độ trên 2000^{0}C trong lò điện trở. Do tác động của khí nên các bua silic sẽ hình thành nên dạng cục tinh thể.



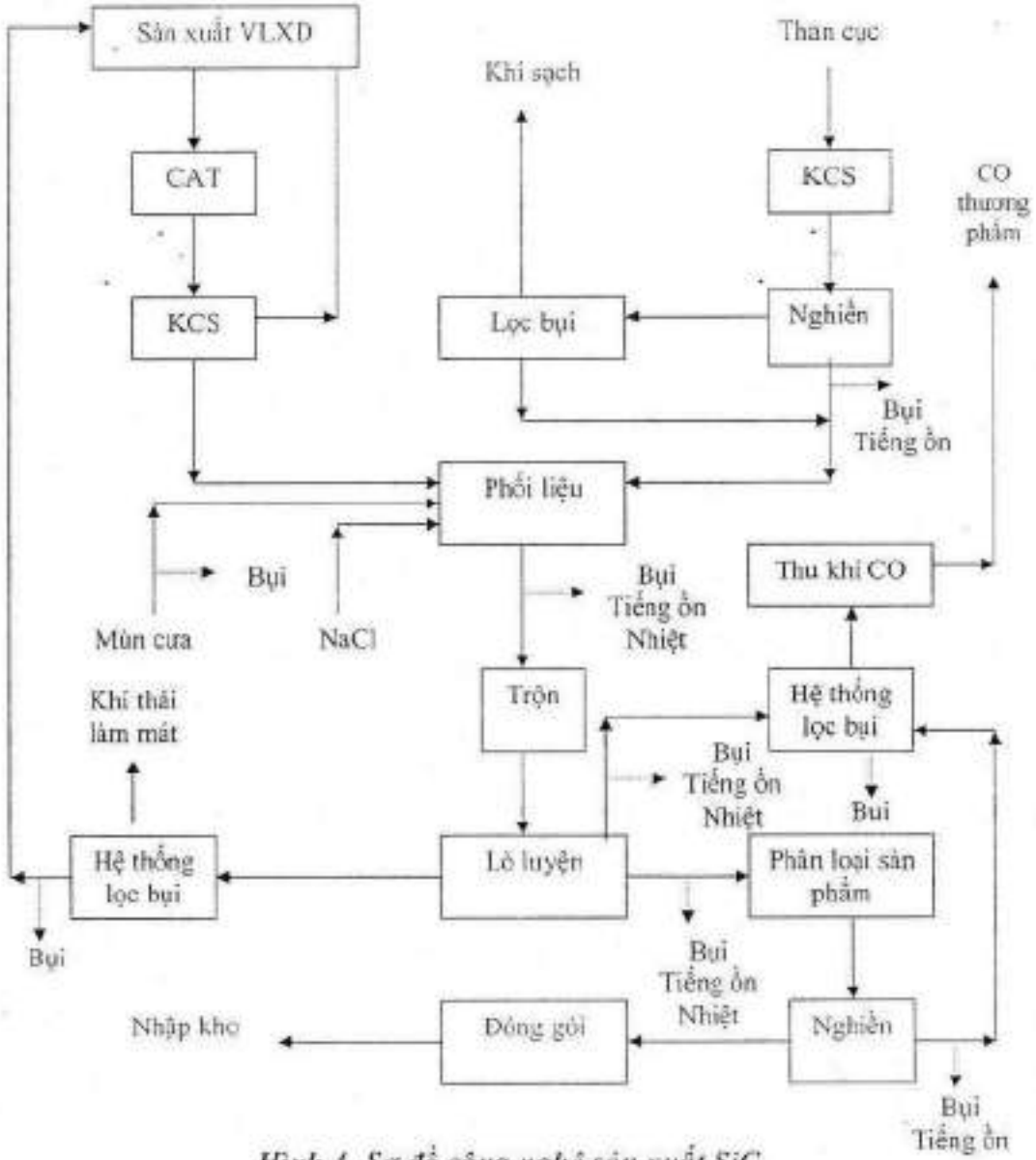
Hình 3- Sản phẩm SiC sau luyện

Nguyên liệu cát kích thước hạt 1÷5mm khi mua về phải lấy mẫu hoá nghiệm, chất đống khác nhau theo các lô chứa trong kho kín tránh bụi bẩn, tránh nước hoặc chứa trong si lô để tiện cho phối liệu.

Than không khói sau khi kiểm tra đảm bảo chất lượng tiến hành đập nhỏ đạt kích thước công nghệ 0,5÷4mm, cấp lên silô chứa.

Muối mỏ sau kiểm tra đạt yêu cầu phải tập kết lên két chứa để tránh bẩn,muối được cấp trực tiếp vào lò theo từng lớp theo tỷ lệ khoảng 6%.trong tổng liệu cấp vào lò .Muối chỉ có tác dụng làm xúc tác cho phản ứng và làm tăng khả năng dẫn điện trong lò.

Việc phối liệu được thực hiện tự động bằng cân định lượng theo đơn phối liệu do phòng công nghệ chỉ định sau đó được chuyển vào thiết bị trộn liệu ,thêm vào một lượng nước vừa đủ để tiến hành trộn đều sau đó chuyển sang khu vực chờ nạp vào lò. Việc trộn liệu được thực hiện liên tục theo từng mẻ luyện và theo chu kỳ luyện của mỗi lò.



Hình 4. Sơ đồ công nghệ sản xuất SiC

* Với lò 12500KVA một mẻ nạp khoảng 870 tấn liệu đã trộn đạt yêu cầu

* Với lò 30000KVA một mẻ nạp khoảng 2020 tấn liệu đã trộn đạt yêu cầu

Liệu được nạp vào lò nhờ cầu trục 5t chạy dọc nhà lò .Khi nạp vào lò căn cứ theo kích thước công nghệ cụ thể của thân lò và phương án công nghệ để tiến hành cấp liệu đã trộn đều vào lò, tùy theo vị trí khác nhau của lò mà tỷ lệ phối liệu SiO_2 với C khác nhau để tiến hành bố trí liệu và cấp liệu, đồng thời căn cứ vào yêu cầu công nghệ tiến hành tăng áp lực gió thích hợp theo các yêu cầu khác nhau cho nguyên liệu lò tại các vị trí khác nhau trong thân lò.

Sau khi đã nạp nguyên liệu vào kín lò tiến hành đóng điện để luyện. Với lò điện nhiệt trở dùng điện một chiều hạ thế 360V ,điện một chiều được cấp đến hai cực Graphit của lò từ máy biến thế qua tủ chỉnh lưu hạ thế và hệ thống dây dẫn đặc chủng.Điện sẽ phóng từ cực dương sang cực âm của lò nhờ sự dẫn điện tốt của than không khói, muối mỏ tạo ra hiệu ứng dẫn điện đoản mạch giữa hai điện cực tạo ra trường nhiệt đến 2200^{0}C lan tỏa và phản ứng giữa SiO2 với C sẽ xảy ra tạo nên sản phẩm SiC. Theo các giá trị thiết lập thạm số công nghệ lò luyện mà duy trì các chỉ số kỹ thuật trong suốt chu trình luyện. Căn cứ theo lượng điện cấp thiết lập cho tham số công nghệ tương ứng, sau một thời gian đóng điện luyện nhất định lò luyện sẽ cắt điện để làm nguội, bán thành phẩm được làm nguội thông qua làm sạch grafit, dùng cầu trục, thiết bị chuyển tải chuyển sang khu phân loại, theo yêu cầu của khách hàng phân loại ,gia công thành sản phẩm có cỡ hạt đạt chất lượng, đóng gói, nhập kho.Mỗi cụm lò gồm 04 lò do 01 MBA cấp điện để luyện luân phiên theo chu kỳ:

Nạp liệu÷Cấp điện luyện÷Làm mát÷Tháo dỡ sản phẩm. Mỗi chu kỳ hoàn thiện từ khi bắt đầu nạp liệu đến khi tháo dỡ sản phẩm xong hết khoảng 130 giờ.

II.4.4. Lựa chọn thiết bị

Thiết bị công nghệ cacbua silic bao gồm máy biến thế, thiết bị chỉnh lưu, đồng cấp điện, tấm đồng, điện cực grafit, điện cực tâm lò bột grafit.

Hệ thống làm mát áp dụng phương thức làm mát bằng gió tuần hoàn dạng tự điều khiển, dùng nước mềm để làm mát kiểu tuần hoàn sẽ tiết kiệm một lượng lớn tài nguyên nước, năng lượng.

Dạng kết cấu thân lò là dạng đáy lò hình chữ V cố định có chụp thu khí CO, 2đầu lò là điện cực Grafit cố định, tường lò có thể thay đổi linh hoạt

- Hệ thống làm mát

Đầu lò sử dụng làm mát bằng nước mềm hoá, để nước không bị cáu bẩn, kéo dài tuổi thọ sử dụng của thiết bị. Quá trình kiểm soát các thông số của khí lò như thành phần khí lò,nhiệt độ và chu kỳ dọn bụi hoàn toàn tự động nhờ hệ thống khống chế tự động gồm máy vi tính giám sát ,khống chế và khống chế PLC.

- Hệ thống thiết bị thu và sử dụng khí CO

Khí CO phát sinh trong quá trình phản ứng giữa SiO2 với C chủ yếu xảy ra trong khoảng 90 giờ đầu của chu kỳ luyện SiC. Để thu hồi có hiệu quả CO cho toàn hệ thống lò luyện các lò luyện phải thiết kế chụp lò kiểu kín và hệ thống ống hút liên hoàn. Nhờ quạt hút đẩy khí CO qua hệ thống lắng bụi trước khi cấp vào hệ thống vôi phun mở đốt đa kênh trộn với O2 của không khí để sử dụng cho lò sấy, lò thiêu kết hoặc lò luyện nhôm tái sinh...

II.4.5.Chuyển giao công nghệ

Để khai thác có hiệu quả và tiến tới chủ động điều hành được dây chuyền, thiết bị có tính tự động hoá cao, việc đào tạo và chuyển giao công nghệ là hết sức cần thiết và quyết định đối với quá trình hoạt động của nhà máy sau này.

- Nội dung chuyển giao công nghệ

+Cung cấp tài liệu chi tiết, số liệu kỹ thuật của máy móc, thiết bị cho phép thực hiện tốt nhất chu trình công nghệ.

+Cung cấp tất cả các bản hướng dẫn vận hành, sổ tay bảo dưỡng và các tài liệu khác theo yêu cầu của bên mua.

+ Đào tạo cán bộ, công nhân cho nhà máy trong nước và đào tạo ở nước ngoài về bí quyết công nghệ, phương pháp vận hành tối ưu các thiết bị của dây chuyền.

Trong giai đoạn lắp ráp dây chuyền, thiết bị và đưa nhà máy vào hoạt động, bên cung cấp thiết bị cử chuyên gia giám sát, hướng dẫn lắp đặt, kiểm tra nguyên liệu, hướng dẫn các phân xưởng sản xuất, kiểm tra chất lượng cuối cùng và đào tạo công nhân nhà máy tại chỗ.

- Thiết bị sản xuất chính

Hiện nay trên thế giới có rất nhiều nước có khả năng cung cấp dây chuyền thiết bị đồng bộ để sản xuất SiC. Sau khi khảo sát thị trường chuyên sản xuất và cung cấp dây chuyền, thiết bị đồng bộ của một số nước như Đức, Trung Quốc, Malaysia…. Công ty cổ phần SiC Hải Dương quyết định lựa chọn dây chuyền thiết bị đồng bộ do các hãng chuyên sản xuất và cung cấp của Trung Quốc, công nghệ EU vì các lý do sau:

+ Trung Quốc hiện đang là quốc gia sản xuất và tiêu thụ SiC lớn nhất thế giới.

+Trung Quốc có nhiều kinh nhiệm trong việc thiết kế, vận hành những lò có công suất lớn và xử lý môi trường trong sản xuất SiC .

Dây chuyền được chọn có công nghệ hiện đại thuộc thế hệ mới nhất hiện nay.

Để giảm chi phí đầu tư, các thiết bị phi tiêu chuẩn, cống kênh, vật liệu chịu lửa, thiết bị lọc bụi...sẽ được chế tạo và mua trong nước theo bản vẽ của đơn vị tư vấn và có sựgiám sát nghiệm thu chặt chẽ. Một số thiết bị trong nước sẵn có cũng sẽ được mua ở trong nước theo các thông số kỹ thuật của công nghệ.

Dây chuyền, thiết bị của nhà máy được trang bị và lắp đặt đồng bộ về chủng loại, số lượng, công suất.

- Thiết bị phụ trợ

Tuỳ theo đặc điểm, yêu cầu của dây chuyền thiết bị sản xuất chính, các thiết bị phụ trợ có thể sẽ mua của một số đơn vị trong nước.

+ Đầu tư một số phương tiện vận tải chuyên dùng phục vụ cho công việc khai thác và vận chuyển nguyên liệu, các thiết bị xưởng sửa chữa cơ khí....

+ Đầu tư 2 trạm bơm nước công suất 150 m^3/h để cấp nước cho sản xuất

+ Lắp đặt 01 trạm biến áp động lực 1500KVA.-35/0,4KV

+ Lắp đặt 01 trạm biến áp động lực 2500KVA-35/0,4KV

+ Hệ thống điện sinh hoạt và điện chiếu sáng

+ Trang bị đồng bộ hệ thống trang thiết bị văn phòng, có sự hỗ trợ tối đa của công nghệ thông tin để nâng cao hiệu quả trong công tác tổ chức và quản lý sản xuất

Quy mô sản xuất: Tổng sản lượng SiC các loại của dự án là 100.000 tấn/năm chia làm 2 giai đoạn đầu tư. Trong đó giai đoạn 1 đầu tư 02 cụm lò luyện đồng bộ 12.500 Kva với sản lượng 30.000 tấn / năm dự kiến khởi công vào tháng 5 năm 2011 , hoàn thành đưa vào sản xuất tháng 5 năm 2012 . Giai đoạn 2 đầu tư 02 cụm lò luyện đồng bộ 30.000 Kva với sản lượng 70.000 tấn / năm dự kiến khởi công vào tháng 6 năm 2012 , hoàn thành đưa vào sản xuất tháng 5 năm 2014 .

BẢNG 08 – Liệt kê thiết bị dây chuyền SX SiC của cả hai giai đoạn

T.T	Danh mục	Đ vị tính	Số lượng	Tình trạng thiết bị	Giai đoạn đầu tư	Năm sản xuất	Ghi chú
I	***Thiết bị công nghệ***						
1	Tủ chỉnh lưu biến thế	Bộ	02	Mới 100%	Giai đoạn I	2011	12.500KVA
2	Tủ chỉnh lưu biến thế	Bộ	02	Mới 100%	Giai đoạn II	2011	30.000KVA
3	Tủ cao hạ thế	bộ	20	Mới 100%	Cả hai giai đoạn	2011	
4	Biến thế động lực	Cái	01	Mới 100%	Giai đoạn I	2011	3500 KVA
	Biến thế động lực	Cái	01	Mới 100%	Giai đoạn II		
5	Thiết bị sản xuất nước	Bộ	0 4	Mới 100%	Cả hai giai	2011	

	mềm				đoạn		
6	Thiết bị làm mát nước, dầu/hoặc thiết bị làm mát giò dầu	Bộ	04	Mới 100%	Cả hai giai đoạn	2011	
7	Cầu trục 5t	Bộ	04	Mới 100%	Cả hai giai đoạn	2011	
8	Thiết bị trộn liệu	Bộ	04	Mới 100%	Giai đoạn I	2011	
	Thiết bị trộn liệu	Bộ	04	Mới 100%	Giai đoạn II		
9	Băng tải cao su B600	m	160	Mới 100%	Cả hai giai đoạn	2011	
10	Hệ thống phối liệu tự động	Bộ	02	Mới 100%	Giai đoạn I	2011	
	Hệ thống phối liệu tự động	Bộ	02	Mới 100%	Giai đoạn II		
11	Gầu tải TH350	Bộ	08	Mới 100%	Cả hai giai đoạn	2011	
12	Gạch chịu lửa	Tấn	2500	Mới 100%	Giai đoạn I	Giai đoạn I	Thay thế hàng năm trung bình 10%
13	Điện cực grafit	Tấn	175	Mới 100%	Cả hai giai đoạn		Lượng tiêu hao hàng năm
14	Cáp điện các loại	Tấn	180	Mới 100%	Cả hai giai đoạn	2011	Cáp đồng= 50 t Cáp nhôm= 130t

15	Thiết bị thu hồi CO	Đồng bộ	1	Mới 100%	Giai đoạn I	2011	
	Thiết bị thu hồi CO	Đồng bộ	1	Mới 100%	Giai đoạn II		
16	Kết cấu thép	Tấn	420	Mới 100%	Cả hai giai đoạn	2011	
17	Thanh chuyển giữa đồng và nhôm	Bộ	2000	Mới 100%	Giai đoạn I	2011	
	Thanh chuyển giữa đồng và nhôm	Bộ	2000	Mới 100%	Giai đoạn II		
18	Dây chuyền nghiền cát		02	Mới 100%	Cả hai giai đoạn	2011	
19	Dây chuyền nghiền bột than		02	Mới 100%	Cả hai giai đoạn	2011	
20	Dây chuyền nghiền sản phẩm		03	Mới 100%	Cả hai giai đoạn	2011	50 tấn/h
II	***Thiết bị văn phòng***				Cả hai giai đoạn		
1	Máy vi tính	bộ	7	Mới 100%			
22	Máy in laser	Cai	5	Mới 100%			
33	Máy phôtô copy	Cái	1	Mới 100%			
44	Máy fax	Cái	2	Mới 100%			
55	Thiết bị mạng internet	HT	1	Mới 100%			
66	Hệ thống điện thoại nội bộ	HT	1	Mới 100%			
67	Bàn ghế văn phòng	Cái	10	Mới 100%			

88	Bàn ghế phòng họp	Bộ	2	Mới 100%			
99	Điều hoà nhiệt độ 12000 BTU	Cái	7	Mới 100%			
110	Tủ đựng hồ sơ	Cái	7	Mới 100%			
III	***Thiết bị sửa chữa cơ khí***				Cả hai giai đoạn		
1	Máy hàn điện	Cái	5	Mới 100%			
2	Pa lăng xích		4	Mới 100%			
3	Bộ hàn hơi và bình hàn	bộ	4	Mới 100%			
4	Quạt thông gió	Cái	20	Mới 100%			
5	Bộ đồ nghề sửa chữa	bộ	4	Mới 100%			
IV	***Phương tiện vận tải***				Cả hai giai đoạn		
1	Xe nâng hàng 2 tấn	chiếc	4	Mới 100%			
2	Xe con bốn chỗ	chiếc	2	Mới 100%			
3	Xe tải 5t	chiếc	2	Mới 100%			

II.5. Các giải pháp thực hiện dự án

II.5.1. Giải pháp vật tư nguyên liệu

II.5.1.1. Nhu cầu nguyên liệu, vật tư tính cho 1 năm sản xuất của hai giai đoạn của nhà máy

T.T	Danh mục	Đ.V.T	ĐM Tiêu hao	Số lượng	Xuất xứ
01	Cát thạch anh	Tấn/t sp	1,7	170.000	V N
02	Than không khói	Tấn/t sp	1,4	140.000	V N
03	Muối mỏ Na Cl	Tấn/t sp	0,2	20.000	Nhập

					khẩu
04	Dầu mỡ các loại	Tấn/t sp	-	30	V N
05	Tấm bùa, Mã kẹp	Tấn/t sp	-	100	V N
06	Bao bì	cái/t sp	1	100.000	V N
07	Bột Grafit	Tấn/t sp	-	75	Nhập khẩu T Q

II.5.1.2. Giải pháp cung cấp

- Cát thạch anh chủ yếu mua từ Quảng Bình, Quảng Nam và Quảng Ninh vận chuyển về cảng nhà máy bằng tầu biển.
- Than không khói chủ yếu mua tại các mỏ ở Quảng Ninh thông qua tập đoàn Than và khoáng sản Việt nam, vận chuyển về cảng nhà máy bằng tầu biển
- Muối mỏ NaCl mua của các đơn vị nhập khẩu, vận chuyển về nhà máy bằng đường bộ.
- Bột Grafit nhập khẩu trực tiếp từ Trung Quốc, vận chuyển về nhà máy bằng đường bộ.
- Các vật tư khác mua trong nước, vận chuyển về nhà máy bằng đường bộ.

II.5.2.Giải pháp cấp điện

Bảng 09 .Thống kê phụ tải dây chuyền sản xuất SiC

a- Phụ tải giai đoạn 1

T.T	Danh mục phụ tải	Công suất điện(Kw)	Ghi chú
01	Máy biến áp lò điện	12500 x 2	KVA (110Kv)
02	Trạm bơm làm mát lò	55 x 2	380V
03	Bơm làm mát đầu BA	5,5 x2	
04	Bơm nước sinh hoạt	7,5	
05	Bơm cứu hỏa	11x1	
06	Băng tải	7,5 x 2	
07	Gầu tải	11 x 4	
08	Thiết bị định lượng	5,5 x 2	
09	Kẹp hàm	30x1	
10	Búa đứng	18x1	
11	Búa nằm	30x1	
12	Thiết bị lọc bụi	280x2	
12	Cầu trục	25 x 2	
13	TB xưởng cơ điện	100	

14	Văn phòng+ chiếu sáng	80	
15	Quạt thông gió	10x2,5	
	Z	**25000KVA+1050KW**	

b- Phụ tải giai đoạn 2

T.T	Danh mục phụ tải	Công suất điện(Kw)	Ghi chú
01	Máy biến áp lò điện	30.000 x 2	KVA (110Kv)
02	Trạm bơm làm mát lò	75 x 2	380V
03	Bơm làm mát dầu BA	15 x2	
05	Bơm cứu hỏa	11x1	
06	Băng tải	14 x 2	
07	Gầu tải	18 x 4	
08	Thiết bị định lượng	15 x 2	
09	Kẹp hãm	55x2	
10	Búa đứng	30x2	
11	Búa nằm	30x2	
12	Thiết bị lọc bụi	350x2	
13	Cầu trục	32 x 2	
14	Văn phòng + chiếu sáng	80	
15	Quạt thông gió	10x2,5	
	Z	**60.000KVA+1550KW**	

* Giải pháp cấp điện :

-Đường điện cao thế 110KV nối từ trục đường quốc gia cấp điện cho nhà máy cách nhà máy khoảng 3000m được điện lực Hải Dương đầu tư tới hàng rào nhà máy đủ điều kiện cấp tới máy biến áp lò luyện

-Đường điện cao thế 35KV nối từ trục đường quốc gia cách nhà máy 1,5 Km SiC Hai Duong JSC sẽ tự đầu tư gồm cả 01 trạm BA 1500-35/4,4 KV và 01 trạm BA 2000-35/0,4 KV theo thiết kế của đơn vị tư vấn chuyên nghiệp qua sự phê duyệt của điện lực Hải Dương.

- Điện trong các xưởng, dùng cáp bọc để đảm bảo an toàn.

- Điện trong các nhà làm việc, nhà ăn dùng dây điện loại tốt, đi trong ống gen nhựa Clipsan, ổ cắm, công tắc dùng của hãng Clipsan.

- Chiếu sáng bên trong công trình tính toán theo tiêu chuẩn Chiếu sáng nhân tạo hiện hành 20TCN 16-86.

- Hệ thống điện bên trong công trình sẽ được bao vệ và phân cấp theo từng nhà bằng aptomat 1pha và 3 pha.
- Mạng điện trong các phòng làm việc đặc thù được tách riêng bằng aptomat 1 pha và 3 pha.
- Hệ thống tiếp địa căn cứ theo TCVN 4756 - 89.

+ Giải pháp chống sét cho công trình :

Hệ thống Chống sét tuân thủ theo quy định trong tiêu chuẩn chống sét 20 TCN 46-84. Điện trở suất đất tính toán chọn bằng $1x\ 10^4\ \Omega$ /cm Điện trở tần số công nghiệp của bộ phận tiếp địa không quá 10 Ω.

II.5. 3. Giải pháp cấp nước

Bảng 10 - Thống kê nhu cầu nước cho cả hai giai đoạn của nhà máy

T.T	Danh mục tiêu thụ	Lưu lượng (m3/h)	Ghi chú
01	Làm mát lò	500	Nước mềm tuần hoàn
02	Làm mát biến thế	100	Nước mềm tuần hoàn
03	Làm mát quạt	40	Tuần hoàn
04	Nước sinh hoạt	27 m^3/ngày	Nước sạch
05	Khác	5	
	Z	**654**	

Nước trong nhà máy để cung cấp cho:

- Nhu cầu sinh hoạt cho CBCNV. Theo quy phạm sử dụng, nhu cầu nước sinh hoạt và vệ sinh môi trường bình quân mỗi người cần tối thiểu 30 lít/ ngày/người:

300 người x 90lít = 27000 lít/ngày (27 m^3)

- Nhu cầu nước cho sản xuất : nước dùng để làm mát thiết bị, sử dụng nước bơm từ Sông Hàn Mẫu ngay cạnh nhà máy qua thiết bị sản xuất nước mềm công suất 12 m^3/h. Lưu lượng nước cần dùng là 654 m3/giờ, thực tế nước làm mát thiết bị được tuần hoàn qua bể chứa 2000 m^3 không thải ra ngoài. Lượng nước hao hụt và bay hơi được bổ xung bằng nước mềm khoảng 30 m^3/ ngày
- Nhu cầu nước cứu hoả Theo tiêu chuẩn phòng cháy 2622-1995 "Phòng cháy cho nhà và công trình, yêu cầu thiết kế công trình được tính toán cho 1 đám cháy, lưu lượng tính toán 2,5 l/s, thời gian dự trữ nước được tính trong 3 giờ:

$$Q_{\text{Dự trữ nước}} = \frac{2,5\ l \times 3600 \times 3}{1000} = 27\ m^3$$

* Giải pháp cấp nước :

- Nước làm mát thiết bị và cứu hoả: dẫn từ trạm bơm lắp đặt tại cạnh Sông Hàn Mẫu dẫn về. Để an toàn, trạm bơm lắp 2 bơm nước kiểu bơm li tâm có công suất 55 Kw và

75KW, Lưu lượng 250 m3/h, Áp suất 50mH2O, 1 chiếc chạy, dự phòng 1 thay đổi nhau vận hành trong ngày.

- Nước sinh hoạt: Phải đầu tư xây dựng 01 trạm sử lý nước sạch với công suất 30 m^3/h để cấp nước sinh hoạt .

Mạng lưới ống cấp nước sinh hoạt được thiết kế riêng. Các hộp cấp nước chữa cháy được bố trí ở các tầng trên trục đường ống đứng Ø50 tại cầu thang và hành lang.

Ngoài ra, còn bố trí các bình bọt cứu hoả tại các vị trí thuận tiện.

Mạng cấp nước sinh hoạt bên trong nhà được thiết kế theo sơ đồ cấp trên, do bể chứa nước trên mái làm nhiệm vụ điều hoà phân phối nước xuống khu vệ sinh. Đường ống cấp bằng ống tráng kẽm Ø 25 - Ø33- Ø50.

II.5.4. Giải pháp vận tải

- Đối với vận tải nội bộ: vận tải than, cát từ cảng vào kho chủ yếu dùng băng tải có bao che chống bụi, một phần nhỏ còn lại và các nguyên liệu phụ vận chuyển tới kho chứa. Nhà máy sẽ trang bị xe tải cỡ nhỏ để vận chuyển. Bốc xếp sản phẩm dùng xe nâng hàng.

- Đối với vận chuyển bên ngoài nhà máy:

Dự án nằm tại ngã ba tỉnh Hải Dương, Quảng Ninh và Hải Phòng, phía đông cách Hải Phòng 30km, phía tây cách Hà Nội 80km. Đường quốc lộ nằm gần nhà máy đạt tiêu chuẩn đường cấp 3, phía nam giao cắt với đường 5, phía bắc giao cắt với đường 18, vận chuyển thuận tiện

Sản phẩm xuất khẩu và phần nguyên liệu nhập khẩu của nhà máy có thể xuất nhập qua cảng Hải Phòng, cảng Hải Phòng là một cảng lớn của phía bắc Việt Nam, có hơn 30 cầu cảng lớn nhỏ, cảng lớn nhất có thể đỗ tầu 50.000 tấn, thông thường đỗ tầu 30.000 tấn. sông gần nhà máy hàng năm đều có thể thông tầu bè, cầu cảng trong sông tương đối nhiều, có thể đỗ tầu hàng rời trong khoảng 1500 tấn

+Vận chuyển vật tư nguyên liệu: nhà máy sẽ thực hiện hợp đồng mua vật tư, nguyên liệu của khách hàng theo hình thức giao hàng tại kho của bên Mua

+Vận chuyển sản phẩm đi bán : nếu khách hàng có nhu cầu giao hàng tại kho Bên Mua, sẽ sử dụng xe tải của doanh nghiệp và thuê các phương tiện vận chuyển của các cơ sở khác trên địa bàn.

II.5. 5. Giải pháp về thông tin, liên lạc

Để thuận tiện việc điềuhành sản xuất trong nhà máy công tác thông tin liên lạc giữa các bộ phận giữ vai trò rất quan trọng .

Dự án này giải quyết công tác thông tin liên lạc như sau:

-Toàn nhà máy lắp tổng đài nội bộ 20 số cho các phòng ban và các phân xưởng

- Lắp bộ đàm để liên lạc trực tiếp giữa các bộ phận khi cần thiết

II.6. Phương án kiến trúc và kết cấu công trình

II.6.1. Phân bố quy hoạch mặt bằng

- Diện tích công trình sản xuất khoảng 45% tổng diện tích mặt bằng.

- Diện tích kho chứa liệu và dự phòng là 40% tổng diện tích mặt bằng.

- Diện tích khuôn viên cây xanh khoảng 15 % tổng diện tích mặt bằng.

Căn cứ quy mô sản xuất và công nghệ sản xuất SiC, Doanh nghiệp sẽ thuê đơn vị tư vấn chuyên ngành quy hoạch tổng thể bố trí mặt bằng công nghệ, đầu tư xây dựng các hạng mục công trình để lắp đặt dây chuyền, thiết bị đáp ứng cho sản xuất.

II.6.2. Giải pháp kỹ thuật kiến trúc & kết cấu công trình xây dựng

a) San lấp mặt bằng

Mặt bằng hiện trạng sẽ được san lấp bằng cát đen hoặc đất núi. Theo số liệu khảo sát thiết kế, để đảm bảo cốt nền + 4,30m, chiều cao san lấp trung bình 1m với hệ số đầm lèn K= 0,85, khối lượng đất cát san lấp mặt bằng khoảng 100.000m^3.

b) Nhà lò điện

-Tầng 1: sàn tầng 1lắp đặt lò luyện, máy biến thế lò và là nơi thao tác của công nhân vận hành bằng điều khiển.

-Tầng 2: Lắp đặt dầm cầu trục loại 5 tấn, chụp hút khí lò.....

Do tính chất làm việc là: chịu tải trọng lớn, chịu rung động và nhiệt độ, nhà lò được xây dựng bằng kết cấu khung cột bê tông cốt thép, sàn, mái, bằng bê tông cốt thép, tường bao xây gạch đỏ, yêu cầu thông thoáng.

Vữa trát bên trong dùng xi măng chịu nhiệt, M50, trát ngoài dùng ximăng thường M50.

Móng lò và máy biến thế lò được kết cấu bằng bê tông cốt thép loại móng đơn, dưới đóng cọc bê tông 250x250 x4Ø16 độ dài theo chiều sâu khoan thăm dò. Nền đổ bê tông M200 dầy 150.

c) Nhà làm nguội sản phẩmvà chế biến sản phẩm: Diện tích XD 1 750 m^2.

Nhà khung kết cấu thép, khẩu độ 24 m, bước cột 6,0 m, chiều cao 6,5m,tường bao xây bằng gạch đỏ, trát trong và ngoài bằng vữa xi măng M50. Nền đổ bê tông M200 dầy 150. Mái sử dụng vì kèo thép, lợp tôn mạ màu 0,42 mm.

Xưởng là nơi nghiền đập và đóng gói sản phẩm, nhiệt độ luôn cao hơn nhiệt độ môi trường, vì vậy, cần đảm bảo yêu cầu thông thoáng và được thông gió bằng quạt cưỡng bức, hệ thống hút bụi và hệ thống báo cháy, thiết bị PCCC theo quy định

d) Kho than + cát thạch anh

Dùng để dự trữ than cho sản xuất và lắp máy nghiền than đúng quy cách.

Tổng Diện tích : 2 720 m^2

Nhà khung kết cấu thép, khẩu độ 24 m, bước cột 6,0 m, chiều cao 7,0m, tường bao xây bằng gạch đỏ cao 2 m, trát trong và ngoài bằng vữa xi măng M50. Nền đổ bê tông M150 dầy 150. Mái sử dụng vì kèo thép, lợp tôn mạ màu 0,42 mm .

e) Kho sản phẩm: Diện tích XD 720 m^2

Nhà khung kết cấu thép, khẩu độ 24 m, bước cột 6,0 m, chiều cao 6,5m, tường bao xây bằng gạch đỏ đến thu hồi, có các ô thoáng, trát trong và ngoài bằng vữa xi măng M50. Mái sử dụng vì kèo thép, lợp tôn mạ màu 0,42 mm .

f) Kho vật tư sắt th ép,v ật tư sửa chữa, bao bì: Diện tích XD 360 m^2

Nhà khung kết cấu thép, khẩu độ 12 m, bước cột 6.0 m, chiều cao 6,5m, tường bao xây bằng gạch đỏ đến thu hồi, có các ô thoáng, trát trong và ngoài bằng vữa xi măng M50. Mái sử dụng vì kèo thép, lợp tôn mạ màu 0,42 mm. Nền đổ bê tông M150, dầy 150 mm

g) Xưởng sửa chữa cơ điện, nhà hoá nghiệm diện tích XD:120 m^2

Tường gạch chỉ, vì kèo thép hình, lợp tôn, bên ngoài trát vữa XM 50#, nền BTGV50# dày 100. Để đảm độ chính xác của các thiết bị đo đếm quan trọng, có bố trí một phòng riêng diện tích 3 mX3m = 9m2 lắp máy lạnh.

h) Tường rào phía trước, cổng

Móng tường: Bê tông gạch vỡ;

Tường: Xây bằng gạch chỉ, bổ trụ a = 3m; cao 0,8m, trên sắt hoa thoáng

Trong ngoài trát vữa xi măng 50#, quét vôi, ve.

Cổng chính rộng 30 m, cánh cổng bằng thép hình, sắt hoa thoáng, đóng mở bằng điện chạy trên đường ray.

i) Trạm biến thế

- Diện tích xây dựng : 40 m2

Tường gạch chỉ, lợp tôn, bên ngoài trát vữa XM 75#, nền BTGV .

Lắp đặt 2 trạm biến thế kín công suất tổng 3.500KVA- 35(22)/0,4KV và sẽ kéo đường dây cao thế riêng từ Nhà máy đến đường dây cao thế 35KV.

k) Nhà văn phòng 2 tầng

- Tổng diện tích mặt bằng xây dựng: 300 m^2
- Tổng diện tích m^2 xây dựng : 600 m^2.

Văn phòng được xây dựng 2 tầng. Tầng I bố trí nhà bếp, nhà ăn ca cho công nhân, tầng II bố trí một số phòng ở cho chuyên gia nước ngoài và các khách hàng ở trong thời gian làm việc tại Nhà máy.

Kiến trúc: modun thiết kế 10m x 30. Hành lang bên 2,1 m, hành lang giữa 2,4 m. Mái BTCT, lợp tôn chống nóng và tạo dáng kiến trúc.

Nền Móng gia cố bằng cọc tre: L= 2,5 -3,0 m; 25 cọc/m^2

Nhà khung bê tông cốt thép chịu lực, Móng, sàn, cột: bê tông cốt thép 200#.

Tường ngăn chia xây gạch chỉ VXM 50#, trát vữa XM 50 #,

Nền nhà san lấp bằng cát đen, BTGV 50# dày 150 đầm kĩ, lát gạch liên doanh 300x300;

Cửa đi và cửa sổ: hoa sắt vuông 12x12, gỗ nhóm 3. Cửa sổ 2 lớp ngoài chớp, trong kính ô nhỏ, cửa đi pano kính, pano huỳnh 2 mặt .

Khu vệ sinh chung, các phòng chuyên gia, phòng VIP có vệ sinh riêng.

l) Nhà thường trực, bảo vệ

Diện tích: 8m x 5 m = 36 m^2.

Tường gạch, mái bằng, trên lợp tôn giả ngói hình chóp.

Nền lát gạch Trung quốc 300 x 300, cao 0,45 m chiều cao nhà 3,6 m

Cửa đi và cửa sổ bằng nhôm kính.

m) Nhà điều hành

Diện tích xây dựng : 300 m2

Là nơi làm việc của bộ máy điều hành sản xuất kinh doanh của nhà máy vì vậy, nhà được thiết kế 1 tầng nhưng có kết cấu, trang trí đẹp, thuận tiện cho việc sử dụng, nhà gồm 2 mô dun 20,8 m x 6 m ghép lại, hiên trần 1,8 m, mỗi môdun có 1 sảnh riêng. Nền móng gia cố bằng cọc tre, dài 2,5m, mật độ 25 cọc/m2. Cột tường, cột hiên, cột sảnh BTCT và được liên kết bằng BTCT giằng móng, giằng mái. Nhà xây tường gạch đỏ, trần thạch cao 2 lớp, mái lợp tôn mạ màu, cửa sổ cửa đi dùng gỗ nhóm 3, phòng làm việc của cán bộ lãnh đạo có vệ sinh riêng, nội thất đẹp, tiền sảnh thiết kế trang trí đẹp.

n) Nhà để xe đạp, xe máy

Diện tích xây dựng 90 x 2m = 180 m^2

Nhà để xe đạp xe máy cho công nhân được bố trí sát tường rào lối vào trong sân Nhà máy, thuận tiện cho Công nhân gửi xe vào làm việc.

Nhà để xe đạp xe máy cho cán bộ và khách có diện tích 60 x 2 = 120 m^2.

Kết cấu cột thép, vì kèo thép hình, xà gồ thép, mái lợp tôn, chiều cao nhà đến vì kèo 2,5 m, nền cao 0,3 m đánh dốc đường lên. Nền BTGV 50# dày 100 trên đổ BT đá dăm 150# dày 70.

Nhà vệ sinh và thay đồ được bố trí tại cuối Nhà máy được xây dựng theo tiêu chuẩn các nhà vệ sinh công nghiệp có đầy đủ các khu vực tiểu tiện, đại tiện, phòng tắm cho công nhân cả nam lẫn nữ và phòng thay quần áo lao động.

o) Ga ra ô tô

Diện tích xây dựng: 20 x 4,5 m = 90 m^2

Kết cấu theo dạng nhà cấp 4, kết cấu cột chịu lực, không xây tường, mái lợp tôn Phibroximăng, nền lót BTGV 50# dày 100, BT đá dăm 150# dày 100.

p) Cây xanh, khuôn viên

Hệ thống cây xanh khoảng 20.250 m^2 sẽ được hợp đồng với các đơn vị chuyên cung cấp giống cây trồng, trồng trên hè đường, quanh tường rào và khuôn viên tạo nên một môi trường xanh cho Nhà máy.

q) Khu vệ sinh

- Diện tích: 150 m^2.
- Tường gạch chỉ, bên ngoài trát vữa XM75#.
- ốp gạch men 150x200 cao 1,5 m, lát gạch chống trơn, cửa gỗ.

II.6.3.Hệ thống hạ tầng kỹ thuật

II.6.3.1. Đường giao thông nội bộ

Tổng diện tích : 8.000 m^2

Lòng trục đường chính rộng 12 m, các đường nhánh rộng 6-8 m

Tiêu chuẩn thiết kế kĩ thuật chủ yếu :

- Tốc độ thiết kế V =15 km/ h, tốc độ hạn chế tại các điểm giao V = 5km/h
- Tải trọng thiết kế đường: Xe trục sau đơn 10T, tải trọng thiết kế cống xe H13-X60.
- Cường độ mặt đường thiết kế $E_{1/k}$ =1154 daN/cm^2
- Bán kính quay xe các đường giao nhau tại mép Bloc là 6 m,

- Lớp mặt bê tông nhựa hạt trung chiều dày dày 8 cm, tưới nhựa bám dính tiêu chuẩn 6,0 kg/m^2 thâm nhập sâu.
- Lớp trên cấp phối đá dăm A dày 16 cm
- Lớp dưới cấp phối đá dăm loại B dày 14 cm
- Hè hai bên đường rộng 3-5 m, bao gồm:
- Lớp gạch BLOK.
- Lớp cát tạo phẳng;
- Lớp cát đen gia cố xi măng 10%;
- Cát đen đầm chặt K= 0,98.

Đường nội bộ trong Nhà máy không những cho các xe vận chuyển nguyên liệu, thành phẩm ra vào dễ dàng thuận tiện mà còn đảm bảo cho các công tác PCCC khi cần thiết.

Dọc hai bên đường là khuôn viên cây xanh tạo cảnh quan Doanh nghiệp và môi trường xanh - sạch - đẹp.

II.6.3.2. Trạm bơm
- Diện tích: 40 m^2.
- Tường gạch chỉ, bên ngoài trát vữa XM75#.

II.6.3.3. Thoát nước thải và xử lý nước thải

Hệ thống thoát nước thải (*thoát nước thải sinh hoạt và nước mưa*) được bố trí bằng mương thoát và ống BT D400 dọc theo hè nhà và đường nội bộ dọc tuyến có bố trí hộ ga.

Nhà máy đầu tư xây dựng hồ chứa 2.000 m^3 và hệ thống thiết bị xử lý tuần hoàn nước làm mát phục vụ sản xuất của công ty và không thải ra môi trường.

Công ty đầu tư hệ thống bể phốt để xử lý nước thải sinh hoạt và hố tùy tiện đảm bảo đạt tiêu chuẩn nước tưới tiêu theo quy định hiện hành.

II.7. Lao động

II.7.1. Chương trình thực hiện dự án

Sau khi dự án được phê duyệt, Doanh nghiệp sẽ tiến hành ngay các công việc cần thiết để thực hiện đầu tư, cụ thể:
Thành lập Ban quản lý dự án trình cấp có thẩm quyền phê duyệt.
Huy động vốn và làm thủ tục giao dịch với Ngân hàng để vay vốn.
Chuẩn bị mặt bằng xây dựng:
Ký kết Hợp đồng khảo sát, thiết kế kỹ thuật, lập tổng dự toán với đơn vị tư vấn thiết kế xây dựng.
Đấu thầu và ký kết các hợp đồng về thi công xây lắp.
Đấu thầu chuyển giao công nghệ,cung cấp thiết bị nhập khẩu và ký HĐ nhập khẩu thiết bị và chuyển giao công nghệ.

Đấu thầu và ký hợp đồng cung cấp các thiết bị chế tạo trong nước.
Tiến hành xây lắp các hạng mục nhà xưởng sản xuất chính, các hệ móng máy, bệ máy, kho nguyên liệu và các hạng mục,...
Lắp đặt dây chuyền, thiết bị có sự hướng dẫn của chuyên gia nước ngoài.
Đào tạo cán bộ, công nhân vận hành.
Triển khai xây dựng các công trình phụ trợ như: Nhà điều hành sản xuất, xưởng cơ điện, nhà ăn ca, đường nội bộ, bãi tập kết nguyên liệu...
Hợp đồng thu mua nguyên liệu, nhiên liệu ... phục vụ sản xuất.
Nghiệm thu KT không tải, có tải từng phần và toàn bộ dây chuyền, thiết bị.
Tiến hành tuyển dụng và đào tạo nhân công lao động lao động, ưu tiên tuyển công nhân trong khu vực triển khai Dự án.
Sản xuất thử.
Tổng nghiệm thu, bàn giao công trình đưa vào sử dụng.
Trong quá trình đầu tư, sẽ tính toán cụ thể và xây dựng tiến độ chi tiết, phù hợp với việc cung cấp và nhập khẩu thiết bị từ nước ngoài sao cho các chi phí vận chuyển, lắp ráp có hiệu quả kinh tế và đạt yêu cầu cao nhất.
Đến thời điểm tháng 4 năm 2011, dự án đang trong bước: trình phê duyệt.

II.7.2. Tổ chức thi công do ban quản lý dự án giám sát theo tiến độ đầu tư

II.7.2.1. Tiến độ thực hiện dự án giai đoạn 1

DANH MỤC CÔNG VIỆC	Th 01	Th 02	Th 03	Th 04	Th 05	Th 06	Th 07	Th 08	Th 09	Th 10	Th 11	Th 12	Th 13
Hoàn thiện thủ tục đầu tư	—												
Đền bù, giải phóng mặt bằng	—	—	—										
Đấu thầu thi công, San lấp		—	—	—									
Đấu thầu Nhập khẩu TB		—											
Thi công XD		—	—	—	—	---	----	---	---	—			
Đặt chế tạo thiết bị trong nước			—	—	—								
Giao nhận thiết bị nhập khẩu				—	---								

Huấn luyện và đào tạo				—	—								
Lắp đặt thiết bị						—	–	---	---	---			
Chạy thử										---	---		
Ngh. thu KT, SX chính thức											-	---	--

II.7.2.2 Tiến độ kế hoạch đầu tư (giai đoạn 2)

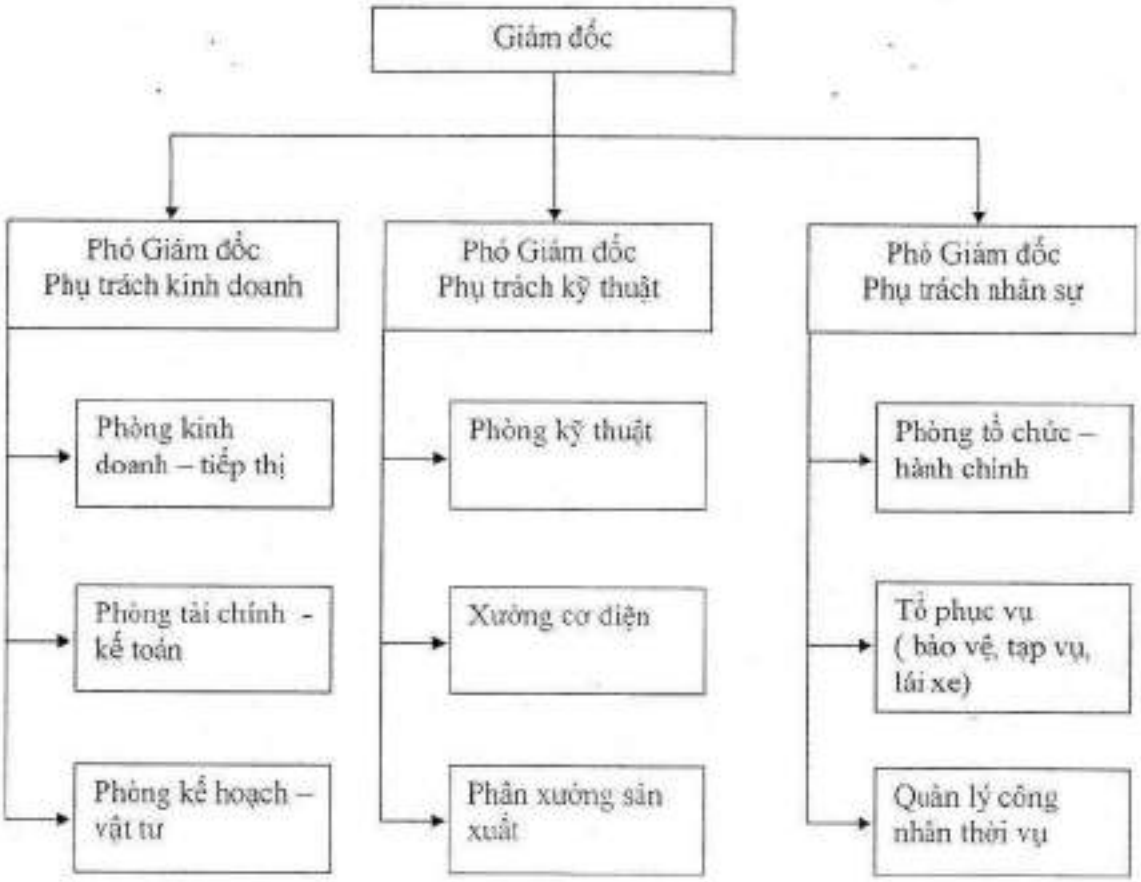
DANH MỤC CÔNG VIỆC	Th 15	Th 17	Th 19	Th 21	Th 23	Th 25	Th 27	Th 29	Th 31	Th 33	Th 35	Th 36
Hoàn thiện thủ tục đầu tư	—											
Đấu thầu, công , San lấp		—	—	—								
Đấu thầu Nhập khẩu TB		—										
Thi công XD		—	—	—	—	---	----	---	---	---		

Đặt chế tạo thiết bị trong nước			—	—	—	---						
Giao nhận thiết bị nhập khẩu				—	---							
Huấn luyện và đào tạo					—	---						
Lắp đặt thiết bị						—	–	---	---	---		
Chạy thử										---	---	
Ngh. thu KT, SX chính thức												---

- Phần thi công xây dựng : Do các đơn vị trúng thầu.
- Phần lắp đặt thiết bị: Chuyên gia của Hãng cung cấp thiết bị và đơn vị trúng thầu.

II.7.3. Tổ chức quản lý và bố trí lao động

Sơ đồ nhà máy tổ chức của nhà máy



Khi dự án đi vào hoạt động, dự kiến mô hình Cơ cấu tổ chức quản lý sản xuất trong hệ thống quản lý của doanh nghiệp theo mô hình trực tuyến với hai bộ phận: Bộ phận quản lý và bộ phận sản xuất, trong đó:

- Giám đốc là người chỉ đạo và điều hành mọi hoạt động sản xuất kinh doanh của nhà máy thông qua các phó Giám đốc, các bộ phận phòng ban, phân xưởng và đồng thời trực tiếp phụ trách bộ phận Tổ chức - hành chính và Tài chính - kế toán.
- Phó Giám đốc là người giúp việc cho Giám đốc về các lĩnh vực kỹ thuật, công nghệ sản xuất và kinh doanh.

Các phòng ban chức năng, nghiệp vụ: Phòng Tài chính - kế toán, phòng Tổ chức - hành chính, phòng Kỹ thuật - thí nghiệm, phòng Kinh doanh - tiếp thị, phòng Kế hoạch - vật tư, xưởng Cơ điện và các phân xưởng sản xuất.

Các phân xưởng sẽ do một Quản đốc quản lý, điều hành và chịu trách nhiệm giải quyết mọi vấn đề liên quan kỹ thuật -công nghệ, qui trình sản xuất. Trong mỗi phân xưởng sản xuất có cán bộ kỹ thuật trực tiếp theo dõi ở từng ca sản xuất và các tổ trưởng sản xuất chịu trách nhiệm điều phối và phân công nhiệm vụ đến từng công nhân, bám sát từng công đoạn sản xuất.

Các bộ phận của nhà máy được phân công thực hiện các công việc theo đúng chức năng, nhiệm vụ đảm bảo cho nhà máy hoạt động liên tục trong các ca sản xuất.

Để đảm bảo chương trình đầu tư đã xây dựng, trong khi thực hiện công việc thi công xây lắp, nguồn nhân lực đồng thời phải tuyển dụng và đào tạo cả về cán bộ quản lý, cán bộ kỹ thuật, công nhân vận hành thiết bị, ngoài ra phải tuyển dụng một số lao động phổ thông để đảm nhiệm những công việc đơn giản, để khi dự án hoàn thành có đủ lực lượng lao động cần thiết.

Dự kiến số lượng lao động của dự án khi đưa vào sản xuất như sau:

DỰ KIẾN BỐ TRÍ LAO ĐỘNG& QUỸ TIỀN LƯƠNG

TT	Chức danh	Số lượng	Mức lương	BQ tháng
I	*Cán bộ quản lý*	*33*		155000000
1	Giám đốc	1	12000000	12000000
2	Phó giám đốc	3	10000000	30000000
3	Trưởng phòng	4	7000000	28000000
4	Cán bộ kỹ thuật	6	5000000	30000000
5	Kế toán	5	4000000	20000000
6	Hành chính,	5	2500000	12500000
7	Bảo vệ	9	2500000	22500000
II	*Tiêu thụ sản phẩm*	*14*		38000000
1	Cán bộ XNK	2	3500000	7000000
2	Nhân viên bán hàng	6	2500000	15000000
3	Maketing	2	3000000	6000000
4	Thủ kho	4	2500000	10000000

III	*Công nhân sản xuất*	*260*		746000000
1	Q. đốc, phó quản đốc	10	6000000	60000000
2	*CN vận hành điện*	24	3000000	72000000
3	*công nhân cấp liệu*	24	3000000	72000000
4	*CN ra sản phẩm*	24	3000000	72000000
5	*CN vận chuyển liệu*	20	2500000	50000000
6	*CN chế biến sản phẩm*	20	2500000	50000000
7	*CN đóng gói*	24	2500000	60000000
8	*CN phối liệu*	20	2500000	50000000
9	CN thao tác lò điện	20	3000000	60000000
10	CN sửa chữa cơ điện	24	3000000	72000000
11	*CN vệ sinh công nghiệp*	8	2000000	16000000
12	*CN LĐ thời vụ*	14	2000000	28000000
13	*CN lái máy xúc*	12	3000000	36000000
14	*CN lái máy nâng*	8	3000000	24000000
15	*CN lái máy cẩu*	8	3000000	24000000
	Tổng cộng	307		939000000

II.7.4. Phương án đào tạo và sử dụng lao động

Sau khi ký hợp đồng mua máy móc, thiết bị, Doanh nghiệp sẽ cử một số kỹ sư và công nhân có trình độ chuyên ngành sang nước ngoài đào tạo: Học tập và thực hành về qui trình công nghệ, vận hành dây chuyền, thiết bị và chuyển giao công nghệ. Mục tiêu khi kết thúc khoá đào tạo, các kỹ sư và công nhân kỹ thuật phải nắm bắt được cơ bản về công nghệ sản xuất, lắp đặt, bảo dưỡng và vận hành dây chuyền, thiết bị.

Hợp đồng ký kết nhập thiết bị sẽ ràng buộc bên cung cấp dây chuyền, thiết bị có trách nhiệm đào tạo kỹ sư công nghệ, nhân viên thí nghiệm về các phương pháp kiểm tra, đánh giá thí nghiệm nguyên vật liệu, bán thành phẩm, thành phẩm cũng như các yêu cầu công nghệ khác trong từng công đoạn sản xuất. Trong thời gian vận hành, sản xuất

thử, các chuyên gia nước ngoài sẽ hướng dẫn, đào tạo cán bộ, công nhân kỹ thuật của nhà máy tại từng công đoạn sản xuất cho đến khi thao tác thuần thục và tự vận hành được dây chuyền, thiết bị

Quan điểm chỉ đạo của Doanh nghiệp là ưu tiên tuyển dụng lao động cho nhà máy là nguồn lao động tại chỗ có đủ chuyên môn (*thuộc huyện Kinh Môn, Thành phố Hải Dương).*

Để thực hiện chính sách đối với địa phương, đối tượng lao động được Doanh nghiệp tuyển dụng ưu tiên hàng đầu là con, em của người dân có đất thu hồi để xây dựng nhà máy.

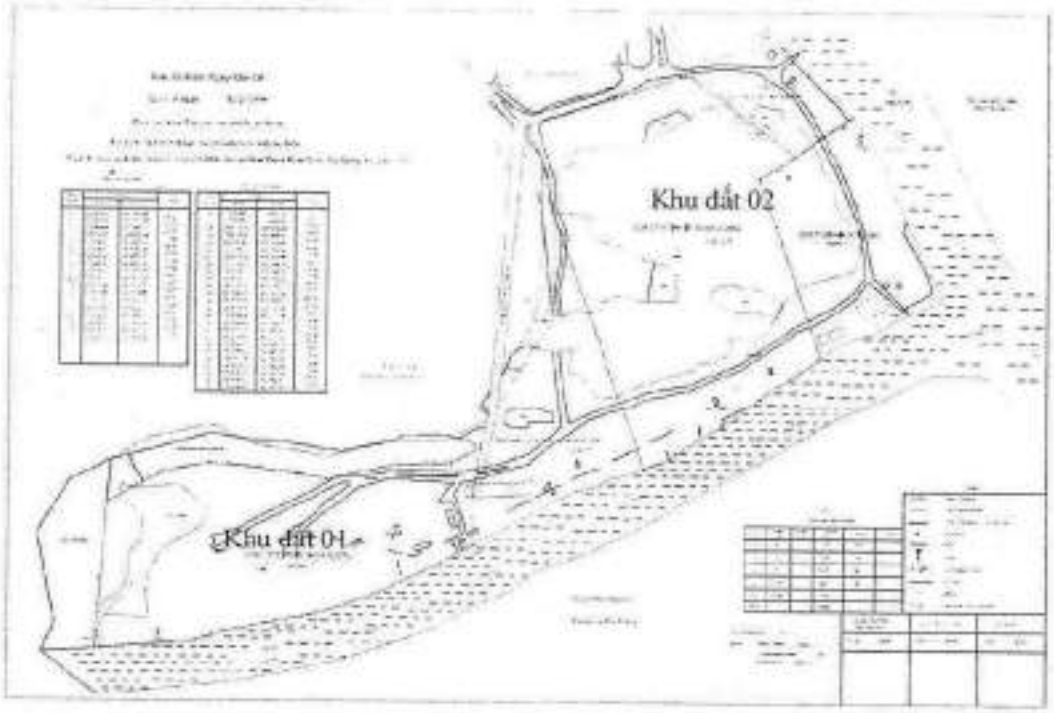
Trong quá trình triển khai xây dựng nhà máy, Doanh nghiệp sẽ có kế hoạch phối kết hợp với cơ quan quản lý lao động tại địa phương để thống nhất kế hoạch tuyển dụng và đào tạo nguồn nhân lực.

Căn cứ vào số lao động đăng ký vào làm việc tại nhà máy, Doanh nghiệp sẽ lựa chọn và phân loại từng đối tượng căn cứ vào năng lực, trình độ chuyên môn được đào tạo để xắp xếp bố trí vào từng bộ phận sản xuất, đồng thời lên kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng cụ thể.

CHƯƠNG II: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, MÔI TRƯỜNG VÀ KINH TẾ - XÃ HỘI

I. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

I.1. Vị trí địa lý



Hình 5. Vị trí khu đất dự án

Nhà máy sản xuất SiC Hải Dương thuộc Công ty cổ phần SiC Hải Dương dự kiến quy hoạch xây dựng trên diện tích khoảng 15ha mỏ do công ty cổ phần đầu tư và xây dựng Bạch Đằng 8 quản lý đã khai thác hết đá đang trong thời gian chờ chuyển đổi mục đích đầu tư, tài sản hiện có gồm nhà xưởng và cơ sở hạ tầng cùng quyền sở dụng mặt bằng công ty cổ phần đầu tư và xây dựng Bạch Đằng 8 dự kiến sẽ góp vào thành cổ phần trong SiC Hai Duong JSC. Mặt bằng cơ bản là nền đá rất vững chắc nên việc san lấp chủ yếu tạo mặt phẳng cho công trình, dự kiến khối lượng san lấp khoảng 100.000 m^3. Vị trí khu đất của Dự án được phân ranh giới:

- Phía bắc giáp khu vực mỏ đá của Công ty xi măng Hoàng Thạch có đường giao thông nối thông ra quốc lộ 388 qua khu mỏ của Công ty xi măng Hoàng Thạch

- Phía nam giáp sông Hàn Mầu chảy thông ra sông Kinh Thầy và sông Bạch Đằng, có bến đò sang Pháp Cổ Thủy Nguyên Hải Phòng

- Phía đông giáp khu vực dự án của Công ty cổ phần Hoàng anh kề bên sông Đá vách đối diện đất Đông Triều -Quảng Ninh

- Phía Tây giáp khu vực mỏ đá của Công ty CP khai thác chế biến khoáng sản Hải Dương

I.2. Đặc điểm địa chất công trình khu vực

Huyện Kinh môn nằm trong vùng đồng bằng sông Hồng, song địa hình mang tính chất vùng đồi núi trung du, đồi núi xen kẽ đồng bằng, sông ngòi nhiều, nên đất đai ở đây không bằng phẳng. Đặc điểm này mang lại cho Huyện những nét độc đáo về điều kiện tự nhiên và phát triển kinh tế. Đó là sự phong phú về nguồn tài nguyên khoáng sản của một vùng đồi núi và sự liền kề với một vùng đồng bằng có nền văn minh lúa nước đang phát triển năng động và được nhà nước ưu tiên đầu tư. Toàn Huyện có khoảng 300 ha đất canh tác ven núi hay bị khô hạn và 700 ha đất trũng thường xuyên bị ngập úng vào mùa hạ.

Đặc điểm địa chất, địa hình trong khu vực được nghiên cứu như sau :

Địa hình khu vực Kinh Môn tương đối bằng phẳng xen kẽ các núi đá vôi, thấp dần từ Bắc xuống Nam và từ Tây sang Đông theo chiều nghiêng của đồng bằng Bắc Bộ với độ cao chênh lệch từ + 0,4 đến + 9m. Các dạng địa hình địa mạo trong khu vực dự án bao gồm:

+ Đồi bát úp lượn sóng: nhìn chung đồi núi tại khu vực này không cao lắm, độ cao trung bình từ 40 m – 50 m. Tầng đất thường mỏng, nhiều sỏi đá, hầu hết là đất trồng đồi núi trọc.

+ Núi đá vôi: đây là dạng địa mạo điển hình kiểu kacstơ , bên ngoài núi lởm chởm, nhiều chỗ dốc đứng, bên trong nhiều hang động. Xen kẽ giữa núi đá vôi có những quả đồi sa thạch và những lũng đất nhỏ hẹp. Địa mạo này chỉ thấy có ở khu vực Nhị Chiểu, Phạm Mệnh (Kinh Môn).

+ Vùng đồng bằng phù sa: có địa hình thấp và thoải dần về phía Đông Nam. Độ chênh lệch từ + 0,4 đến + 3m, trung bình từ + 0,5m đến + 1m.

Khu vực đồi núi Kinh Môn là vùng phủ sa cổ với các trầm tích thuộc hệ tầng Yên Phụ lộ thành những dải hẹp, không liên tục. Mặt cắt giữa các hệ tầng này bao gồm các trầm tích lục nguyên hạt khô đến mịn, xen kẽ thấu kính đá vôi ở phần trên, nhiều nơi thấy xen lẫn cát kết dạng quaczit và đá phiến serixit. Các khảo sát địa chất công trình hiện nay chưa tới các trầm tích có độ tuổi cổ hơn Holocen. Quy luật cấu trúc của trầm tích đệ tứ như sau:

Quy luật cấu trúc theo chiều thẳng đứng từ trên xuống có :

Hệ tầng Thái Bình, tuổi Holocen muộn (Q_2^3 tb)

Hệ tầng Hải Hưng, tuổi Holocen sớm – giữa (Q_2^{1-2} hh).

Quy luật cấu trúc theo chiều ngang có đặc điểm như sau :

Hệ tầng Thái Bình, chỉ phân bố thành những dải hẹp, dọc theo các con sông, suối và hồ cổ. Nhưng chưa có lỗ khoan khảo sát địa chất công trình nào cắt qua.

Hệ tầng Hải Dương phân bố khá rộng rãi trong các đồng bằng và thung lũng giữa núi, dưới dạng các khối nâng, dải nâng tương đối tân kiến tạo. Mặt cắt địa chất công trình đại diện cho hệ tầng Hải Hưng với độ sâu lỗ khoan tới 8 m, từ trên xuống dưới gồm các lớp như sau :

- Lớp 1 : Đất đắp, dầy từ 0,3 – 0,4 m.
- Lớp 2 : Sét pha, màu nâu vàng, loang xám xanh, trạng thái dẻo cứng đến dẻo mềm, dầy từ 0,7 m – 1,2 m.
- Lớp 3 : Sét pha, màu xám ghi, xám vàng, trạng thái dẻo chảy, dày từ 0,8 – 1,3m.
- Lớp 4 : Bùn sét pha xen kẹp cát pha, màu xám đen, xám ghi, dày từ 5,5 – 5,7m.

Bảng 11. Thành phần hạt trung bình của Hệ tầng Hải Dương

Lớp	Thành phần hạt trung bình của hệ tầng Hải Dương				
	Cát				Bụi
	1,0 – 0,5 (%)	0,5 – 0,25 (%)	0,25 – 0,1 (%)	0,1 – 0,05(%)	0,05 – 0,01(%)
	%				
1			6	19	30
2		3	13	27	22
3		7	21	30	11

Nguồn: Địa chí Hải Dương Nhà xuất bản Quốc Gia 2009

Bảng 12. Đặc điểm cơ lý đất khác của hệ tầng Hải Dương

Lớp	Các đặc điểm cơ lý đất trung bình khác của hệ tầng Hải Dương											
	Độ ẩm tự nhiên	Khối lượng thể tích	Khối lượng thể tích khô	Khối lượng riêng	Hệ số rỗng	Độ lỗ rỗng	Độ bão hoà	Giới hạn chảy	Giới hạn dẻo	Chỉ số dẻo	Độ sệt	Hệ số nén lún
	W	γ	γ_c		e_0	n	G	W_l	W_p	L_p	L_s	a_{1-2}
	%	g/cm^3	g/cm^3	g/cm^3		%	%	%	%	%		cm^2/kg
1	29,9	1,86	1,43	2,7	0,89	47,1	90,5	36,7	21,0	15,7	0,56	0,027
2	34,1	1,81	1,35	2,69	0,99	49,6	92,7	35,8	22,5	13,3	0,86	0,051
3	42,1	1,74	1,22	2,67	1,18	54,1	95,2	40,2	26,3	13,9	1,14	0,082

Nguồn: Địa chí Hải Dương Nhà xuất bản Quốc Gia 2009

Đánh giá chung về địa điểm đầu tư xây dựng dự án:

- Mặt bằng đủ rộng để bố trí hợp lý dây chuyền sản xuất và các công trình phụ trợ, lại cách xa khu tập chung dân cư nên môi trường ít ảnh hưởng đến đời sống dân cư.
- Giao thông (có cảng sông, có đường quốc lộ 388 đi gần) thuận tiện cho việc vận chuyển nguyên, nhiên liệu và sản phẩm.
- Nguồn điện cao thế (110 KV +35KV) gần, đủ khả năng đáp ứng yêu cầu trước mắt và tương lai phát triển của dự án.
- Gần tỉnh Quảng Ninh - nguồn cung cấp than có chất lượng tốt - là nguyên liệu chính cho sản xuất
- Vị trí xây dựng trên không ảnh hưởng đến đời sống dân cư trong vùng và hạn chế đến mức thấp nhất các rủi ro về thời tiết, khí hậu, thiên tai. Đồng thời cũng không ảnh hưởng tới việc bảo vệ môi trường sinh thái, cảnh quan, di tích lịch sử ...

Huyện Kinh Môn và các vùng lân cận là những địa phương có nguồn lao động trẻ, khoẻ dồi dào, đây là một trong những mục tiêu chiến lược nhằm ổn định sản xuất của Doanh nghiệp trong giai đoạn 2010-2020.

Nhìn chung lại khu vực và vị trí chiến lược lâu dài trên là đáp ứng hoàn hảo về mọi phương diện cho doanh nghiệp hoạt động có hiệu quả.

I. 3. Điều kiện khí tượng thuỷ văn

I.3.1. Đặc điểm khí hậu

Quá trình lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm phụ thuộc rất nhiều vào điều kiện khí hậu tại khu vực Dự án. Các yếu tố đó là:

- Nhiệt độ không khí,
- Độ ẩm không khí,
- Lượng mưa,
- Tốc độ gió và hướng gió,
- Nắng (bức xạ mặt trời),

Theo các tài liệu của Trạm khí tượng thuỷ văn Hải Dương thì khu vực tỉnh Hải Dương nằm trong vùng khí hậu đồng bằng Bắc Bộ, có mùa Đông lạnh và mùa Hè nóng ẩm, mưa nhiều. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10, gió chủ đạo theo hướng Đông Nam. Mùa Đông khô lạnh từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau, gió chủ đạo theo hướng Đông Bắc. Đặc trưng các yếu tố khí tượng như sau:

(i) Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí. Nhiệt độ không khí càng cao thì tốc độ lan truyền và chuyển

hóa các chất ô nhiễm trong môi trường không khí càng lớn.

Nhiệt độ không khí trung bình đo được tại Trạm khí tượng thủy văn Hải Dương được trình bày trong bảng sau:

Bảng 11. *Nhiệt độ trung bình trong các tháng và năm* (Đơn vị: 0C)

TT	Các tháng	Năm 2006	Năm 2007	Năm 2008	Năm 2009
1	Tháng 1	17,2	16,4	16,7	16,1
2	Tháng 2	18,7	20,0	17,3	17,8
3	Tháng 3	21,6	20,8	19,9	18,9
4	Tháng 4	24,7	25,2	23,5	23,7
5	Tháng 5	26,8	27,9	25,9	28,5
6	Tháng 6	29,0	29,5	29,0	29,7
7	Tháng 7	29,0	29,3	28,9	29,2
8	Tháng 8	27,8	28,5	28,8	28,4
9	Tháng 9	26,7	27,0	27,6	28,2
10	Tháng 10	24,5	25,4	24,6	25,7
11	Tháng 11	20,4	22,7	22,2	22,2
12	Tháng 12	18,4	17,4	18,4	16,8
13	TB năm	23,7	24,2	23,6	23,8

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2009, Cục thống kê Hải Dương

(ii) Độ ẩm không khí

Độ ẩm tương đối trung bình đo được tại Trạm khí tượng thủy văn Hải Dương được trình bày trong bảng sau:

Bảng 12. *Độ ẩm tương đối trung bình trong các tháng và năm* (Đơn vị: %)

TT	Các tháng	Năm 2006	Năm 2007	Năm 2008	Năm 2009
1	Tháng 1	78	84	83	81
2	Tháng 2	92	91	87	88
3	Tháng 3	90	87	89	85
4	Tháng 4	91	90	89	88
5	Tháng 5	90	89	87	85
6	Tháng 6	86	82	80	82
7	Tháng 7	86	86	82	83
8	Tháng 8	89	90	87	87
9	Tháng 9	85	90	85	84
10	Tháng 10	85	81	78	80

TT	Các tháng	Năm 2006	Năm 2007	Năm 2008	Năm 2009
11	Tháng 11	86	80	79	82
12	Tháng 12	88	75	78	73
13	TB năm	87	85	84	83

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2009, Cục thống kê Hải Dương

- Nhìn chung, độ ẩm không khí trung bình hàng năm khu vực Hải Dương tương đối lớn, dao động từ 78 - 92%. Diễn biến độ ẩm phụ thuộc vào lượng mưa nên trong một năm thường có 2 thời kỳ, một thời kỳ độ ẩm cao và một thời kỳ độ ẩm thấp.

Thời kỳ độ ẩm cao nhất đúng vào thời kỳ mưa phùn từ tháng 1 đến tháng 4, thời kỳ độ ẩm cao thứ 2 đúng vào thời mưa nhiều từ tháng 7 đến tháng 9. Cả 2 thời kỳ đều có độ ẩm trung bình hàng tháng khoảng 86 - 87%. Thời kỳ độ ẩm thấp từ tháng 11 đến tháng 1 năm sau (thời kỳ chịu ảnh hưởng của các khối không khí cực đới lục địa hoạt động mạnh) độ ẩm trung bình dưới 80% và trung bình thấp nhất nhỏ hơn 20%.

(iii) Lượng mưa

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng chất lỏng. Lượng mưa càng lớn thì mức độ ô nhiễm càng giảm. Vì vậy, mức độ ô nhiễm vào mùa mưa giảm hơn mùa khô. Lượng mưa trên khu vực Hải Dương được chia làm 2 mùa:

- Mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10.
- Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Trong mùa khô có những tháng hầu như không mưa.

Lượng mưa trung bình đo được ở Trạm khí tượng thủy văn Hải Dương được thể hiện trong bảng sau:

***Bảng 13.** Lượng mưa trong các tháng và năm* (Đơn vị: mm)

TT	Các tháng	Năm 2006	Năm 2007	Năm 2008	Năm 2009
1	Tháng 1	7	39	17	7
2	Tháng 2	11	23	31	36
3	Tháng 3	83	23	36	21
4	Tháng 4	105-	108	91	17
5	Tháng 5	240	185	208	138
6	Tháng 6	171	225	74	197
7	Tháng 7	194	302	521	322
8	Tháng 8	299	456	284	244
9	Tháng 9	60	175	146	254
10	Tháng 10	237	72	1	26
11	Tháng 11	69	5	13	135

TT	Các tháng	Năm 2006	Năm 2007	Năm 2008	Năm 2009
12	Tháng 12	37	4	42	38
13	Cả năm	1513	1617	1464	1425

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2009, Cục thống kê Hải Dương

(iv) Tốc độ gió và hướng gió

Gió là yếu tố khí tượng cơ bản nhất có ảnh hưởng đến sự lan truyền chất ô nhiễm trong không khí và xáo trộn chất ô nhiễm. Tốc độ gió càng cao thì chất ô nhiễm lan tỏa càng xa nguồn ô nhiễm và nồng độ chất ô nhiễm càng được pha loãng bởi không khí sạch.

Ngược lại tốc độ gió càng nhỏ hoặc không có gió thì chất ô nhiễm sẽ bao trùm xuống mặt đất tại chân các nguồn thải làm cho nồng độ chất gây ô nhiễm trong không khí xung quanh tại nguồn thải sẽ đạt giá trị lớn nhất. Hướng gió thay đổi làm cho mức độ ô nhiễm và khu vực bị ô nhiễm cũng biến đổi theo.

Tại khu vực Hải Dương, trong năm có 2 mùa chính. Mùa Đông có gió hướng Bắc và Đông Bắc từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Mùa Hè có gió hướng Nam và Đông Nam từ tháng 4 đến tháng 8 hàng năm. Khu vực Hải Dương chịu ảnh hưởng của bão tương tự như vùng đồng bằng Bắc Bộ. Hàng năm xảy ra 10 - 12 trận bão với tốc độ gió từ 20 - 30 m/s kèm theo mưa lớn và kéo dài.

- Tốc độ gió trung bình trong năm : 2,5 m/s
- Tốc độ gió cực đại trong năm : 3,2 m/s

Tốc độ gió trung bình tại Hải Dương được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 14. *Tốc độ gió trung bình các tháng tại Hải Dương* (Đơn vị: m/s)

Khu vực	Tốc độ gió trung bình tại Hải Dương											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hải Dương	2,5	2,8	2,7	2,8	3,1	2,7	3,2	2,2	1,9	2,0	2,2	2,2

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2009, Cục thống kê Hải Dương

(v) Nắng và bức xạ

Tổng số giờ nắng trong năm tại Hải Dương từ 1.341 giờ đến 1.760 giờ, tháng có nhiều giờ nắng nhất trong năm là các tháng 6 và 7. Giờ nắng đo được tại Trạm khí tượng thủy văn Hải Dương được thống kê trong bảng sau:

Bảng 15. *Giờ nắng trong các tháng và năm* (Đơn vị: giờ)

TT	Các tháng	Năm 2006	Năm 2007	Năm 2008	Năm 2009
1	Tháng 1	92	124	32	24
2	Tháng 2	26	79	59	14
3	Tháng 3	33	75	34	2

TT	Các tháng	Năm 2006	Năm 2007	Năm 2008	Năm 2009
4	Tháng 4	93	128	80	69
5	Tháng 5	157	181	144	208
6	Tháng 6	140	169	186	135
7	Tháng 7	134	252	104	208
8	Tháng 8	177	132	180	149
9	Tháng 9	174	171	133	183
10	Tháng 10	153	176	156	129
11	Tháng 11	102	138	122	137
12	Tháng 12	60	135	158	58
13	Cả năm	1.341	1.760	1.388	1.343

Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Hải Dương năm 2009, Cục thống kê Hải Dương

Bức xạ mặt trời là yếu tố quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến chế độ nhiệt trong vùng, ảnh hưởng đến quá trình phát tán cũng như biến đổi các chất ô nhiễm. Tổng bức xạ trung bình hàng ngày ở Hải Dương là 100 - 120 kcal/cm2. Các tháng có bức xạ cao nhất là các tháng mùa hè (tháng 6 và tháng 7) và thấp nhất là các tháng mùa Đông.

(vi) Các hiện tượng khí tượng bất thường

Mưa đá ở đồng bằng Bắc Bộ cũng đã xảy ra trong khu vực nhưng không phải là hiện tượng thường xuyên, tần suất 10 - 15 năm/lần và chỉ gây thiệt hại nhỏ.

Ngoài ra, ở đồng bằng Bắc Bộ có những khu vực xảy ra hiện tượng lũ lụt, gió lốc,... Mức độ thiệt hại của các hiện tượng thời tiết bất thường này đều rất khó xác định, gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất và sinh hoạt của nhân dân trong khu vực.

(vii) Độ bền vững của khí quyển

Độ bền vững của khí quyển được xác định theo tốc độ gió và bức xạ mặt trời vào ban ngày và độ che phủ của mây vào ban đêm. Khu vực Hải Dương lượng mây trung bình năm vào khoảng 7,5/10.

Thời kỳ nhiều mây nhất là vào cuối mùa Đông mà tháng cực đại là tháng 3, lượng mây trung bình là 9/10, ít mây nhất là 4 tháng cuối năm, tháng cực tiểu là tháng 10, 11, lượng mây trung bình chỉ 6/10. Phân loại độ bền vững khí quyển được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 16. Phân loại độ bền vững của khí quyển (Pasquill, 1961)

Tốc độ gió (Độ cao 10 m)		Ban ngày (Theo mức độ nắng)			Ban đêm (Theo lượng mây)	
m/s	Dặm/giờ	Mạnh	Trung bình	Nhẹ	Dày (≥ 4/8)	Mỏng (≤ 3/8)

Tốc độ gió (Độ cao 10 m)		Ban ngày (Theo mức độ nắng)			Ban đêm (Theo lượng mây)	
m/s	Dặm/giờ	Mạnh	Tbình	Nhẹ	Dày (≥ 4/8)	Mỏng (≤ 3/8)
< 2	< 4	A	A - B	B	-	-
2 - 3	4,5 - 6,7	A - B	C	C	E	F
3 - 5	6,7 - 11,2	B	C	C	D	E
5 - 6	11,2 - 13,4	C	D	D	D	D
> 6	> 13,4	C	D	D	D	D

Ghi chú:

- Lượng mây tính bằng 1/10 bầu trời

A : Phân tầng bất ổn định mạnh
B : Phân tầng bất ổn định trung bình
C : Phân tầng bất ổn định nhẹ
D : Phân tầng cân bằng
E : Phân tầng ổn định nhẹ
F : Phân tầng ổn định trung bình

Độ bền vững khí quyển loại A, B, C diễn ra trong điều kiện khí quyển không ổn định. Do vậy, khi tính toán và thiết kế hệ thống ô nhiễm cần tính cho điều kiện khí quyển ổn định và bất lợi nhất (loại F). Đối với khu vực Hải Dương, ban đêm độ bền vững của khí quyển thuộc loại D và E. Vào những ngày nắng và tốc độ gió nhỏ, độ bền vững của khí quyển thuộc loại B, B - C, ngày có mây là C.

(viii) Ảnh hưởng của điều kiện khí tượng thuỷ văn đến hoạt động của dự án

Nhìn chung khí hậu của khu vực dự án mang tính chất khí hậu đồng bằng Bắc Bộ nóng ẩm, mưa nhiều, chịu ảnh hưởng trực tiếp của gió mùa. Nhiệt độ, độ ẩm không khí tại khu vực đều ở ngưỡng dễ chịu. Lượng mưa và tốc độ gió tại đây thuận lợi cho quá trình pha loãng, chuyển hóa và tự làm sạch của chất thải phát sinh từ các hoạt động của dự án. Như vậy điều kiện khí tượng tại khu vực dự án thuận lợi cho quá trình hoạt động của Dự án. Tuy nhiên vào những ngày mưa, nước mưa sẽ cuốn theo những chất thải không được thu gom lưu giữ ra ngoài môi trường và gây ô nhiễm môi trường khu vực dự án.

1.3.2. Thủy văn khu vực

Khu vực nhà máy nằm liền kề với sông Hàn Mẫu, một nhánh của sông Kinh Thầy. Sông Hàn Mẫu chảy từ Quảng Ninh sang và nhập vào sông Kinh Thầy ở vị trí cách khu vực Dự án khoảng 600 m.

Sông Kinh Thầy có chiều dài khoảng 44,5 Km. Điểm đầu từ ngã ba Nấu Khê xã Cổ Thành huyện Chí Linh, tỉnh Hải Dương. Điểm cuối ngã ba Trại Sơn xã Minh hoà, Huyện Kinh Môn. Sông Kinh Thầy nối thông với hệ thống sông Thái Bình và các

sông ở vùng Đông Bắc, chảy theo hướng Tây Bắc - Đông Nam qua địa phận Huyện Kinh Môn. Sông Kinh Thầy nhập với sông Kinh Môn đổ ra biển qua Cửa Cấm.

Đặc điểm chung của các sông suối trong khu vực là có độ dốc nhỏ, lưu lượng dòng chảy thay đổi không lớn trong năm. Mùa lũ kéo dài trong 5 tháng, bắt đầu từ tháng 6 kết thúc vào tháng 10. Mùa cạn kéo dài 7 tháng và sự xê dịch giữa mùa lũ và mùa cạn tuỳ thuộc theo năm sẽ xuất hiện lũ sớm hay muộn. Trong 5 tháng mùa lũ, lượng mưa chiếm 70 – 80% lượng nước dòng chảy năm, đặc biệt trong 3 tháng là tháng 7,8,9, chiếm tới 76%. Mùa cạn chiếm 20% và 3 tháng có dòng chảy nhỏ nhất là tháng 1,2,3 và chỉ chiếm 3,5%, trong đó tháng 3 là tháng có ít nước nhất.

I.3.3. Tài nguyên thiên nhiên và hệ sinh thái

I.3.3.1. Tài nguyên đất

Theo số liệu thống kê năm 2010, Thị trấn Minh Tân có tổng diện tích gieo trồng cả năm 467,5 ha, năng suất bình quân 48,1 tạ/ha. Diện tích cây mầu lương thực 10 ha.

I.3.3.2. Tài nguyên nước

a. Nước mặt

Nguồn nước mặt trong khu vực là nước sông Hàn Mẫu và sông Kinh Thầy. Hiện nay, sông Hàn Mẫu đang là nơi tiếp nhận nước thải của một số cơ sở sản xuất nằm trong thị trấn Kinh Môn như nhà máy xi măng Cường Thịnh, Phúc Sơn. Nước sông Hàn Mẫu cũng là nguồn nước cấp của các nhà máy và dân cư trong vùng. Ngoài ra sông Hàn Mẫu và sông Kinh Thầy còn là một đường giao thông thủy nội bộ quan trọng của khu vực.

b. Nước ngầm

Do đặc điểm cấu trúc địa tầng, nước dưới đất trong khu vực dự án có trữ lượng không lớn và bị nhiễm mặn. Tại tầng nước ngầm mạch nông (cách mặt đất 4 – 5 m), chất lượng nước thấp, chịu ảnh hưởng rõ rệt của các yếu tố ngoại cảnh phía trên. Kết quả khảo sát địa từng khu vực ở độ sâu 20 m cho thấy nước ngầm tầng chứa nước mặt hạt mịn có tên Bicabonatte-clorua- natri có tính ăn mòn bê tông và bê tông cốt thép. Tại tầng cuội sỏi chứa nước Qa, ở độ sâu 40 – 50 m, thành phần và tính chất nước ít thay đổi theo thời gian và không gian. Tuy nhiên do nước bị nhiễm mặn và trữ lượng thấp, khả năng sử dụng nước ngầm khu vực để phục vụ cho sản xuất và sinh hoạt bị hạn chế.

I.4. Tài nguyên động thực vật

Khu vực huyện Kinh Môn nói chung và thị trấn Minh Tân nói riêng không có động thực vật quý hiếm sinh sống. Động vật chủ yếu là các động vật nuôi và gia súc, gia cầm. Thực vật bao gồm các loại cây lương thực, cây đậu tương, cây công nghiệp;

nhiều loại cây có bóng mát như phượng, xà cừ, và các loại cây ăn quả như cam, quýt, vải, nhãn, na...

I.5. Hiện trạng môi trường khu vực dự án

Công ty CP Công nghệ thân thiện môi trường bách khoa đã tiến hành lấy mẫu phân tích môi trường 08/02/2011 nhằm xác định môi trường nền khu vực trước khi dự án được thực hiện. Các vị trí lấy mẫu môi trường nền được đánh dấu cụ thể trong Sơ đồ 2 phụ lục 1.

I.5.1. Các thiết bị dùng trong lấy mẫu và phân tích các chỉ tiêu môi trường

- Thiết bị đo và phân tích mẫu không khí: Bơm lấy mẫu khí casella APC 124 (Anh). Cân kỹ thuật AE 240 Meller (Thụy sỹ). Thiết bị lấy mẫu bụi SIBATA (Nhật). Thiết bị lấy mẫu bụi ống khói ISO KINETIC METLAB (Thủy điển). Thiết bị lấy mẫu khí ống khói QUINTOC (Anh) và TESTO 350 (Mỹ)
- Thiết bị đo và phân tích mẫu nước: PH meter 320 (Đức). DO meter 320 (Đức). Thiết bị xác định BOD WTW Model 602 (Đức). Thiết bị xác định COD Palintest (Anh). Quang phổ kế UV - 1201 (Shimadzu - Nhật). Cực phổ VA 646 Profeson (Thụy sỹ).
- Thiết bị đo tiếng ồn có dải tần QUEST- TECHNOLOGIES Model 2800 (Mỹ).

I.5.2. Chất lượng môi trường nước

Công ty CP Công Nghệ Thân Thiện Môi Trường Bách Khoa đã tiến hành lấy mẫu và phân tích môi trường nước mặt. Việc khảo sát chất lượng nước cũng được thực hiện vào ngày 08/02/2011. Kết quả phân tích được thể hiện trong bảng 18

Vị trí lấy mẫu nước mặt: nước sông Hàn Mẫu tại khu vực cảng sông và nước tại hồ trong khu vực dự án. Vị trí lấy mẫu được ký hiệu N1 và N2 trong sơ đồ 2 - Phụ lục 1.

Bảng 18 Kết quả phân tích chất lượng nước một khu vực dự án

Ngày lấy mẫu: 08/02/2011

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08:2008/BTNMT (cột A1)
			N1	N2	
	pH	-	7,6	7,4	6 – 8,5
	TSS	mg/l	10	12	20
	BOD5	mg/l	8	6	4
	COD	mg/l	33	35	10
	NH4+ - N	mg/l	0,661	0,208	0,1
	NO2- - N	mg/l	1,812	0,899	0,01
	NO3- - N	mg/l	4,251	1,925	2
	PO43- P	mg/l	0,25	0,28	0,1

	Fe	mg/l	0,01	0,03	0,5
	Coliform	MPN/100ml	3110	3230	2500
	Ecoli	MPN/100ml	Âm tính	Âm tính	20

Ghi chú: *N1 - Nước khu vực sông Hàn Mầu (khu vực cảng sông)*

N2 - Nước khu vực sông Đá Bạc

QCVN 08:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt

Kết quả phân tích cho thấy nồng độ của hầu hết các chất ô nhiễm trong nước sông Hàn Mầu tại thời điểm lấy mẫu đều vượt quy chuẩn cho phép. Giá trị của COD vượt Quy chuẩn hơn 3 lần, BOD vượt 2 lần, Tổng N ở các dạng (NH4+ - N; NO2- - N ; NO3- - N) vượt quy chuẩn cho phép rất nhiều (6, 181và 2 lần). Hàm lượng Fe là nằm dưới quy chuẩn cho phép.

I.5.3. Chất lượng không khí

Chọn các vị trí lấy mẫu không khí: Nhằm xác định được chất lượng không khí nền của khu vực chúng tôi đã tiến hành lấy mẫu trong khu vực dự án tại các vị trí :

- K1 : Vị trí phía tây nam của dự án
- K2 : Vị trí phía Tây Bắc khu đất dự án tiếp giáp với mỏ đá vôi, đá sét công ty xi măng Hoàng Thạch
- K3 : Vị trí gần cảng sông
- K4 : Vị trí tại xã Lại xuân – Thủy Nguyên – TP Hải Phòng
- K5: Vị trí phía nam của dự án
- K6: Vị trí phía Đông Nam của dự án, tiếp giáp công ty CP Hoàng Anh
- K7: Vị trí phía Tây bắc của dự án, tiếp giáp C.ty TNHH Bình Minh
- K8: Vị trí phía Đông bắc của dự án, tiếp giáp sông Hàn Mầu

- Vị trí điểm lấy mẫu được ký hiệu K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8 và được chỉ ra trên sơ đồ mặt bằng (xem sơ đồ 2, phụ lục 1).

Kết quả phân tích chất lượng không khí được nêu trong bảng 19

Bảng 19 Kết quả phân.tích chất lượng môi trường không khí tại khu vực dự án

Ngày lấy mẫu: 08/02/2011

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Kết quả								PP thử	QCVN05:2009/BTNMT
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8		

1	Bụi	mg/m3	0,309	0,361	0,409	0,159	0,321	0,202	0,164	0,209	TVVN 5704: 1993	0,3
2	SO2	mg/m3	0,025	0,021	0,015	0,015	0,017	0,009	0,029	0,002	52TCVN 351 - 89	0,35
3	NO2	mg/m3	0,012	0,018	0,009	0,019	0,02	0,017	0,028	0,025	TCVN 7172: 2002	0,2
4	CO	mg/m3	3,923	4,605	3,102	3,602	4,187	3,004	4,211	3,201	52 TCVN 532-89	30

Chú thích:

K1 : Vị trí phía tây nam của dự án

K2 : Vị trí phía Tây Bắc (trong công ty) tiếp giáp với mỏ đá vôi, đá sét công ty xi măng Hoàng Thạch

K3 : Vị trí gần cảng sông

K4 : Vị trí tại xã Lại xuân – Thủy Nguyên – TP Hải Phòng

K5: Vị trí phía nam của khu đất dự án

K6: Vị trí phía Đông Nam của dự án, tiếp giáp công ty CP Hoàng Anh

K7: Vị trí phía Tây bắc của dự án, tiếp giáp C.ty TNHH Bình Minh

K8: Vị trí phía Đông bắc của dự án, tiếp giáp sông Hàn Mẫu

QCVN 05: 2009/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

** Quyết định số: 3733/2002/QĐ-BYT V/v ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.. So sánh với quyết định này nhằm mang tính dự báo khi nhà máy đi vào hoạt động*

Các giá trị giới hạn trung bình trong 1 giờ

Từ các kết quả được thể hiện trong Bảng 2.4

Từ kết quả đó có thể đưa ra nhận xét môi trường không khí tại khu vực dự án đã bị ô nhiễm nhẹ, nguyên nhân do tại khu vực này có mỏ đá của công ty Bạch đằng 8 đang hoạt động. Tuy nhiên khi khu đất được bàn giao cho dự án sx SiC không còn tình trạng này nữa.

I.5.4. Các thống số vi khí hậu và mức ồn

Vị trí lấy mẫu: tương ứng với các vị trí lấy mẫu khí K1, K2, K3, K4, K5,K6,K7,K8

Kết quả đo đạc được trình bày trong bảng 20

Nhận xét:

Mức ồn tại các vị trí đo đều không cao, đạt tiêu chuẩn cho phép (TCVN 3985-1999 và 3733/2002/QĐ - BYT).

Kết quả đo các thông số vi khí hậu & mức âm tại khu vực dự án. Ngày đo: 08/02/2011

Stt	Vị trí đo	Nhiệt độ (^{0}C)	Độ ẩm (%)	Tốc độ gió (m/s)	Mức âm chung dBA			*Mức âm ở các dải tần số (Hz) dBA*									
					Leq	Max	Min	31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K
1.	K1	14,0	62,6	0,75	85,8	90,5	81,1	35,9	53,0	63,5	67,1	65,3	74,9	61,8	51,8	39,6	78,4
2.	K2	13,6	63,7	0,71	81,2	85,3	78,1	43,1	38,3	43,0	43,7	58,6	50,6	55,0	49,4	33,6	23,8
3.	K3	13,8	63,2	0,63	69,3	75,4	68,4	58,6	53,7	61,2	60,3	63,8	63,3	60,3	66,0	58,3	56,3
4.	K4	12,9	62,7	0,61	56,8	63,7	48	26,1	40,5	45,8	41,4	41,5	43,9	44,9	36,3	27,9	19,6
5.	K5	12,6	63,1	0,56	55,8	62,4	47	25,5	40,1	44,7	41,5	41,2	45,0	43,3	35,6	26,5	18,7
3733/2002/QĐ BYT		16-34	< 80	0,2-1,5	**85**	**115**	-	-	**99**	**92**	**86**	**83**	**80**	**78**	**76**	**74**	**72**
QCVN 26:2010/BTNMT					**70***												

- K1 : Vị trí phía tây nam của dự án
- K2 : Vị trí phía Tây Bắc (trong công ty) tiếp giáp với mỏ đá vôi, đá sét công ty xi măng Hoàng Thạch
- K3 : Vị trí gần cảng sông
- K4 : Vị trí tại xã Lại xuân – Thủy Nguyên – TP Hải Phòng
- K5: Vị trí phía nam của khu dự án
- K6: Vị trí phía Đông Nam của dự án, tiếp giáp công ty CP Hoàng Anh
- K7: Vị trí phía Tây bắc của dự án, tiếp giáp C.ty TNHH Bình Minh

- K8: Vị trí phía Đông bắc của dự án, tiếp giáp sông Hàn Mẫu *QCVN 26:2010/BTNMT - Qui chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.*

QĐ 3733/2002/QĐ-BYT - Quyết định của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động. So sánh với quyết định này nhằm mang tính dự báo khi nhà máy đi vào hoạt động.

II. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI

TT Minh Tân có 1348,04 ha DT tự nhiên và 19645 nhân khẩu.

Phía Đông giáp Quang Ninh, phía Tây giáp TT Phú Thứ , Phía Nam giáp thành phố Hải Phòng, phía Bắc giáp tỉnh Quảng Ninh.

II.1. Lĩnh vực kinh tế

II.1.1. Nông nghiệp – Nông thôn

- Tổng diện tích gieo trồng cả năm 467,5 ha, năng suất bình quân 48,1 tạ/ha. Diện tích cây mầu lương thực 10 ha, tăng so với năm 2009 là 2 ha. Tổng sản phẩm quy ra thóc 2.298 tấn so với năm 2009 tăng 12,8 tấn. Lương thực bình quân đầu người 220,6 kg/năm.
- Tổng giá trị sản xuất nông – lâm – thủy sản đạt 17.436 tỷ đồng, so với năm 2009 tăng 7,8%. Trong đó:
  + Trồng trọt: 9.925 tỷ đồng đạt 57% so với năm 2009 tăng 12,7%.
  + Chăn nuôi, thủy sản: 5,295 tỷ đồng đạt 30,3% so với năm 2009 giảm 2,9 %
  + DV nông nghiệp: 2.215 tỷ đồng đạt 12,7% so với năm 2009 tăng 3,1%

II.1.2. TTCN – ngành nghề - TMDV

Do biến động của thị trường về giá cả, vật tư không ổn định, đã ảnh hưởng không nhỏ đến lĩnh vực TTCN – nghành nghề - DVTM. Song vẫn được duy trì từng bước phát triển, mở rộng các loại hình sản xuất chủ yếu. như khai thác sản xuất VLSX, cát đá, lò gạch, gia công cơ khí, nghề mộc, nghề xây.

- Tổng thu từ TTCN – nghành nghề: 38,709 tỷ đồng đạt 26,1% so với năm 2009 tăng 14,5%
- Tổng thu từ TMDV: 92,248 tỷ đồng đạt 62,1% so với năm 2009 tăng 9,5%

II.1.3. Tài nguyên môi trường – giao thông – xây dựng

a. Công tác quản lý đất đai

- Thực hiện nghiêm túc việc quản lý sử dụng đất đai theo đúng quy định, kế hoạch. Tăng cường công tác quản lý đất đai, chuyển nhượng chia tách đất cho 45 hộ, chuyển đổi, cho tặng, thừa kế 39 hộ. Cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất : 17 hộ, tập trung ra soát thống kê kế hoạch sử dụng đất đai trên địa bàn.
- Phối hợp cùng cơ quan cấp trên chuyển đổi mục đích sử dụng đất, giao đất cho 8 dự án = 19.324 m^2, xây dựng hệ thống kênh mương môi trường, tuyến mương cho khu tái định cư = 1.454 m^2, bàn giao khu đất công viên cây xanh đô thị cho HTXVSMT quản lý khai thác = 19.316 m^2, Mở rộng nghĩa trang nhân dân Đồng Giữa (Bích Nhôi): 1.1000 m^2, kiểm tra xác minh ranh giới vi phạm của 5 công ty, xí nghiệp, doanh nghiệp, lập biên bản hòa giải tranh chấp đất đai 7 hộ gia đình (HC2, BN1, BN3, TL2), xử lý phạt vi phạm hành chính sử dụng đất đai sai mục đích 3 hộ gia đình (đào ao trên trên đất nông nghiệp : Khu HC2, BN3).

b. Công tác xây dựng – giao thông – phòng chống lụt bão

- Tập trung nguồn vốn đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng – đảm bảo yêu cầu kỹ thuật có hiệu quả.

- Mua sắm đồ dùng bàn ghế phục vụ hội trường, phòng thường trực cho lực lượng an ninh, nghiệm thu sửa chữa thanh quyết toán trường tiểu học Minh Tân – 108 triệu đồng. Xây dựng trường THCS Minh Tân nhà 3 tầng 9 phòng, tu sửa xây dựng khuôn viên ủy ban, sửa chữa trường tiểu học, trương mầm non Tử Lạc, tổng dự toán 3,256 tỷ đồng.

- Phối hợp cùng cơ quan nhà nước cấp trên kiểm tra đôn đốc hoàn thiện xây dựng 6 tuyến kênh, mương mối trường = 2.825 m, nạo vét 01 tuyến mương 550 m(nguồn ngân sách cấp trên). Giải phóng mặt bằng xây dựng hai tuyến đường bê tông xi măng (qua chợ Minh Tân cũ và đường từ lấp máy đi cảng Cao Lanh) nguồn kinh phí do công ty xi măng Hoàng Thạch xây dựng.

- Thường xuyên kiểm tra đôn đốc nhắc nhở, lập biên bản cam kết 57 các doanh nghiệp, hộ sản xuất kinh doanh vi phạm không làm ảnh hưởng đến môi trường, hành lang an toàn giao thông.

c. Công tác PCLB – TKCN

Chấp hành nghiêm túc kế hoạch chỉ đạo trong công tác PCLB – TKCN, thường xuyên kiểm tra, tu bổ và sửa chữa hệ thống kè cống, mương tiêu thoát nước, mua sắm vật tư trang thiết bị , thực hiện tốt công tác tập huấn, báo động tập duyệt đảm bảo quân số + trang thiết bị phục vụ khi có bão lũ xảy ra.

Phối hợp xây dựng, đắp cấp phối hoàn thiện tuyến đê núi 1 do công ty khai thác chế biến đá Hải Dương hỗ trowj xây dựng.

II.2.Lĩnh vực vực văn hóa – xã hội

II.2.1. Văn hóa thông tin - TDTT

- Thực hiện có hiệu quả đề án " Đẩy mạnh xã hội hóa văn hóa thể thao", luôn phát huy phong trào " Toàn dân đoàn kết xây dựng đời sống văn hóa ở khu dân cư".

Rà soát, chỉnh sửa bổ sung quy ước, hương ước khu dân cư văn hóa kịp thời, đúng pháp luật. Giữ vững danh hiệu 7/8 khu dân cư văn hóa.

- Trong năm bình xét được 3402 hộ gia đình văn hóa, đạt 85,2%, so với năm 2009 tăng 3,9%, ông bà mẫu mực con trung hiếu cháu thảo hiền 30 hộ.

- Phong trào văn hóa – văn nghệ TDTT được phát triển sôi nổi tham gia hội diễn, hội thi khu vực huyện và đạt thành tích cao.

II.2.2. Giáo dục – Đào tạo

Thực hiện đề án : " Đẩy mạnh hóa giáo dục" tiếp tục đổi mới công tác giáo dục quản lý nâng cao chất lượng giảng dạy, chất lượng học tập của học sinh. Thực hiện nghiêm túc kỷ cương, nề nếp trong hoạt động giáo dục và giảng dạy. Xây dựng tập thể nhà

trường đoàn kết vững mạnh, giữ vững danh hiệu 2 trường chuẩn quốc gia, xã giáo dục tiên tiến.

* Đánh giá kết quả năm học 2009 - 2010

100% huy động trẻ bậc học mầm non đến lớp, học sinh tiểu học, trung học lên lớp và tốt nghiệp đạt từ 98 – 100%

II.2.3. Y tế, dân số gia đình và trẻ em:

Thực hiện có hiệu quả đề án "*Đẩy mạnh xã hội hoá y tế*" Nâng cao chuyên môn nghiệp vụ cho đội ngũ cán bộ y tế, chất lượng khám chữa bệnh, chăm sóc và bảo vệ sức khoẻ của toàn dân. Đẩy mạnh phong trào xây dựng làng văn hoá sức khoẻ, công tác y tế dự phòng, phòng chống dịch bệnh, các chương trình tiêm chủng mở rộng, tăng cường công tác phòng ngừa ngăn chặn các bệnh xã hội, phối hợp các ngành tuyên truyền, vận động nhân dân thực hiện tốt công tác dân số KHHGĐ-TE, số cháu sinh trong năm 214 cháu, tỷ lệ tăng dân số tự nhiên là 1,11%.Giữ vững danh hiệu y tế đạt chuẩn quốc gia, trong năm y tế xếp loại hoàn thành tốt nhiệm vụ.

II.2.4. Chính sách xã hội

Thường xuyên quan tâm và thực hiện tốt các chính sách xã hội, đảm bảo đúng các chế độ, chính sách cho thương bệnh binh, gia đình liệt sỹ, người có công, các đối tượng bảo trợ xã hội với số tiền: 2,160 tỷ đồng. Đặc biệt là những ngày lễ, tết, tổ chức thăm hỏi động viên: 803 suất quà = 142.700.000đ.

Khám bệnh, cấp thuốc miễn phí cho các đối tượng chính sách nhân ngày thương binh liệt sỹ 27/7 lễ tri ân nghĩa trang liệt sỹ: 18.500.000đ, hỗ trợ, xây dựng sửa chữa cho 1 đối tượng chính sách 3.000.000đ, bảo vệ chăm sóc trẻ em cho 15 trẻ em nghèo: 3.000.000đ và tổ chức long trọng lễ đón nhận 3 hài cốt liệt sỹ về nghĩa trang địa phương.

- Số hộ giầu 31,7%; Hộ khá, trung bình: 60,74%; Hộ nghèo: 7,56%

(Nguồn: Tài liệu tiếp xúc cử tri báo cáo tóm tắt tình hình phát triển kinh tế - xã hội năm 2010 và chỉ tiêu kế hoạch 2011 của UBND Thị trấn Minh Tân, ngày 20/12/2010)

CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

I.1. Các nguồn gây tác động

Căn cứ vào các kết quả khảo sát, đo đạc hiện trạng môi trường nền, cũng như việc phân tích các hoạt động của Dự án trong cả hai giai đoạn thi công xây dựng và hoạt động sản xuất, tất cả các nguồn có khả năng phát sinh các loại chất thải được xác định và được đề cập đến theo từng giai đoạn như sau:

I.1.1.Giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng cơ sở hạ tầng của Dự án

Các hạng mục trong những giai đoạn này của Dự án gồm:

- Xây dựng một số công trình nhà ở (nhà điều hành, nhà ở công nhân, nhà chứa máy móc và nguyên vật liệu) phục vụ cho quá trình xây dựng;
- Thi công xây dựng các hạng mục chính của Dự án (hệ thống nhà xưởng sản xuất, kho chứa sản phẩm, nguyên vật liệu,...);
- Lắp đặt các hạng mục máy móc, thiết bị của Dự án (các loại máy trộn, động cơ các loại, hệ thống phân phối điện, các thiết bị khác);
- Thi công các công trình hạ tầng khác (trạm biến thế, đường nội bộ, khu xử lý nước thải, tường bao, rào chắn...).

Khi thi công các hạng mục này sẽ sinh ra các loại chất thải thải ra môi trường:

** Bụi, khí thải và tiếng ồn*

Trong giai đoạn san lấp mặt bằng, thi công cơ sở hạ tầng, chất gây ô nhiễm không khí chủ yếu là bụi và khí thải.

Bụi sinh ra từ quá trình vận chuyển, bốc dỡ vật liệu xây dựng, máy đóng cọc, trộn bê tông, máy trộn nhựa atphan và do gió cuốn từ mặt đất lên.

Các nguồn ô nhiễm không khí chính là khí thải của các phương tiện vận chuyển, máy thi công và khói hàn có chứa bụi, CO, SO_x, NO_x, hydrocacbon.

Nhìn chung khối lượng và diện tích xây dựng toàn dự án là khá lớn song khu vực thi công có diện tích rộng khoảng 150.000 m^2, nhưng quá trình thi công được phân đoạn lại cách xa khu dân cư nên mức độ ảnh hưởng đến chất lượng không khí ở giai đoạn này chỉ mang tính cục bộ và không đáng kể.

** Nước thải*

Trong giai đoạn này, nước thải chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng và nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường xây dựng.

** Chất thải rắn*

Chất thải rắn chủ yếu ở đây là các loại nguyên vật liệu xây dựng, phế thải, rơi vãi như gạch ngói, xi măng, sắt thép vụn..., nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn chuẩn bị và xây dựng Dự án được liệt kê trong bảng 3.1.

Bảng 18 Nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn thi công xây dựng Dự án

Stt	Các nguồn gây tác động	Loại chất thải và đặc tính	Môi trường bị tác động
1	Quá trình chuẩn bị mặt bằng	- Bụi - Khí thải có chứa SO_2, CO, Hydrocacbon, NO_2 ... - Khói hàn - Rác thải xây dựng - Tiếng ồn - Rung	Môi trường không khí Môi trường đất Chất lượng nước ngầm
2	Quá trình vận chuyển, bốc dỡ nguyên vật liệu xây dựng và đổ bỏ phế thải		
3	Trộn bê tông		
4	Quá trình thi công xây lắp		
5	Các phương tiện vận tải		
6	Các thiết bị thi công		
7	Quá trình thi công nền móng		
8	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải - Chất thải sinh hoạt	Môi trường nước Môi trường đất

Tuy nhiên, quá trình xây dựng chỉ được thực hiện trong giai đoạn đầu của Dự án. Do vậy, các tác động đến môi trường cũng chỉ mang tính nhất thời, không kéo dài nhưng nhất thiết phải có biện pháp hạn chế tích cực nhằm giảm tới mức thấp nhất các tác động tiêu cực tới môi trường và công nhân lao động trực tiếp.

I.1.2 Giai đoạn vận hành sản xuất

Bảng 19. Nguồn phát sinh chất thải trong giai đoạn SX & KD của Dự án

Stt	Các nguồn gây tác động	Loại chất thải	Môi trường bị tác động
	Quá trình vận chuyển, bốc xếp hàng hoá	- Bụi - Khí thải có chứa SO_2, NOx, Hydrocacbon,... - Chất thải rắn (giấy vụn, gỗ loại, nilon, hộp xốp,...) - Tiếng ồn	Môi trường không khí
1.	Quá trình sản xuất	- Bụi phát sinh từ khí thải lò luyện - Nước sau làm mát, một phần thải bỏ trong quá trình thải bùn cặn - Bùn cặn - Bụi và khí thải từ các phương tiện vận chuyển	Môi trường không khí Môi trường nước Môi trường đất

Stt	Các nguồn gây tác động	Loại chất thải	Môi trường bị tác động
		- Chất thải rắn (giấy vụn, gỗ loại, hộp xốp,..) - Tiếng ồn, rung	

Trong các nguồn trên, đáng chú ý là các loại chất thải rắn, nước thải và khí thải từ quá trình sản xuất, vận chuyển hàng hóa,...

I.2. Dự báo những rủi ro về sự cố môi trường và tai nạn lao động do Dự án gây ra

Trong quá trình chuẩn bị thi công, xây dựng Dự án:

- Nguy cơ rủi ro về tai nạn lao động đối với công nhân thi công có thể xảy ra nếu không quan tâm đến an toàn và kỷ luật lao động;
- Các yếu tố môi trường khắc nghiệt và cường độ lao động cao trong quá trình thi công xây dựng có thể gây ra những ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ của người công nhân như gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất xỉu. Điều này có thể gây ra các tai nạn lao động đáng tiếc. Do vậy, trong thời gian này, Dự án sẽ cố gắng đảm bảo các điều kiện làm việc cũng như sinh hoạt cho công nhân, hạn chế tối đa những ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ của người lao động.
- Công việc lắp ráp thiết bị, thi công, vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe cao cũng là một nguyên nhân có thể gây ra các tai nạn lao động... đặc biệt là việc thi công trên cao. Tuy nhiên do tính chất các công trình phần lớn ở dưới thấp nên, còn lài là độ cao không đáng kể nên nguy cơ rủi ro về té ngã ít.
- *Trong quá trình sản xuất*: Những công đoạn hoặc thiết bị có thể gây ra sự cố cháy nổ trong dây chuyền sản xuất cũng như các sự cố về môi trường của Dự án gồm:
- Kho chứa nguyên vật liệu phục vụ sản xuất (than cốc, cát...);
- Hệ thống thiết bị lọc bụi khí thải lò nung
- Hệ thống kho chứa khí nhiên liệu sau khi thu hồi
- Máy nén khí, máy hàn, các máy móc gia công khác;
- Trạm biến thế;

Trạm biến thế, hệ thống điện tạm thời cung cấp cho các thiết bị, máy móc và thắp sáng có thể gây ra hoả hoạn, điện giật..., gây thiệt hại tài sản và con người.

Ngoài ra, trong cả hai quá trình, cần phải tính đến các tác động của sự cố do thiên tai bão lụt và dịch bệnh lây lan xảy ra (tiêu chảy, cúm H5N1,...).

I.3. Đối tượng, quy mô bị tác động của dự án

I.3.1. Đối tượng và phạm vi của môi trường tự nhiên

Nguồn nước: Các nguồn nước có khả năng bị ảnh hưởng do xây dựng và hoạt động của dự án bao gồm: sông Hàn Mầu chảy ngang khu vực sản xuất của Công ty. Đây là lưu vực sẽ tiếp nhận nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất lượng này ít chủ yếu được tuần hoàn tái sử dụng (chủ yếu là nước làm mát) và nước mưa chảy tràn qua khu vực dự án.

Môi trường không khí: Gia tăng ô nhiễm không khí sẽ xảy ra dọc theo các tuyến đường ra vào CCN, các tuyến đường kết nối CCN với các vùng xung quanh, do quá trình vận chuyển và một phần do khí thải của quá trình sản xuất tới các vùng lân cận theo các hướng gió của từng mùa.

I.3.2. Đối tượng và phạm vi về môi trường kinh tế, văn hóa và xã hội

Cơ sở hạ tầng giao thông trong khu vực: Khi dự án được triển khai, cơ sở hạ tầng giao thông trong khu vực sẽ bị ảnh hưởng do gia tăng mật độ giao thông trên các tuyến đường trong khu vực. Tác động này sẽ kéo dài trong suốt thời gian xây dựng và hoạt động của dự án.

An ninh trật tự trong khu vực: Khi dự án được triển khai, một lượng công nhân sẽ tập trung tại khu vực dự án gây ảnh hưởng tới tình hình an ninh, trật tự. Tác động này sẽ kéo dài trong suốt thời gian xây dựng và hoạt động của dự án.

II. ĐÁNH GIÁ CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

II.1. Các tác động trong giai đoạn chuẩn bị

Công ty Cổ phần SiC Hải Dương đã Hợp đồng thuê khoảng150.000 m^2 đất, tại thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

Dự án được triển khai làm 2 giai đoạn. Trong đó giai đoạn 1 đầu tư 02 cụm lò luyện đồng bộ 12.500 kVA với sản lượng 30.000 tấn/năm dự kiến khởi công tháng 5/2011 thực hiện trong vòng 12 tháng. Giai đoạn 2 đầu tư 02 cụm lò luyện đồng bộ 30.000 KVA dự kiến trong khoảng 24 tháng, dự kiến khởi công tháng 6 năm 2012, các công tác tiến hành trong giai đoạn chuẩn bị này sẽ không tránh khỏi những tác động tới môi trường.

Song do khu vực nhà máy nằm trong khu vực mỏ đá đã dừng khai thác nên công tác giải phóng mặt bằng không phải tiến hành do vậy hạn chế rất nhiều những tác động tiêu cực do quá trình này gây ra. Các tác động được liệt kê ở bảng 3.3.

Bảng 20. Tác động đến môi trường, kinh tế xã hội ở giai đoạn chuẩn bị

Stt	Nội dung	Tác động
1.	Tập trung người đột	+ Gia tăng việc cung cấp lương thực, thực phẩm

Stt	Nội dung	Tác động
	biển tại các lán trại (do lượng công nhân tham gia thi công xây dựng)	+ Ảnh hưởng và gây tác động đến văn hoá, phong tục tập quán, làm thay đổi cơ cấu, chất lượng và trình độ dân trí của địa phương. + Làm xáo trộn trật tự xã hội khu vực, làm phát sinh tệ nạn xã hội, rượu chè, mại dâm...
2.	Vận chuyển tập kết vật tư, thiết bị thi công	+ Phá vỡ cảnh quan tự nhiên bởi tác động tiếng ồn, bụi, khí thải. + Gia tăng tai nạn giao thông đối với người, động vật.
3.	Xây dựng lán trại và trụ sở điều hành dự án	+ Chất thải rắn xây dựng, chất thải sinh hoạt ảnh hưởng đến môi trường nước, đất. + Nước thải sinh hoạt ảnh hưởng đến chất lượng nước trong khu vực.

II.2. Tác động đến môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Tác động đến môi trường không khí

Trong giai đoạn thi công xây dựng các cơ sở hạ tầng, các hệ thống cấp điện, cấp và thoát nước, hệ thống giao thông và chuyên chở vật liệu sẽ được thực hiện.

Các tác động chính của Dự án trong giai đoạn xây dựng bao gồm:

- *Tác động của bụi đất, cát trong quá trình vận chuyển, thi công tới người công nhân lao động trực tiếp và nhân dân sống xung quanh khu vực Dự án;*
- *Tác động do bụi và khí thải đốt nhiên liệu của các phương tiện vận tải, máy móc thi công trên công trường. Loại tác động này không lớn do nguồn ô nhiễm phân tán trong môi trường rộng thoáng;*
- *Ô nhiễm do tiếng ồn, rung từ các phương tiện giao thông và máy móc thi công trên công trường;*
- *Ô nhiễm nhiệt do các quá trình thi công và các phương tiện giao thông.*

Những tác động của Dự án tới môi trường cũng như sức khoẻ của công nhân trong giai đoạn này chủ yếu là do sự phát sinh bụi, khí thải và tiếng ồn do các hoạt động thi công xây dựng gây ra, tuy nhiên các tác động này chỉ mang tính chất nhất thời.

- Bụi: từ quá trình bốc dỡ, vận chuyển nguyên vật liệu, quá trình thi công xây dựng nền móng, xây dựng cơ sở hạ tầng, quá trình trộn bê tông... Xét về mặt kỹ thuật thì nguồn gây ô nhiễm bụi trong giai đoạn này thuộc loại nguồn mặt, có tính biến động

cao, có khả năng gây ô nhiễm môi trường không khí khu vực Dự án và cả môi trường chung của khu vực, với đặc trưng là rất khó kiểm soát, xử lý và khó xác định theo định lượng nồng độ và tải lượng ô nhiễm. Tuy nhiên bụi phát sinh trong quá trình này thường có kích thước lớn và không có khả năng phát tán rộng, và phần lớn sẽ lắng xuống ở khoảng cách không xa khu vực xây dựng. Do vậy nếu các biện pháp che chắn trong xây dựng được thực hiện tốt thì sẽ hạn chế được rất nhiều khả năng phát tán của bụi, từ đó hạn chế được những tác động đến môi trường.

- Khí thải phát sinh từ các phương tiện vận chuyển, các phương tiện thi công có công suất lớn như ô tô, máy xúc, máy ủi, xe cần cẩu, búa máy.... Thành phần chính của các loại khí thải này thường bao gồm CO_2, CO, NOx, hydrocacbon, hơi xăng dầu. Các khí thải này thường là sản phẩm của quá trình đốt cháy nhiên liệu ở các động cơ đốt trong và các dạng nhiên liệu cháy không hết từ động cơ xe thải ra ngoài. Mức độ ô nhiễm giao thông phụ thuộc vào chất lượng đường xá, mật độ xe, lưu lượng dòng xe, chất lượng kỹ thuật xe trên công trường và lượng nhiên liệu tiêu thụ

*** Tính toán lượng bụi do quá trình vận chuyển và xây dựng**

Để tính toán lượng bụi do các xe vận chuyển gây ra tại khu vực công trường, người ta có thể thường áp dụng phương pháp đánh giá nhanh của WHO với một số giả thiết sau:

- *Vận tốc trung bình của xe vận chuyển (v): 10 km/h*
- *Tải trọng trung bình của xe (M): 20 tấn/xe*
- *Số bánh xe trung bình (n): 12 cái/xe*
- *Thời gian xây dựng: 12 tháng*
- *Số xe vận chuyển trung bình: 10 lượt xe/ngày (xây dựng)*
- *Quãng đường trung bình di chuyển: 5 km*

Tải lượng bụi phát sinh trong quá trình vận chuyển của 1 lượt xe là:

$m_{Bui} = 21*f = 21*v*M^{0.7}*n^{0.5}$ (kg/1.000 km) = $21*10*20^{0.7}*12^{0.5}$ = 5.923 kg/1.000km

Tải lượng bụi phát sinh trung bình trong 1 ngày xây dựng:

$M_{Bui} = (m_{Bui}/1.000)*10$ = 59,23 kg

Như vậy có thể thấy nếu không có các biện pháp giảm thiểu bụi hữu hiệu thì lượng bụi phát sinh hàng ngày tại khu vực Dự án giai đoạn thi công xây dựng là 59,23 kg, cho dù bụi đất cát này có kích thước lớn, dễ lắng đọng nên không có khả năng phát tán đi xa, chỉ có khả năng gây ô nhiễm cục bộ.

*** Tính toán lượng bụi phát sinh từ quá trình xây dựng dưới tác dụng của gió**

Bụi phát sinh trong quá trình xây dựng chủ yếu từ các khu vực đào đất, với điều kiện thời tiết hanh khô, có gió, những hạt bụi có kích thước nhỏ sẽ bị gió cuốn theo,

phát tán vào khu vực dân cư xung quanh. Giả thiết lượng bụi phát sinh là 0,3 kg/m^2, thì tổng lượng bụi phát sinh từ khu vực xây dựng của Dự án là:

140.000 (m^2)*0,3 (kg/m^2)/335 (ngày) = 140,7 kg/ngày.

Các kết quả tính toán trên cho thấy lượng bụi phát sinh từ quá trình san lấp và xây dựng có ảnh hưởng không đáng kể tới môi trường không khí xung quanh khu vực mà chỉ có khả năng gây ô nhiễm cục bộ.

*** Tiếng ồn phát sinh từ các động cơ**

Khả năng lan truyền của tiếng ồn từ các thiết bị thi công tới khu vực xung quanh được tính gần đúng bằng công thức sau: $L = L_p - \Delta L_d - \Delta L_b - \Delta L_n$ (dBA)

Trong đó:

- *L: mức ồn truyền tới điểm tính toán ở môi trường xung quanh, dBA*
- *L_p: mức ồn của nguồn gây ồn, dBA*
- *ΔL_b: mức ồn giảm đi khi truyền qua vật cản (ΔLb = 0 do khu vực Dự án có địa hình rộng, thoáng và không có vật cản)*
- *ΔL_n: mức ồn giảm đi do không khí và các bề mặt xung quanh hấp thụ (trong phạm vi tính toán ít, người ta có thể bỏ qua mức giảm độ ồn này)*
- *ΔL_d: mức ồn giảm theo khoảng cách d, dBA*
- *$\Delta L_d = 20*lg[(r_2/r_1)1+a]$*
- *r_1: khoảng cách dùng để xác định mức ồn đặc trưng của nguồn gây ồn, thường lấy bằng 1m đối với nguồn điểm*
- *r_2: khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn tính từ nguồn gây ồn, m*

Từ các công thức trên, có thể tính toán được mức ồn trong môi trường không khí xung quanh tại các khoảng cách 50 m và 100 m tính từ nguồn gây ồn. Kết quả tính toán được thể hiện ở bảng 21

Bảng 21. Mức ồn từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới

Stt	Phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới	Mức ồn cách nguồn 1m (dBA)		Mức ồn cách nguồn 50m (dBA)	Mức ồn cách nguồn 100m dBA)
		Khoảng	Trung bình		
1.	Máy ủi		93	59	53
2.	Xe lu	72 - 74	73	39	33
3.	Máy xúc gàu trước	72 - 84	78	44	38
4.	Máy kéo	77 - 96	86,5	52,5	46,5
5.	Xe tải	82 - 94	88	54	48

TC 12 của Bộ Y tế	85	-
TCVN 5949 - 1998	-	75

(Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nxb Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 1997)

Trên công trường, ước tính có khoảng 2 máy ủi, 2 xe lu, 2 máy xúc hoạt động, vì thế tiếng ồn gây ra tại một điểm trên công trường là tiếng ồn tổng hợp của các loại máy trên.

Tổng mức ồn của nhiều nguồn điểm gây ra tại một điểm cách các nguồn phát sinh một khoảng cách d được tính như sau:

$L = 10*lg2*(10^{0,1*L1} + 10^{0,1*L2} + 10^{0,1*L3})$

Trong đó:

- *L1: mức ồn trung bình của máy ủi, cách điểm tính toán 100m = 53 dBA*
- *L2: mức ồn trung bình của máy lu, cách điểm tính toán 100m = 33 dBA*
- *L3: mức ồn trung bình của máy xúc, cách điểm tính toán 100m = 38 dBA*

$L = 10*lg2*(10^{0,1*53} + 10^{0,1*33} + 10^{0,1*38}) = 56,19$ dBA

Kết quả tính toán cho thấy tiếng ồn phát sinh từ các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công cơ giới trên công trường thấp hơn nhiều tiêu chuẩn cho phép.

*** Tính toán lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu của các phương tiện vận chuyển**

Dựa vào số liệu thống kê lượng xe ra vào công trường Dự án trong một ngày, người ta có thể ước tính tải lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu của các phương tiện vận chuyển.

Căn cứ vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập có thể tính toán được tải lượng các chất khí ô nhiễm, như kết quả trình bày ở bảng 22

Bảng 22. Tải lượng các chất khí ô nhiễm do ô tô vận chuyển gây ra

Chất ô nhiễm	**Tải lượng chất ô nhiễm theo tải trọng xe, kg/1000km**	**Quãng đường xe đi được, km/ngày**	**Tải lượng, g/ngày**
SO_2	4,15 S	50	10,38
NO_2	1,44		72
CO	2,9		145
VOC	0,8		40

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - Rapid Inventory echniques in Environmental Pollution (part one), WHO, Geneva, 1993.

Ghi chú: 1 ngày tổng cộng có 10 lượt xe, di chuyển khoảng 50 km

S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (0,05 %)

*** Tính toán lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình đốt nhiên liệu của các máy thi công trong quá trình xây dựng của Dự án**

Căn cứ vào chủng loại các máy san lấp và xây dựng hoạt động trên công trường Dự án, định mức nhiên liệu tiêu hao của chúng trong mỗi ca làm việc và dựa vào hệ số ô nhiễm do WHO thiết lập (bảng 22), có thể tính được tải lượng phát sinh các khí thải độc hại nói trên (bảng 23).

Bảng22.. Định mức tiêu thụ nhiên liệu của các động cơ theo Tổ chức Y tế thế giới

Loại máy	**Số lượng**	**Định mức tiêu thụ nhiên liệu kg/ca làm việc**
Máy ủi 160 CV	2	110
Máy xúc thuỷ lực loại 1,5 m^3/gàu	2	180
Xe lu 10 tấn	2	65
Máy san 160 CV	2	86
Cần cẩu sức nâng 30 tấn	2	130
Trạm trộn bê tông	1	168
Máy khoan cọc nhồi	1	48

Bảng 23. Tải lượng các khí thải phát sinh từ các loại máy san lấp và xây dựng

Chỉ tiêu / Loại máy	**SO_2 (g/ca)**	**NO_x (g/ca)**	**CO (g/ca)**	**VOC (g/ca)**
Hệ số ô nhiễm, g/kg nhiên liệu	20*S	70	14	4
Máy ủi 160 CV	110	7.700	1.580	440
Máy xúc thuỷ lực loại 1,5 m^3/gàu	180	12.600	2.520	720
Xe lu 10 tấn	65	4.550	910	260
Máy san 160 CV	86	6.020	1.204	344
Cần cẩu 30 tấn	130	9.100	1.820	520
Trạm trộn bê tông	168	11.760	2.352	672
Máy khoan cọc nhồi	48	3.360	672	192

Ghi chú: S là hàm lượng lưu huỳnh trong dầu (0,05 %)

Theo kế hoạch, việc thi công và hoàn thành xây dựng Dự án kéo dài trong 36 tháng và do đặc điểm phần lớn các hạng mục công trình sẽ được xây dựng trên bề mặt và ngầm dưới mặt đất (hệ thống móng) nên khả năng phát tán của bụi và khí thải từ khu vực thi công sẽ không xa. Mặt khác do diện tích mặt bằng Dự án khá lớn khoảng 150.000 m^2 và dàn trải nên các nguồn ô nhiễm trong giai đoạn này chỉ mang tính chất phân tán. Ngoài ra do khu vực xây dựng Dự án nằm trong khu vực có mật độ xây dựng và sản xuất chưa cao, xa khu dân cư nên những tác động của bụi và khí thải phát sinh

trong giai đoạn này đối với các đơn vị sản xuất khác cũng như với khu vực dân cư là hầu như không đáng kể.

*** Tính toán lượng khí thải độc hại phát sinh từ quá trình hàn**

Trong quá trình hàn, cắt các kết cấu thép, các hoá chất chứa trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khoẻ của người công nhân.

Bảng 24. Tỷ trọng các chất ô nhiễm trong quá trình hàn điện

Khí ô nhiễm	Lượng thải, *(mg/que hàn)*				
	2,5 mm	3,25 mm	4 mm	5 mm	6 mm
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác)	285	508	706	1.100	1.578
CO	10	15	25	35	50
NO_x	12	20	30	45	70

Nguồn: GS.TS Phạm Ngọc Đăng, Môi trường không khí, Nxb Khoa học kỹ thuật, Hà Nội, 1997.

Căn cứ vào tổng diện tích sàn xây dựng nhà xưởng, khu phụ trợ sản xuất,... (80.000 m^2), lượng que hàn cần dùng trung bình cho mỗi m^2 sàn là 0,45 kg, giả thiết sử dụng loại que hàn đường kính 4 mm, mỗi kilogam có khoảng 25 que, ta có tải lượng trung bình các khí ô nhiễm do hàn điện trong 1 ngày là:

Khói hàn = 80.000 m^2*0,45 kg/m^2*25*706/10^6 = 635,40 kg/ngày

CO = 80.000 m^2*0,45 kg/m^2*25*25/10^6 = 22,5 kg/ngày

NO_x = 80.000 m^2*0,45 kg/m^2*25*30/10^6 = 27 kg/ngày.

Tải lượng này không cao, nhất là khi so sánh tải lượng khí CO, NO_x với khí thải phát sinh từ các xe vận tải, tuy nhiên nó lại ảnh hưởng trực tiếp đến người công nhân thi công. Nếu không có các phương tiện phòng hộ cá nhân phù hợp, người công nhân khi tiếp xúc với các loại khí độc hại này có thể bị ảnh hưởng lâu dài tới sức khoẻ, thậm chí ở nồng độ cao có thể bị nhiễm độc cấp tính.

b. Tác động đến môi trường nước

Nước thải trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, nước thải từ máy móc, thiết bị và nước mưa chảy tràn.

- *Nước thải sinh hoạt:* Theo dự kiến, trong giai đoạn này, Dự án sẽ phải sử dụng khoảng 100 công nhân thi công. Lượng công nhân tập trung lớn là nguyên nhân phát sinh một lượng lớn nước thải sinh hoạt với lưu lượng trung bình thay đổi theo thời gian và các mùa trong năm. Theo tính toán, bình quân mỗi người sẽ thải ra khoảng 100 L nước thải/ngày [tiêu chuẩn dùng nước tại công trường cho công nhân rửa, vệ sinh: (20 - 30) l/người/ngày; cho công nhân tắm, rửa, giặt giũ, ăn uống: (60 - 90) L/người/ngày). Như vậy, với số lượng công nhân trung bình cần sử dụng trên công

trường là 100 người thì lượng nước thải sinh hoạt phát sinh mỗi ngày sẽ vào khoảng 8.000 l (80 % lượng nước sử dụng).

Bảng 25. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số tính toán	Đơn vị	Tải lượng, kg/ngày
1.	BOD_5	45 - 54	g/người/ngày	4,5-5,4
2.	COD	72 - 102		7,2-10,2
3.	Chất rắn lơ lửng (SS)	70 - 145		7-14,5
4.	Tổng nitơ	6 -12		0,6-1,2
5.	Amoni	3,6 - 7,2		0,36-0,72
6.	Tổng photpho	0,6 - 4,5		0,06-0,45
7.	Tổng Coliform	10^6-10^9	MPN/100ml	$100*10^6$ - $100*10^9$
8.	Feacal	10^5-10^6		$100*10^5$-$100*10^6$
9.	Trứng giun sán	10^3		$100*10^3$

Nguồn: Nguyễn Xuân Nguyên. Nước thải và công nghệ xử lý nước thải, Nxb Khoa học & Kỹ thuật, 2003

Trong trường hợp tại các lán trại có hệ thống thu gom tạm thời, sẽ có 2 phương án: nước thải được xử lý bằng bể phốt và không xử lý bằng bể phốt; cả hai phương án này sẽ được tính toán và so sánh dưới dây. Căn cứ vào tải lượng các chất ô nhiễm và lưu lượng nước thải, có thể tính toán được nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải. Kết quả tính toán được thể hiện ở bảng 26

Bảng 26. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chỉ tiêu ô nhiễm	Nồng độ gây ô nhiễm, (mg/l)		
	Không xử lý	Xử lý bằng bể tự hoại	QCVN14:2008/BTNMT (B)
BOD_5	562,5-675	213,8-256,5	50
SS	875-1812,5	332,5-688,8	100
Tổng nitơ	75-150	43,5-87	-
Tổng photpho	7,5-53,3	4,4-30,9	-

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm chính với QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt cho thấy, thông thường nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, nồng độ BOD_5 vượt quy chuẩn 4,26-5,13 lần; hàm lượng chất rắn lơ lửng SS là 3,32-6,89 lần. Trong trường hợp nước thải sinh hoạt chỉ thu

gom, không được xử lý sơ bộ; nồng độ BOD_5 vượt quy chuẩn 11,25-13,5 lần; hàm lượng chất rắn lơ lửng SS là 8,75-18,13 lần. Như vậy nếu chỉ thu gom và xả xuống mương thoát nước khu vực, nước thải sinh hoạt trong quá trình xây dựng sẽ là nguồn gây ô nhiễm chất hữu cơ cho môi trường tiếp nhận.

Tuy nhiên, do lưu lượng của nước thải sinh hoạt nhỏ và thời gian thi công xây dựng trong 36 tháng nên tải lượng các chất ô nhiễm không lớn và những tác động đến môi trường mới chỉ ở mức độ thấp.

- *Nước thải từ máy móc, thiết bị:* Tại các lán trại, còn có một lượng nước thải đáng kể từ máy móc, thiết bị. Theo kinh nghiệm nghiên cứu của Trung tâm kỹ thuật môi trường đô thị và KCN - ĐH Xây dựng Hà Nội, lưu lượng và tải lượng ô nhiễm là đáng kể. Lưu lượng và nồng độ ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị máy móc được trình bày tại bảng 27

Bảng 27. Lưu lượng & tải lượng các chất ô nhiễm trong nước thải từ các thiết bị thi công

Stt	Loại nước thải	Lưu lượng (m^3/ngày)	COD (mg/l)	Dầu mỡ (mg/l)	TSS (mg/l)
1.	Nước thải từ bảo dưỡng máy móc	2	20-30	-	50-80
2.	Nước thải vệ sinh máy móc	5	50-80	1,0-2,0	150-200
3.	Nước thải làm mát máy	4	10-20	0,5-1,0	10-15
QCVN 24:2009/BTNMT			100	5	100

Nguồn: Trung tâm kỹ thuật môi trường đo thị và KCN - ĐH Xây dựng Hà Nội

Loại nước thải này không thải thường xuyên nên tác động tới nước mặt và nước ngầm khu vực xung quanh của dự án là không đáng kể.

- *Nước mưa chảy tràn:* Trong giai đoạn xây dựng, nước mưa chảy tràn có thể kéo theo bùn đất, cát, đá và các tạp chất như dầu mỡ, nguyên vật liệu rơi vãi, có thể gây ảnh hưởng tới hệ thống thu gom và thoát nước mưa chung của khu công nghiệp. Khi có mưa lớn hay khi hệ thống thu gom bị tắc nghẽn, khả năng thoát nước của hệ thống cống chung chậm, nước mưa chảy tràn cùng với đất cát, tạp chất có thể chảy tràn vào hệ thống mương tưới tiêu nằm tiếp giáp với khu vực Dự án, gây ảnh hưởng đến chất lượng nước cũng như khả năng tiêu thoát nước của hệ thống này. Tuy nhiên, lưu lượng nước mưa phụ thuộc nhiều vào chế độ khí hậu của khu vực và thường chỉ tập trung vào một số tháng trong năm (thường là từ tháng 6 đến tháng 8). Trong thời gian này lượng nước mưa của toàn khu vực cũng lớn nên nồng độ chất ô nhiễm giảm nhanh, khả năng gây ra các ảnh hưởng xấu là không đáng kể.

c. Tác động của chất thải rắn

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn này cũng chủ yếu là rác thải xây dựng và một số chất thải nguy hại như: dầu mỡ thải của thiết bị thi công (khoảng 3-6 kg/tháng), giẻ lau dính dầu (6 - 12 kg/tháng), thùng sơn 5 - 10 kg/tháng), đất đá, cốp pha, các loại bao bì, nguyên vật liệu, sắt thép vụn rơi vãi từ quá trình vận chuyển và xây dựng. .

Ngoài ra, trong giai đoạn này còn có một lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ các hoạt động sinh hoạt của công nhân xây dựng như: thức ăn thừa, vỏ hoa quả, các loại giấy gói, túi nilon,... Với ước tính trung bình mỗi ngày một người thải ra một lượng rác thải sinh hoạt là (0,3 - 0,5) kg thì với số lượng công nhân tham gia hoạt động trên công trường là 100 người, khối lượng rác thải phát sinh từ các hoạt động này trong một ngày sẽ là khoảng (30 - 50) kg. Lượng rác thải này nếu không được thu gom một cách triệt để sẽ là nguyên nhân gây phát sinh ra các tác động xấu đến môi trường như: phát sinh mùi, gây mất mỹ quan và ảnh hưởng đến vệ sinh chung và môi trường sống của các công nhân.

Như vậy, các tác động chính của chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng là:

- Làm tăng độ đục của nước khi có mưa lớn. Nước mưa kéo theo đất, cát có thể làm ảnh hưởng cục bộ đến hệ thống cống thu gom và thoát nước mưa chung của khu công nghiệp.
- Đất, cát và các vật liệu là nguyên nhân phát sinh bụi trong không khí. Đất cát và rác thải rơi vãi có thể bị cuốn rơi xuống hệ thống mương tưới tiêu nằm ngay sau khu vực Dự án và gây ảnh hưởng đến khả năng tưới tiêu của hệ thống này, đặc biệt là khi có gió lớn.
- Tác động đến vệ sinh chung của môi trường do chất thải rắn không được thu gom, xử lý gây ra.

Tuy nhiên các tác động này hoàn toàn có thể được hạn chế bằng các biện pháp quản lý như: tiến hành công tác thu gom chất thải xây dựng theo ngày, quản lý việc thu gom, thải bỏ chất thải rắn sinh hoạt đúng nơi quy định và đem xử lý theo định kỳ. Các loại nguyên liệu như gỗ, tre, nứa sẽ được thu gom làm chất đốt; vỏ bao bì như bao xi măng được thu gom và đem bán, các loại sắt thép vụn và chất dẻo được phân loại để tái sử dụng hoặc đem bán; các loại đất, đá, gạch vỡ,... sẽ được tận dụng san nền hoặc hợp đồng với Cty chức năng đem đi thải bỏ. Do vậy, với việc Dự án cam kết quản lý và thực hiện tốt công tác thu gom chất thải rắn tại đơn vị mình, các tác động tiêu cực do chất thải rắn gây ra cho môi trường sẽ được hạn chế tối đa.

II.3. Tác động đến môi trường trong giai đoạn vận hành sản xuất

a. Tác động đến môi trường không khí

Khí thải và hơi khí độc phát sinh trong giai đoạn hoạt động của Dự án là từ nguồn chính sau:

- Quá trình xuất nhập kho, vận chuyển nguyên vật liệu và thành phẩm: Bụi và khí thải do phương tiện vận chuyển gây ra
- Kho chứa nguyên vật liệu sản xuất và sản phẩm: than cốc, cát,...
- Khu vực chuẩn bị nguyên liệu của Dự án: Bụi,...

Bụi: là một chỉ tiêu ô nhiễm cần chú ý trong các công đoạn sản xuất của Xưởng sản xuất. Công nhân trực tiếp sản xuất tiếp xúc trực tiếp tại công đoạn nghiền, phối trộn nguyên liệu rất dễ mắc các bệnh về phổi. Bệnh này có thể gây những biến chứng thành lao, suy phổi mãn tính. Bụi còn gây những tổn thương cho da, gây chấn thương mắt và gây bệnh ở đường tiêu hoá.

SO_2: là chất khí gây kích thích mạnh, gây co giật cơ trơn, tăng tiết dịch, viêm các chứng bệnh khác của đường hô hấp. Ngoài ra SO_2 còn có thể gây ra sự rối loạn chuyển hóa protein và đường, gây thiếu vitamin B và C, ức chế enzym oxydaza. Tiếp xúc lâu dài với khí này ở nồng độ cao có thể bị bệnh ở hệ tạo huyết vì khi đó methemoglobin tạo ra sẽ tăng cường quá trình oxy hóa Fe^{II} thành Fe^{III}. SO_2 còn ăn mòn kim loại, giảm độ bền vật liệu, giảm tuổi thọ của các công trình xây dựng. SO_2 trong không khí dễ bị oxy hóa thành SO_3 tác dụng với hơi nước trong khí quyển tạo thành acid Sulfuric hay muối sulfat tác động có hại cho cây trồng. Giới hạn nồng độ SO_2 cho phép trong khu vực sản xuất là 20 mg/m^3 còn ở vùng xung quanh và khu dân cư là 0,3 mg/m^3. Tuy nhiên lượng SO_2 của quá trình sản xuất rất ít do nhiên liệu là điện và than cốc nên khả năng ảnh hưởng của SO_2 là hạn chế.

CO: là khí không màu, không mùi, sinh ra trong điều kiện đốt thiếu không khí, con người dễ kháng với CO rất khó khăn. CO có ái lực với hemoglobin và chiếm chỗ oxy trong máu gây thiếu oxy trong cơ thể, vì thế CO gây chóng mặt, đau đầu, buồn nôn, ngất và rối loạn nhịp tim. Với nồng độ 250 ppm, CO có thể gây tử vong. Người lao động làm việc liên tục ở khu vực có nồng độ CO cao sẽ bị ngộ độc mãn tính, thường xanh xao gầy yếu. CO có nồng độ cao hơn 100 ppm gây hiện tượng xoắn lá làm chết cây non. Giới hạn nồng độ CO cho phép trong khu vực sản xuất là 30mg/m^3 còn ở khu vực xung quanh và khu dân cư là 40 mg/m^3.

NO_x: có thể xâm nhập vào đường hô hấp gây loét hoặc qua đường tiêu hóa vào máu với nồng độ 100 ppm có thể dẫn tới tử vong. NO_2 cũng có thể tác dụng với hơi nước trong môi trường không khí ẩm tạo acid ngưng tụ rơi xuống phá hủy cây cối mùa màng, rỗ rỉ kim loại, ăn mòn công trình. NO: là chất khó xử lý vì khó tan.

* Tính toán lượng bụi và khí thải độc hại phát sinh từ quá trình vận chuyển hàng hoá và nguyên vật liệu sản xuất của các phương tiện vận chuyển

Nhu cầu vận chuyển hàng hoá, nguyên vật liệu và chất thải sản xuất phát sinh tính cho năm sản xuất ổn định của Nhà máy khoảng 550.000 tấn/năm. Bao gồm:

Lượng sản phẩm: 100.000 tấn năm.

Lượng nguyên liệu đầu vào và các hàng hóa phụ trợ: 450 tấn (than, cát, muối…)

Quá trình vận chuyển bao gồm vận chuyển bằng ôtô trong khu vực nhà máy và vận chuyển bằng đường thủy đến khu vực nhà máy. Nếu sử dụng loại xe có trọng tải 10 tấn thì cần 55.000 lượt xe/năm, tức khoảng 164 lượt xe/ngày trong khu vực nhà máy. Căn cứ nhu cầu sử dụng nhiên liệu và hệ số phát thải theo WHO: khi đốt cháy 1 tấn dầu đối với xe (chạy diesel, tải trọng từ 3,5-16 tấn) sẽ tạo ra một lượng khí thải như sau: SO_2: 0,01 kg, NO_2: 55 g, VOC: 12 kg, CO: 28 kg, Bụi: 4,3 g.

Quá trình vận chuyển nguyên nhiên liệu bằng đường thủy từ khu vực đường sông đến khu vực cầu cảng của nhà máy tính khoảng 500m, được tách rời với quá trình vận chuyển bằng xe cơ giới trong khu vực nhà xưởng. Chủ yếu sử dụng xà lan và tàu thủy có tải trọng tối đa: 1.500 tấn, tương đương với 367 chuyến/năm, khoảng 1 chuyến/ngày.

Lượng dầu diesel cần vận chuyển của ôtô cho 1 km là: 0,2 lít, khoảng 0,2 kg. Tổng lượng dầu diesel cần cho vận chuyển hàng hóa trong một ngày là: 35 kg, tính cho quá trình di chuyển xe trong nhà máy lấy trung bình là 1 km, lấy từ điểm tập kết nguyên liệu đến sản phẩm đi ra khỏi khu vực nhà máy và 0,5 km tính cho quá trình nhập hàng vào nhà máy bằng đường thủy tương đương 18 kg dầu.

Do đó, tải lượng ô nhiễm không khí do hoạt động bốc xếp vận chuyển hàng hoá và nguyên vật liệu được ước tính trong bảng 28. Tính cho 335 ngày hoạt động/năm.

Bảng 28. Khối lượng phát thải do QT vận chuyển hàng hoá & nguyên vật liệu SX tính theo vận chuyển bằng đường bộ

Stt	Loại khí thải	Lượng phát thải (kg/ tấn dầu)	Tổng lượng phát thải (kg/ngày)
1.	Bụi	$4,3*10^{-3}$	$1,51*10^{-3}$
2.	CO	28	9,8
3.	SO_2	0,01	0,0035
4.	NO_x	$55*10^{-3}$	$19,25*10^{-3}$
5.	VOC	12	4,2

Bảng 29. Khối lượng phát thải do QT vận chuyển hàng hoá & nguyên vật liệu SX tính theo vận chuyển bằng đường thủy

Stt	Loại khí thải	Lượng phát thải (kg/ h)	Tổng lượng phát thải (kg/ngày)
1	Bụi	$0,15*10^{-3}$	$3,6*10^{-3}$
2	CO	$0,8*10^{-3}$	$19,2*10^{-3}$
3	SO_2	$0,15*10^{-3}$	$3,6*10^{-3}$
4	NO_x	2,02	48,48

5	VOC	0,09	2,16

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - Rapid Inventory echniques in Environmental Pollution (part one), WHO, Geneva, 1993.

*** Tính toán lượng khí thải độc hại phát sinh từ máy phát điện**

Để dự phòng trong trường hợp xảy ra sự cố mất điện, Cty sẽ trang bị 01 máy phát điện 250KVA dầu diezen. Chủ yếu phục vụ quá trình hoạt động văn phòng.

Đặc điểm kỹ thuật của máy phát điện như sau:

- Công suất máy phát: 250 KVA ** Lượng dầu tiêu thụ: 25,6 kg dầu/h*

- Hàm lượng cacbon, hyđro và lưu huỳnh trong dầu: 86,6 %, 12,5 %, 1,2 %

- Lượng khí thải khi đốt 1 kg dầu ở ĐKTC và lấy hệ số khí dư là 1,2: 18,5 m^3/kg

- Lưu lượng khí thải: 473,6 m^3/h

Bảng 30.. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện theo Tổ chức Y tế thế giới

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/tấn dầu)	Tải lượng Ô nhiễm (g/s)	Nồng độ chất ô nhiễm (mg/m^3)	QCVN 19: 2009/BTNMT (Cột B) (mg/m^3)
Bụi	0,576	0,004	30,41	200
SO_2	17S	0,015	114,02	500
NO_2	7,2	0,051	387,67	850
CO	1,68	0,012	91,22	1.000
VOC	0,6	0,0043	32,68	-

Nguồn: Assessment of Sources of Air, Water, and Land Pollution - Rapid Inventory echniques in Environmental Pollution (part one), WHO, Geneva, 1993.

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện với tiêu chuẩn khí thải QCVN 19: 2009/BTNMT (Cột B), cho thấy các chất ô nhiễm trong khí thải máy phát điện đều nhỏ hơn tiêu chuẩn cho phép.

*** Tính toán lượng khí thải độc hại phát sinh khi sản xuất**

Quá trình sản xuất sẽ phát sinh bụi từ các quá trình gia công cơ học nguyên liệu (đập, nghiền, sàng…), bụi và khí phát sinh từ quá trình nhiệt luyện bao gồm các khí như CO, NO_x… Khả năng phát sinh các hợp chất hữu cơ bay hơi là nhỏ do nguyên liệu sử dụng chính là cát thạch anh và than cốc (than không khói). Tải lượng các chất khí này tính toán theo cân bằng vật chất của quá trình sản xuất:

Theo thuyết minh của báo cáo về lượng khí CO hình thành khi sản xuất SiC cứ 1 tấn sản phẩm sẽ sinh ra 1,5 tấn khí cháy (tương đương với khí CO).

Bảng 31. Lượng tiêu hao vật chất cho quá trình sản xuất SiC tính cho 1 mẻ sản xuất cho lò 12.500 KVA

Stt	Tên thành phần	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1	Liệu nạp vào	Tấn/mẻ	870	130 h/mẻ
2	Sản phẩm SiC	Tấn/mẻ	250	130 h/mẻ
3	Lượng khí thải (bao gồm khí nhiên liệu và không khí làm mát)	m^3/h	150.000	Theo B/c Kỹ thuật Dự án
4	Lượng bụi phát sinh đi vào dòng khí	Tấn/mẻ	17,4	2% lượng nguyên liệu đầu vào

- Căn cứ vào bảng trên lượng bụi phát sinh trong 1h trung bình, tính cho thời gian làm nguội 40 h của cuối chu trình luyện: 435 kg/h, tương đương với hàm lượng bụi trong dòng khí: 2.900 mg/m^3. Hàm lượng bụi trong dòng khí vượt quy chuẩn cho phép QCVN 19: 2009/BTNMT là 50 mg/m^3 với bụi chứa silic, tuy nhiên sau khi qua hệ thống xử lý bụi hai cấp với hiệu xuất khoảng 96 % thì hàm lượng bụi trong dòng thải sẽ nhỏ hơn QCCP. Hiện nay với công nghệ lọc bụi dạng van xung khí nén, hiệu suất lọc bụi thường đạt trên 98 % và các nhà cung cấp thường cam kết hàm lượng đầu ra của bụi <50 mg/m^3.

- Hàm lượng khí CO phát sinh: 250 x 1,5 = 375 tấn/mẻ, tương đương 4,1 tấn/h (tính cho 90 giờ ban đầu chủ yếu phát sinh CO. Lượng khí CO quy đổi thành lưu lượng m^3/h:

28kg CO tương đương 22,4 m^3 khí tại ĐKTC (25 °C, 1 atm)

4,1 tấn CO tương đương 3280 m^3

Tại thời điểm hút khí phát sinh trong quá trình phản ứng nhiệt độ dòng khí là 400°C, tương đương với lưu lượng khí CO cần hút:

Q_{CO}= 3280 x (400+273)/273 = 8100 m^3/h

Lượng khí này dùng làm khí nhiên liệu rất tốt, nếu không thu hồi được thì đây là nguồn gây ô nhiễm môi trường vô cùng nguy hiểm vì có khả năng gây cháy nổ và có khả năng gây ngộ độc dẫn đến tử vong với con người.

Bảng 32.: Tổng hợp nguyên vật liệu cho quá trình sản xuất SiC tính cho 1 mẻ sản xuất cho lò 30.000 KVA

STT	Tên thành phần	ĐVT	Số lượng	Ghi chú
1	Liệu nạp vào	Tấn/mẻ	2020	130 h/mẻ
2	Sản phẩm SiC	Tấn/mẻ	580	130 h/mẻ
3	Lượng khí thải (không khí làm mát)	m^3/h	225.000	Theo B/c Kỹ thuật Dự án
4	Lượng bụi phát sinh đi vào dòng	Tấn/mẻ	40,4	2% lượng nguyên

	khí			liệu đầu vào

- Căn cứ vào bảng trên lượng bụi phát sinh trong 1 h trung bình, tính cho 40 h làm nguội sản phẩm: 1010 kg/h, tương đương với hàm lượng bụi trong dòng khí: 4.489 mg/m^3.. Hàm lượng bụi trong dòng khí vượt quy chuẩn cho phép QCVN 19: 2009/BTNMT là 50 mg/m^3 với bụi chứa silic, tuy nhiên sau khi qua hệ thống xử lý bụi hai cấp với hiệu xuất khoảng 96 % thì hàm lượng bụi trong dòng thải sẽ nhỏ hơn QCCP. Hiện nay với công nghệ lọc bụi dạng van xung khí nén, hiệu suất lọc bụi thường đạt trên 98 % và các nhà cung cấp thường cam kết hàm lượng đầu ra của bụi <50 mg/m^3. Trường hợp gặp sự cố thiết bị lọc bụi thì đây ;à nguồn ô nhiễm rất nguy hiểm vì đây là loại bụi có Si là tác nhân của nhiều bệnh liên quan đến đường hô hấp.
- Hàm lượng khí CO phát sinh: 580x 1,5 = 870 tấn/mẻ, tương đương 9,667 tấn/h (tính cho 90 giờ ban đầu chủ yếu phát sinh CO. Lượng khí CO quy đổi thành lưu lượng m^3/h:

28kg CO tương đương 22,4 m^3 khí tại ĐKTC (25 ^{0}C, 1atm)

9,667 tấn CO tương đương 7733 m^3

Tại thời điểm hút khí phát sinh trong quá trình phản ứng nhiệt độ dòng khí là 400^{0}C, tương đương với lưu lượng khí CO cần hút:

Q_{CO}= 3280 x (400+273)/273 = 19.000 m^3/h

Lượng khí này dùng làm khí nhiên liệu rất tốt, nếu không thu hồi được thì đây là nguồn gây ô nhiễm môi trường vô cùng nguy hiểm vì có khả năng gây cháy nổ và có khả năng gây ngộ độc dẫn đến tử vong với con người

Tại các khu vực gia công nguyên liệu và sản phẩm (nghiền SiC sản phẩm) cũng có khả năng phát sinh bụi.

*** Tính toán phát thải khí**

Để tính toán đánh giá định lượng sự phát tán bụi ra môi trường khí xung quanh, đã sử dụng một mô hình phát tán chất ô nhiễm trong môi trường khí (mô hình Gauss trong phần mềm ISC-ST3 của Cục Môi trường Mỹ, 1995). Đây là chương trình đã được Cục bảo vệ môi trường Mỹ (EPA) khuyến nghị sử dụng trong đánh giá tác động môi trường các dự án phát triển đối với các nguồn điểm và đã được sử dụng rộng rãi ở nhiều nước trên thế giới do khả năng tính toán mạnh mẽ, độ chính xác cao. Đối với công nghệ của dự án, ô nhiễm bụi được dự báo là thông số gây ô nhiễm quan trọng nhất vì vậy để có thể đánh giá mức độ tác động môi trường khí của dự án Công ty Cổ phần SiC.

Quá trình tính toán dự báo ô nhiễm khí thải sẽ tập trung vào bụi là thành phần ô nhiễm quan trọng nhất trong giai đoạn hoạt động của dự án. Do trong khu vực có nhiều nguồn gây ô nhiễm bố trí gần nhau trong dây chuyền sản xuất, tùy theo các

hướng gió khác nhau mà sự cộng hưởng nồng độ các chất ô nhiễm cũng sẽ thay đổi. Để dự báo mức độ ô nhiễm tối đa, chúng tôi tính toán cho trường hợp xấu nhất với mức nồng độ phát thải cao nhất và theo hai hướng gió chủ đạo trong năm của khu vực là hướng Đông Bắc và Đông Nam với điều kiện khí tượng phổ biến là cấp độ B, D.

Một số giới hạn và giả định cho tính toán:

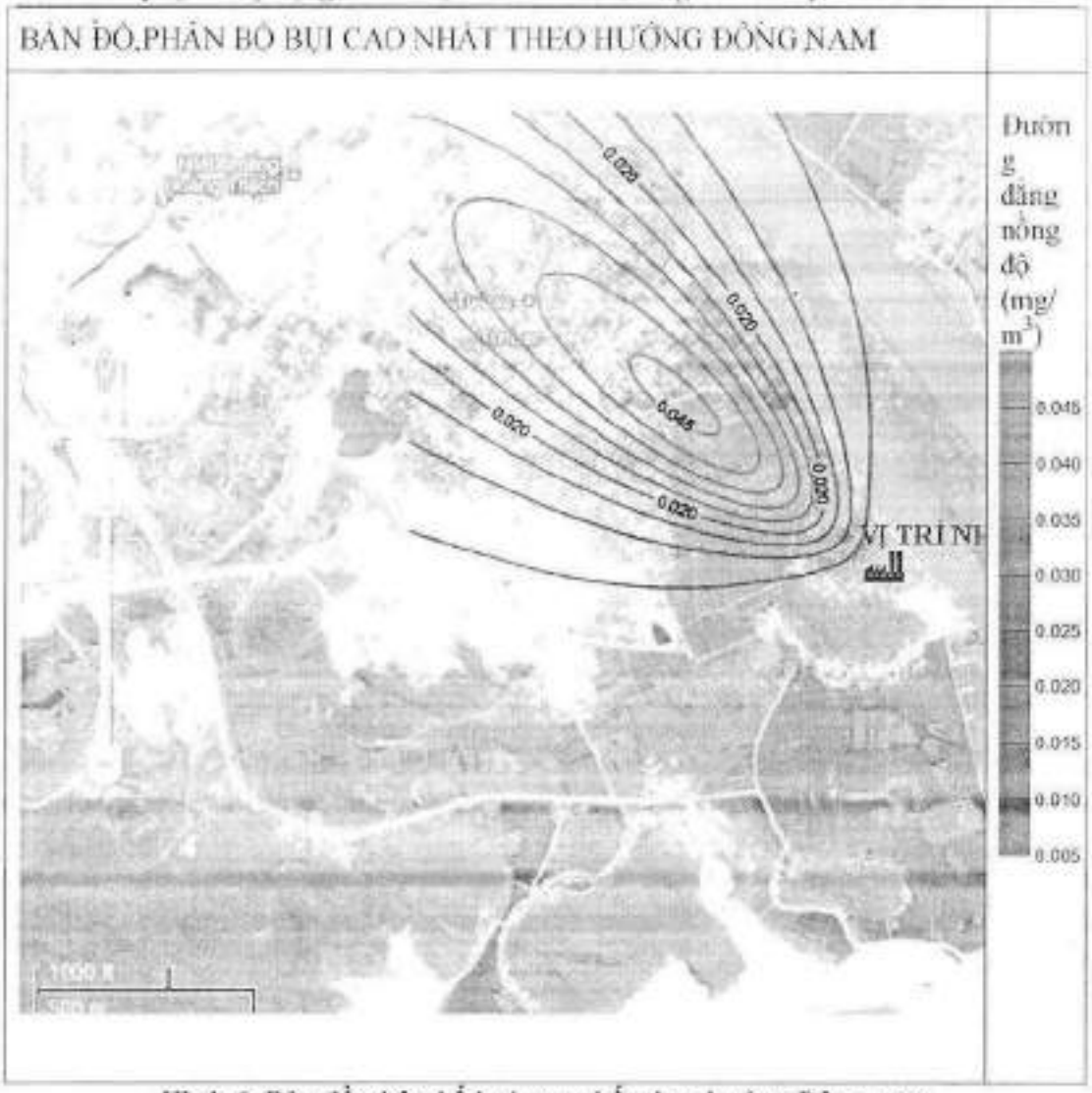
- Trường hợp khi dự án đi vào hoạt động ổn định, giả định hiệu suất hoạt động của hệ thống xử lý bụi được nêu trong dự án đạt đúng tiêu chuẩn thiết kế (nồng độ bụi ra nhỏ hơn 50 mg/m^3). Trên thực tế hệ thống xử lý bụi hiện có theo công nghệ này tại nhà máy đã được xây lắp và vận hành đúng quy chuẩn thì hiệu quả xử lý bụi hoàn toàn đáp ứng được đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Giả định tại khu vực chỉ bao gồm các nguồn thải chính đã được nêu ở trên, không xét đến ảnh hưởng của bụi do hoạt động sinh hoạt hoặc do bụi khuyếch tán từ mặt đất;
- Các nguồn thải hoạt động đồng thời và liên tục;

Kết quả tính toán dự báo thu được là nồng độ trung bình trong 1 giờ và được so sánh với QCVN 05: 2009/BTNMT - Qui chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

Các hình vẽ các kết quả tính toán phân bố nồng độ trung bình năm của bụi theo từng tháng được trình bày chi tiết trong Phụ lục 3 của báo cáo. Kết quả tính toán phân bố nồng độ bụi cao nhất được trình bày trong hình 6.1. Từ hình này cho thấy:

- Nồng độ bụi cao nhất cách chân ống khói xấp xỉ 500 m theo hướng gió chủ đạo, do hướng gió biến động liên tục theo các thời điểm nên bán kính ô nhiễm được coi xấp xỉ 500 m quanh vị trí ống khói;
- Các kết quả tính toán chỉ ra rằng nồng độ các chất ô nhiễm luôn nhỏ hơn nhiều lần nồng độ cho phép. Trường hợp nồng độ bụi cao nhất theo hướng gió chủ đạo, mặc dù cao gấp hơn 2 lần nồng độ cao nhất theo trung bình các tháng trong năm cũng chỉ là 45 $\mu g/m^3$, thấp hơn nhiều lần qui chuẩn cho phép.

Từ các kết quả này có thể kết luận rằng trong điều kiện vận hành theo công suất thiết kế, các thiết bị xử lý bụi đạt đúng yêu cầu kỹ thuật thì hoạt động của Dự án sẽ ảnh hưởng rất ít đến môi trường khí.



Hình 6. Bản đồ phân bố bụi cao nhất theo hướng Đông nam

b. Tác động đến môi trường nước

Nước thải trong quá trình hoạt động của Dự án phát sinh chủ yếu từ 3 nguồn sau:

- *Nước thải sản xuất*
- *Nước thải sinh hoạt*
- *Nước mưa từ khu vực Dự án*

- Nước thải sản xuất

Nước thải sản xuất của Dự án trong giai đoạn này chủ yếu là nước từ hệ thống làm mát, nước thải từ quá trình vệ sinh thiết bị. Lượng nước này được tuần hoàn tái sử dụng toàn bộ. Biện pháp xử lý nước thải tại công đoạn này được nêu cụ thể trong Chương 4 của báo cáo.

- Nước thải sinh hoạt

Nhu cầu lao động vào năm sản xuất ổn định của Dự án là 300 người. Với mức tiêu thụ nước trung bình của một người là khoảng 0,03 m^3/ngày (theo phần nhu cầu

cung cấp nước sinh hoạt của B/c Kỹ thuật Dự án), thì tổng lượng nước thải sinh hoạt của Dự án trong giai đoạn này sẽ là: $300 \times 0,1 \times 90\ \% \approx 27\ m^3$/ngày

Nước thải sinh hoạt mang theo một lượng lớn các chất hữu cơ, các loại vi khuẩn (E.Coli, virut, trứng giun sán,...). Ngoài ra, trong nước thải còn có chứa các chất dinh dưỡng khác như NH_4^+, PO_4^{3-}, là nguyên nhân gây ô nhiễm nguồn nước tiếp nhận nước thải như gây ra hiện tượng phì dưỡng các ao, hồ tiếp nhận. Dựa vào các thông số do WHO thiết lập có thể tính toán được tải lượng các chất ô nhiễm có trong nước thải sinh hoạt.

Bảng 33. Tải lượng chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Stt	Chất ô nhiễm	Hệ số tính toán	Đơn vị	Tải lượng kg/ngày
1.	BOD_5	45 - 54	g/người/ngày	13,5-16,2
2.	COD	72 - 102		21,6-30,6
3.	Chất rắn lơ lửng (SS)	70 - 145		21-43,5
4.	Tổng nitơ	6 -12		1,8-3,6
5.	Amoni	3,6 - 7,2		1,08-2,16
6.	Tổng photpho	0,6 - 4,5		0,18-1,35
7.	Tổng Coliform	10^6-10^9	MPN/100ml	$300*10^6$ - $300*10^9$
8.	Feacal	10^5-10^6		$300*10^5$-$300*10^6$
9.	Trứng giun sán	10^3		$300*10^3$

Nguồn: Nguyễn Xuân Nguyên. Nước thải và công nghệ xử lý nước thải, Nxb Khoa học & Kỹ thuật, 2003

Bảng 34. . Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt

Chỉ tiêu ô nhiễm	Nồng độ gây ô nhiễm, (mg/l)		
	Không xử lý	Xử lý bằng bể tự hoại	QCVN 14:2008/BTNMT (B)
BOD_5	500-600	129-134,8	50
SS	777,8-1611	71,56-148,21	100
Tổng nitơ	66,7-133,4	42,5-85	-
Tổng photpho	6,7-13	3,9-6,7	-

So sánh nồng độ các chất ô nhiễm chính với QCVN 14:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt cho thấy, thông thường nước thải sinh hoạt được xử lý sơ bộ bằng bể tự hoại, nồng độ BOD_5 vượt quy chuẩn 2,58-3,1 lần; hàm lượng chất rắn lơ lửng SS là 0,71-1,1,48 lần.

Trong trường hợp nước thải sinh hoạt chỉ thu gom, không được xử lý sơ bộ, nồng độ BOD_5 vượt quy chuẩn 10-12lần; hàm lượng chất rắn lơ lửng SS là 7,78-16,11 lần.

Mặc dù có lưu lượng nhỏ nhưng dòng chảy này vẫn có khả năng làm tăng nhẹ nồng độ các chất ô nhiễm trong hệ thống tiếp nhận. Việc thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt sẽ giúp hạn chế phần lớn các tác động xấu tới môi trường chung của khu công nghiệp, cũng như các ảnh hưởng có thể có tới chất lượng nước của thuỷ vực tiếp nhận.

- Nước mưa

Nước mưa tập trung từ hệ thống đường giao thông, sân bãi và các công trình công cộng khác đến hệ thống thoát nước mưa chung của Dự án. So với nước thải thì nước mưa khá sạch tuy nhiên nước mưa chảy tràn qua khu vực của Dự án cuốn theo dầu mỡ rơi vãi, đất cát, bụi lắng trên mái nhà, sân bãi, đường đi.

Theo số liệu thống kê của WHO thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng (0,5 - 1,5) mgN/l; (0,004 - 0,3) mgP/l; (10 - 20) ngCOD/l và (10 - 20) mg TSS/l. Với tổng diện tích mặt bằng (mái che, nền sân, đường,...) của Dự án khoảng 150.000 m^2 và lượng nước mưa chảy tràn phát sinh với trận mưa 119 mm kéo dài trong 1 giờ là khoảng 17.750 m^3/giờ (297,5 m^3/phút). Lưu lượng này là khá lớn, xong vẫn nhỏ hơn khả năng tiêu nước của mương thoát chính khu vực sông Hàn Mẫu là (450 m^3/phút). Do vậy có thể nói khả năng ngập úng xảy ra khi xây dựng Dự án tại khu vực là không có. Ngoài ra, trong quy hoạch xây dựng của Dự án, các khu vực có mặt bằng lớn như sân bãi chứa hàng hoá sẽ được thiết kế cho khả năng tiêu nước nhanh nhất, tránh ảnh hưởng tới hàng hoá lưu trên sân, sau đó nước mưa sẽ được thu gom theo hệ thống thoát nước riêng, bao gồm các hố ga thu nước mặt nối với hệ thống cống trục ϕ600-1000 và các cống thu nước ngang đường có đường kính ϕ300 rồi thải thẳng mương ra thoát chính của.

c. Tác động của chất thải rắn

- Rác thải sinh hoạt

Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của cán bộ và công nhân dự án (giai đoạn hoạt động). Với giả thiết mức thải bình quân (0,3 - 0,4) kg rác/người/ngày và lượng lao động tại Dự án là 300 người thì lượng rác thải phát sinh từ các hoạt động trên sẽ dao động trong khoảng từ (90 - 120) kg/ngày.

Thành phần rác thải sinh hoạt phần lớn là các chất hữu cơ dễ phân huỷ (như rau, thức ăn thừa, vỏ hoa quả). Ngoài ra còn có một phần nhỏ các loại bao bì thực phẩm, giấy phế thải và các phế thải từ văn phòng. Chất thải rắn còn có chứa một lượng không đáng kể các thành phần khó phân huỷ như bao bì, hộp đựng thức ăn, đồ uống bằng nilon, thuỷ tinh. Tuy nhiên lượng rác thải này có xu hướng sẽ tăng lên trong thời gian tới.

Rác thải sinh hoạt sẽ được thu gom hợp vệ sinh và chuyển tới khu vực tập trung rác của Nhà máy, tại đây được đặt các container thu gom rác thải, các container này khi đã đầy sẽ được Công ty chức năng vận chuyển đi chôn lấp theo hợp đồng ký kết riêng giữa hai đơn vị. Chính vì vậy, nếu công việc thu gom và lưu trữ tạm thời rác thải được thực hiện nghiêm túc và hợp vệ sinh ngay từ khu vực sản xuất của Dự án đến khu vực tập trung rác thì những tác động của chất thải rắn tới môi trường sẽ được hạn chế đáng kể.

- Rác thải công nghiệp

Các nguồn phát sinh rác thải công nghiệp do hoạt động sản xuất của Dự án là:

- Hộp catton, hộp xốp, bao tay, khẩu trang, mặt nạ, quần áo bảo hộ lao động, giầy... khoảng 12 tấn/năm;

Loại rác thải này có thể đem bán (các loại bao bì, giấy loại, khung giá gỗ) hoặc cho thải bỏ cùng chất thải rắn sinh hoạt (băng dính, gim, kẹp,...) do đó tác động tới môi trường của chúng nói chung không đáng kể.

Nhận dạng rác thải nguy hại: các loại chất thải rắn phát sinh từ quy trình sản xuất của Dự án có thể là một số chất thải nguy hại sau:

- Giẻ lau dính dầu mỡ từ quá trình sản xuất hoặc bảo dưỡng thiết bị máy móc (Mã: 18 02 01): ước tính khoảng 10 tấn/năm;
- Pin- acquy chì thải (Mã: 19 06 01): (0,1 - 0,2) tấn/năm; Phát sinh từ các nguồn sử dụng cho văn phòng.
- Hộp mực in (Toner Cartridge) (Mã: 16 01 13): ước tính khoảng 90 ống mực/năm - tương đương 0,055 tấn/năm;
- Hộp, vỏ thùng đựng dầu mỡ cho hoạt động vận tải, máy móc (Mã: 18 01 01): khoảng (5 - 10) tấn/năm;
- Đèn huỳnh quang chiếu sáng (Mã 16 01 06): khu nhà điều hành, nhà trưng bày sản phẩm cần độ sáng 400 lux, với diện tích khoảng 1.500 m^2 cần khoảng 188 đèn huỳnh quang dài loại 40 W (với độ sáng cần thiết cho khu vực là 400 lux, đèn huỳnh quang dài: 80 lum/watt; 1 lux=1 lumen/m^2).là ; khu sản xuất phụ có khoảng 63 đèn huỳnh quang dài loại 40 W (diện tích 2.000 m^2, với độ sáng cần thiết cho khu vực là 100 lux). Nếu tính trung bình tỷ lệ thay thế trong 1 năm là 10 % thì lượng bóng đèn huỳnh quang thải khoảng 25 bóng, tương ứng (75 - 125) mgHg (tính cho bóng T5 của hãng Philips và Ostram).

Để giảm thiểu những nguy cơ tác động tới môi trường cũng như sức khoẻ người lao động của loại rác thải này Dự án sẽ có các biện pháp thích hợp (giám sát chặt chẽ quy trình vận hành, nâng cao nhận thức về môi trường của công nhân,...), hợp đồng với Cty chức năng đem thải bỏ như là rác thải công nghiệp, rác thải độc hại và xử

lý triệt để nước thải sản xuất có chứa chất nguy hại nhằm đáp ứng tiêu chuẩn thải cho phép trước khi thải vào môi trường.

d. Tác động của tiếng ồn và độ rung

Tiếng ồn phát sinh từ hoạt động của các thiết bị máy móc trong dây chuyền sản xuất như:

- *Bộ phận chuẩn bị nguyên liệu*
- *Thiết bị sản xuất (máy khuấy, pa lăng,...)*
- *Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu sản xuất và hàng hoá*
- *Hoạt động bảo dưỡng xe*
- *Máy nén khí*
- *Bơm,...*

Tác động của tiếng ồn đến sức khoẻ con người

Tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu đến môi trường và trước hết là đến sức khoẻ của người công nhân trực tiếp sản xuất.

Tiếng ồn và độ rung cao hơn tiêu chuẩn sẽ gây ảnh hưởng đến sức khoẻ lao động và gây ra các triệu chứng như mất ngủ, mệt mỏi, gây tâm lý khó chịu và làm giảm năng suất lao động. Tiếp xúc với tiếng ồn có cường độ cao trong thời gian dài sẽ làm thính lực giảm sút, dẫn tới bệnh điếc nghề nghiệp. Tiếng ồn và độ rung phát sinh do thiết bị, thường các máy công nghiệp: máy nghiền, máy nén khí, quạt công nghiệp... khi hoạt động có độ ồn rất lớn, khoảng từ 85 - > 100 dB có độ ồn , máy móc có công suất lớn trong quá trình sản xuất (máy nghiền, máy sàng, do giao thông vận tải...), do quá trình vận chuyển nguyên vật liệu bằng các phương tiện vận tải.

Theo thống kê của Bộ Y tế và Viện Nghiên cứu Khoa học kỹ thuật Bảo hộ lao động (Tổng liên đoàn Lao động Việt Nam) thì tiếng ồn gây ảnh hưởng xấu tới hầu hết các bộ phận trong cơ thể con người. Tuy nhiên Dự án với các máy móc trang bị đều được nhập từ các nước công nghiệp phát triển và là hệ thống hoàn toàn mới (sản xuất năm 2006 - 2009) với mức sinh tiếng ồn thấp nên mức ồn trong khu vực sản xuất cũng đã được giảm đáng kể. Ngoài ra, để đảm bảo an toàn cho các thiết bị chạy với vận tốc, nhà sản xuất thiết bị sẽ có biện pháp loại trừ chấn động.

Bên cạnh đó, do Dự án nằm trong khu vực vùng núi đá độc lập, lại được ngăn cách với khu dân cư là một con sông cho nên những ảnh hưởng của tiếng ồn tới người dân sinh sống gần khu vực Dự án có thể được bỏ qua. Tuy nhiên, trong định hướng sản xuất của mình Dự án vẫn sẽ trang bị hệ thống giảm thanh tại các thiết bị gây ồn, áp dụng các biện pháp kỹ thuật giảm thiểu trong khu vực xưởng sản xuất (bố trí vị trí hợp lý vị trí các máy móc thiết bị gây ồn, trang bị thiết bị bảo hộ lao động cho người lao động, trồng cây xanh cách li khu sản xuất với các khu khác,...) để tiếng ồn đạt tiêu

chuẩn cho phép của Việt Nam và không gây ảnh hưởng đến sức khoẻ của công nhân lao động trực tiếp.

e. Tác động của nhiệt

Khu vực có liên quan đến nguồn nhiệt dư là khu vực máy nén khí, trạm biến áp, khu vực lò, khu vực gia công cơ khí, khu vực hàn,...

Lượng nhiệt lượng này toả vào không gian nhà xưởng làm nhiệt độ bên trong nhà xưởng cao hơn so với nhiệt độ ngoài trời (chưa kể đến ảnh hưởng của điều kiện khí hậu trong khu vực) khả năng nhiệt độ có thể lên tới 55°C tại khu vực lò nhiệt luyện và gây ảnh hưởng tới sức khoẻ và năng suất lao động. Khi phải làm việc trong điều kiện nhiệt độ cao, quá trình trao đổi chất trong cơ thể công nhân sản sinh ra nhiều nhiệt sinh học hơn. Do vậy, nếu khả năng sinh học của cơ thể người lao động không đủ để trung hòa các nhiệt dư thì gây ra trạng thái mệt mỏi, làm tăng khả năng gây chấn thương và có thể xuất hiện dấu hiệu lâm sàng của bệnh do nhiệt cao. Trong trường hợp phải làm việc thời gian dài trong điều kiện nhiệt độ cao sẽ gây rối loạn các hoạt động sinh lý của cơ thể và gây ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thần kinh trung ương. Nếu quá trình này kéo dài có thể dẫn đến bệnh đau đầu kinh niên.

g. Tác động đến môi trường đất

Việc xây dựng "Dự án đầu tư xây dựng Nhà máy sản xuất Cacbua silic công xuất 100.000 tấn/năm - Công ty Cổ phần SiC Hải Dương" có thể gây ra một số tác động tới môi trường đất trong khu vực. Cụ thể là:

Khi đi vào hoạt động, các chất thải phát sinh ra từ hoạt động sản xuất (nước thải, khí thải, chất thải rắn) phần nào đều có tác động gây ô nhiễm môi trường đất, ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất nông nghiệp (gây ô nhiễm đất và cây trồng) khu vực lân cận nếu không có biện pháp thu gom và xử lý.

h. Tác động đến môi trường sinh thái

Các tác động này chủ yếu liên quan đến việc thải các chất ô nhiễm nước, khí, các chất thải rắn của Dự án vượt quá mức cho phép vào môi trường tiếp nhận gây nên những biến đổi cơ bản về hệ sinh thái. Tuỳ theo dạng chất thải và môi trường tiếp nhận mà các hệ sinh thái có thể bị tác động khác nhau.

- Hệ sinh thái dưới nước

Các tác động đối với hệ sinh thái dưới nước bắt nguồn từ ô nhiễm nguồn nước do nước thải của Dự án gây nên (trong trường hợp vượt quá TCCP)

+ Sự ô nhiễm do chất hữu cơ sẽ dẫn đến suy giảm nồng độ oxy hòa tan trong nước do vi sinh vật sử dụng oxy hòa tan để phân hủy các chất hữu cơ. Oxy hòa tan giảm sẽ gây tác hại đến hệ thủy sinh. Tiêu chuẩn chất lượng nuôi cá theo FAO qui định, nồng độ oxy hòa tan (DO) trong nước phải cao hơn 50 % giá trị bão hòa (tức cao hơn 4 mg/l ở 25 °C).

+ Các chất màu, chất rắn lơ lửng làm ngăn cản sự xuyên ánh sáng xuống nước, giảm quang hợp và giảm trao đổi chất gây tác hại cho đời sống thuỷ sinh.

+ Tuy nhiên nước thải của Dự án sẽ được xử lý thông qua các hệ thống bể fosse tiêu chuẩn (nước thải sinh hoạt), hệ thống xử lý nước thải thích hợp (nước thải sản xuất) do Dự án đầu tư xây dựng, nhằm đảm bảo cho nước đầu ra đạt loại B của QCVN 24:2009/BTNMT trước khi xả vào nguồn tiếp nhận. Do đó những tác động tới hệ sinh thái đã được hạn chế đáng kể.

- *Hệ sinh thái trên cạn*

Hầu hết các động vật đều rất nhạy cảm với sự ô nhiễm môi trường. Các chất ô nhiễm trong khí thải đều có tác động xấu đến thực vật và động vật, gây ảnh hưởng có hại đối nghề nông và nghề trồng vườn. Biểu hiện chính của nó là làm cho cây trồng chậm phát triển, đặc biệt là các sương khói quang hoá gây tác hại đến các loại rau trồng, đậu, lúa, ngô, các loại cây ăn trái và các loài cây cảnh.

+ Bụi phủ lên lá cây làm cản trở quá trình quang hợp, hô hấp của thực vật làm cho cây chậm sinh trưởng.

+ Các thành phần ô nhiễm trong không khí như SO_2, NO_2, Cl_2 và bụi ngay cả ở nồng độ thấp cũng làm chậm quá trình sinh trưởng của cây trồng, ở nồng độ cao làm vàng lá, quả bị lép, bị nứt và ở mức độ cao hơn cây sẽ bị chết. Đồng thời gây ảnh hưởng tới hệ hô hấp của động vật.

Tuy nhiên,do các chất thải trên sẽ được kiểm soát bằng chương trình quan trắc định kỳ và được xử lý triệt để nên sẽ hạn chế được những ảnh hưởng của chúng tới môi trường nói chung và hệ sinh thái nói riêng

h. Tác động đến môi trường kinh tế - xã hội

- Tác động tích cực của Dự án tới sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương:

Trước hết về phía doanh nghiệp, nếu được tạo điều kiện thực hiện dự án này thì Công ty Cổ phần SiC Hải Dương sẽ bước vào một trang kinh doanh mới, đánh dấu cho chiến lược đầu tư dài hạn quy mô lớn.

Dự án tạo ra công ăn việc làm trực tiếp cho khoảng 300 lao động địa phương. Bên cạnh đó, lượng dịch vụ hỗ trợ cho dự án là rất đáng kể, có tác dụng khuyến khích phát triển kinh tế vùng trên diện rộng (cấp huyện).

Đối với địa phương, ngoài ý nghĩa về kinh tế mà địa phương nhận được thông qua các khoản nộp thuế của doanh nghiệp, địa phương còn có được những lợi ích về mặt xã hội quan trọng như sau:

+ Tạo ra được một cơ sở sản xuất có quy mô đáng kể với chất lượng tốt đáp ứng những nhu cầu mới phát sinh trong điều kiện kinh tế đất nước đang phát triển mạnh;

+ Dự án góp phần trực tiếp tạo việc làm cho phụ nữ.

+ Hoạt động của Dự án sẽ góp phần tăng nguồn thu cho Nhà nước, đồng thời hàng năm Dự án sẽ đóng góp vào ngân sách Nhà nước theo các khoản thuế quy định khoảng 170 tỷ đồng.

- *Tác động tiêu cực của Dự án tới sự phát triển kinh tế - xã hội của địa phương:*

+ Tác động đến chất lượng cuộc sống con người: Tất cả các nguồn gây ô nhiễm trong quá trình hoạt động sản xuất của Dự án đều có thể gây tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến sức khoẻ của con người trong vùng chịu ảnh hưởng và công nhân lao động trực tiếp. Tuỳ thuộc vào nồng độ và thời gian tác động của các chất ô nhiễm mà mức độ tác hại của chúng đối với sức khoẻ cộng đồng sẽ khác nhau.

+ Tác động tới giao thông, trật tự và an ninh xã hội do tập trung một lượng công nhân tham gia vào hoạt động của dự án.

- Tác động đến tài nguyên và môi trường do con người sử dụng:

Cấp thoát nước: Dự án khi đi vào hoạt động sẽ sử dụng một lượng nước do Cty khai thác nước địa phương. Do đặc thù của Dự án nên lượng nước sử dụng cho sản xuất là không lớn (cao nhất khoảng 40 m^3/ngày) chủ yếu là bổ sung vào hệ thống làm mát và sinh hoạt nên mức độ ảnh hưởng tới trữ lượng nguồn nước khai thác không nhiều.

Hệ thống thoát nước trong khu vực xây dựng Dự án hiện tại chủ yếu kết nối với sông Hàn Mẫu. Vì vậy khả năng tiêu thoát nước trong giai đoạn thi công và vận hành Dự án hoàn toàn thuận lợi và không cản trở việc thoát nước trong khu vực.

Giao thông vận tải: Sự hình thành và hoạt động của Dự án sẽ góp phần cùng với các hoạt động khác trong khu vực làm cho tình trạng vệ sinh đường, bụi tăng lên do các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu. Mật độ giao thông trong khu vực tăng lên làm ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của nhân dân, tăng nguy cơ xảy ra các tai nạn giao thông.

II.4. Đánh giá diễn biến tổng hợp về môi trường khi thực hiện Dự án

Phương pháp đánh giá bằng ma trận đơn giản

Để đánh giá diễn biến tổng hợp ảnh hưởng của các tác động đến các tài nguyên môi trường mà Dự án gây ra, có thể dùng phương pháp đánh giá bằng ma trận đơn giản. Phương pháp đánh giá bằng ma trận đơn giản (Simple Matrix Method) là phương pháp liệt kê các hành động phát triển với những nhân tố tài nguyên và môi trường bị tác động bằng ma trận. Trong ma trận này, các hoạt động phát triển được bố trí theo hàng ngang, còn các nhân tố tài nguyên và môi trường được bố trí theo cột dọc.

Các nhân tố môi trường bao gồm:

+ *Môi trường vật lý: Bao gồm các dạng thủy quyển, khí quyển, thạch quyển như* điều kiện thủy văn, khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, chế độ gió, bức

xạ...) tài nguyên nguồn nước (nước ngầm, nước mặt); tài nguyên đất đai (thổ nhưỡng, khoáng sản...).

+ *Tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái: tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái bao gồm* thảm thực vật, hệ thủy sinh, động vật trên cạn.

+ *Môi trường kinh tế xã hội: quá trình phát triển kinh tế xã hội của địa phương*, chất lượng cuộc sống, tài nguyên và môi trường đã được con người sử dụng

Các hoạt động phát triển:

Các hoạt động của cơ sở sản xuất trong giai đoạn xây dựng và khi đi vào hoạt động (các giai đoạn công nghệ sản xuất, nước thải, khí thải, bụi, nhiệt độ...).

Bảng ma trận sẽ đánh giá ảnh hưởng từng hoạt động của Dự án phát triển đến từng nhân tố tài nguyên môi trường, trên cơ sở đó đưa ra những nhận xét và đánh giá chung, so sánh trường hợp khi không xây dựng Dự án tương tự.

Mức độ tác động thường được thể hiện bằng trọng số cho dưới dạng điểm. Điểm được cho từ 0 đến 3 tùy theo mức độ quan trọng của nó. Yếu tố tích cực được mang thêm dấu "+", nếu tác động tiêu cực mang "-".

Các chuyên giả sẽ đánh giá các tác động của Dự án đối với các nhân tố môi trường nếu không thực hiện các biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa và ứng phó các tác động môi trường, cho điểm và có nhận định các vấn đề môi trường chính cần phải có giải pháp khắc phục và quản lý chặt chẽ. Với Dự án, các vấn đề về ô nhiễm môi trường cần quan tâm giải quyết bao gồm các môi trường khí, nước và đất - là đối tượng chịu tác động nhiều nhất. Tuy nhiên, trong quá trình thiết lập Dự án, mọi tác động này đều đã được tính đến, đưa ra giải pháp xử lý, giám sát thích hợp và đánh giá hiệu quả các giải pháp này trong Chương 4 của báo cáo.

Một điều dễ nhận thấy từ Bảng ma trận 3.16 là việc triển khai, thực hiện Dự án có vai trò rất tích cực đối với quá trình phát triển kinh tế, xã hội của khu vực
cũng như của địa phương.

Các dự báo đánh giá tác động môi trường đã nêu trong báo cáo dựa trên cơ sở phân tích từng hoạt động của Dự án bằng các phương pháp liệt kê, phương pháp ma trận, phương pháp đánh giá nhanh, phương pháp nghiên cứu khảo sát thực địa và bằng các kinh nghiệm được đúc rút qua thực tế của các chuyên gia đánh giá, cho phép khẳng định các dự báo đánh giá nêu trên có độ tin cậy cao. Tuy nhiên trong quá trình đưa Dự án đi vào hoạt động ổn định sẽ duy trì công tác quan trắc, khảo sát đo đạc để điều chỉnh, dự báo đánh giá tác động môi trường của cơ sở cho phù hợp với thực tế của các Dự án được cấp phép đầu tư.

Bảng 35. Bảng ma trận đánh giá diễn biến tổng hợp về môi trường khi thực hiện Dự án

(với giả thiết chưa có các biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường)

Stt	Các nhân tố môi trường	Giai đoạn thi công xây dựng	Giai đoạn đi vào hoạt động	Điểm tổng kết
A	**Môi trường vật lý**			
1	Môi trường khí			
	- Chất lượng không khí bên ngoài khu SX	-1	-1	-2
	- Chất lượng không khí bên trong	-1	-1	-2
	- Nhiệt độ môi trường bên ngoài	0	0	**0**
	- Nhiệt độ môi trường bên trong	0	0	**0**
	- Tiếng ồn và độ rung bên ngoài	-1	0	-1
	- Tiếng ồn và độ rung bên trong	-1	0	-1
2	Môi trường nước			
	- Nước mặt	-1	-1	-2
	- Nước ngầm	0	-1	-1
3	Môi trường đất	-1	0	-1
B	**Tài nguyên sinh vật và hệ sinh thái**	-1	-1	-2
C	**Môi trường kinh tế xã hội**			
1	Quá trình phát triển kinh tế xã hội của địa phương	3	3	**6**
2	Chất lượng cuộc sống (kinh tế)	3	3	**6**
3	Tài nguyên và môi trường đã được con người sử dụng			
	- Cấp thoát nước	0	0	**0**
	- Giao thông vận tải	-1	+3	+2
	Điểm tổng kết	**-2**	**+4**	**+2**

Ghi chú: -3: rất tiêu cực *+1: tích cực ở mức độ nhẹ*
-2:tương đối tiêu cực *+2: tương đối tích cực*
-1: ít tiêu cực *+3: rất tích cực*
0: không ảnh hưởng

Tóm lại: Dự án có nhiều ưu điểm cần được đầu tư để thực hiện. Việc triển khai thực hiện đồng thời các biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu ô nhiễm sẽ giúp giảm thiểu và loại bỏ các tác động môi trường có thể xảy ra.

III. NHẬN XÉT VỀ MỨC ĐỘ CHI TIẾT, ĐỘ TIN CẬY CỦA PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ

Đối với một báo cáo đánh giá tác động môi trường, mức độ chính xác của các đánh giá về mức độ tác động tới môi trường cần phải được thể hiện ở các con số cụ thể có được bằng phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm. Đối với phương pháp này, nếu số mẫu lấy được càng nhiều thì tính chính xác của đánh giá sẽ cao hơn, song với sự hạn chế về kinh phí, thời gian, về con người, số mẫu được thực hiện chỉ là một số hạn chế nên chúng chưa thực sự phản ánh hết được hiện trạng của khu vực mà chỉ phản ánh được phần nào. Thậm chí chỉ là những đánh giá sơ bộ và chung chung nhất, đôi khi là những đánh giá mang tính chủ quan. Chính vì vậy, để khắc phục hạn chế này chúng tôi đã sử dụng đồng thời nhiều phương pháp đánh giá khác nhau (đã được trình bày chi tiết ở trên), nhờ vậy vẫn đảm bảo được kết quả đưa ra khi đánh giá. Các kết quả đánh giá đã tập trung được vào các khía cạnh môi trường quan trọng nhất của dự án trong các giai đoạn xây dựng và đi vào hoạt động, cụ thể là:

- Không thiếu sót các khía cạnh.
- Tập trung được sự quan tâm phân tích sâu vào những khía cạnh quan trọng (có tác động lớn đến môi trường, kinh tế xã hội khu vực dự án).
- Tương quan về quy mô của các tác động này với nhau.
- Cường độ và tần suất của các tác động cũng như phạm vi ảnh hưởng của các tác động này đối với môi trường, đến sức khỏe cộng đồng, đến các hoạt động phát triển kinh tế xã hội sẵn có tại khu vực.

Các phương pháp chính dự báo, đánh giá tác động môi trường

Phương pháp điều tra kinh tế - xã hội: Phương pháp điều tra kinh tế - xã hội được sử dụng là phương pháp phỏng vấn trực tiếp dân chúng và các cơ quan nhà nước, tổ chức chính trị xã hội ở thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương. Đây là phương pháp điều tra kinh tế - xã hội thông dụng, được áp dụng phổ biến cho nhiều loại hình dự án cần điều tra ý kiến cộng đồng. Phương pháp này sẽ cho kết quả tổng hợp về đánh giá của người dân có khả năng bị ảnh hưởng về các vấn đề môi trường, KT - XH liên quan tới dự án. Độ tin cậy của các kết quả thu được là cao.

Phương pháp đánh giá nhanh trên cơ sở hệ số ô nhiễm WHO: Đây là phương pháp đánh giá tải lượng các chất ô nhiễm do hoạt động của dự án gây ra dựa trên các hệ số tải lượng đối với lĩnh vực hoạt động. Đây là tài liệu chuẩn được ban hành bởi tổ chức y tế thế giới nên các hệ số đáng tin cậy. Tuy nhiên đây cũng chỉ là phương pháp mang tính dự báo nên các tác động có thể không đúng hoàn toàn với thực tế. Phương pháp này chủ yếu thích hợp với các dự án có quy mô lớn, còn với các dự án có quy mô nhỏ sai số lớn. Do vậy phương pháp này phù hợp với việc đánh giá tổng quan, diện rộng để xem xét tương quan giữa các cơ sở sản xuất thuộc cùng nhóm ngành hoặc các nhóm ngành khác nhau.

Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Các phương pháp đo đạc, thu mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm được sử dụng trong quá trình ĐTM cho Dự án này đều là các phương pháp tiêu chuẩn của Việt Nam. Các phương pháp này được áp dụng phổ biến trong nhiều nghiên cứu về môi trường và có độ tin cậy cao.

Phương pháp thống kê: Nhằm thu thập và xử lý số liệu khí tượng, thuỷ văn, kinh tế - xã hội tại khu vực dự án để đánh giá nguy cơ bị ảnh hưởng từ khu vực xưởng tới khu vực dân cư theo các mùa trong năm và khả năng bị ảnh hưởng của các thành phần môi trường khác. Phương pháp này được sử dụng phổ biến nhưng độ tin cậy phụ thuộc vào trình độ chuyên môn của chuyên gia ĐTM. Trong quá trình thực hiện ĐTM này, các chuyên gia thực hiện đều có chuyên môn và kinh nghiệm nhiều năm về ĐTM cho các dự án phát triển. Do vậy, phương pháp này đảm bảo độ tin cậy đối với dự án.

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

Việc xây dựng dự án "Dự án xây dựng Nhà máy sản xuất cacbu silic công suất 100.000 tấn/năm - Công ty Cổ phần SiC Hải Dương" khả năng sẽ có những tác động tiêu cực đến môi trường khu vực. Tuy nhiên những tác động đó đều đã được nhận dạng, phân tích, đánh giá và đã được trình bày kỹ tại chương 3, và để giảm thiểu những tác động đó trong chương này sẽ đề xuất những giải pháp đối với từng loại chất thải khác nhau dựa trên những tiêu trí sau:

- Đảm bảo tuân thủ đầy đủ các quy định hiện hành của Nhà nước về bảo vệ môi trường;
- Giảm thiểu tới mức tối đa có thể được, áp dụng công nghệ xử lý tiên tiến đối với các loại chất thải trong quá trình hoạt động Dự án ngay từ giai đoạn đầu;
- Giải pháp bảo vệ môi trường phải có tính khả thi cao, được thực thi suốt cả quá trình chuẩn bị, xây dựng công trình và quá trình hoạt động của Dự án phù hợp với nguồn tài chính của chủ đầu tư.

Hiện nay có rất nhiều phương pháp khác nhau để có thể giảm thiểu được các tác động môi trường. Đối với dự án này, Công ty Cổ phần SiC Hải Dương sẽ sử dụng các biện pháp sau đây trong việc giảm thiểu các tác động và ứng phó với các sự cố môi trường có thể xảy ra:

I. ĐỐI VỚI CÁC TÁC ĐỘNG XẤU

I.1 Các biện pháp phòng tránh và giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường trong giai đoạn chuẩn bị thi công dự án

a. Thông tin về dự án

Một trong những yếu tố đảm bảo cho việc triển khai tốt dự án là thông báo những thông tin cần thiết liên quan đến dự án và các công trình để cho nhân dân và chính quyền địa phương được biết. Cần sớm thông báo với chính quyền địa phương về phương án, kế hoạch thi công đã lựa chọn để địa phương có kế hoạch phát triển kinh tế xã hội phù hợp, thống nhất quan điểm các bên liên quan đến dự án, không đưa dân cư vào khu vực thi công

Để tiến tới việc đánh giá đầy đủ, mang tính định lượng chính xác và cụ thể hơn cần điều tra chi tiết hơn ở các giai đoạn sau về hiện trạng dân sinh, kinh tế khu vực dự án và ảnh hưởng của dự án tới đời sống kinh tế xã hội. Điều tra y tế cộng đồng, điều tra tài nguyên khoáng sản, các di tích lịch sử, văn hoá khảo cổ…

b. Chuẩn bị triển khai dự án

Chọn vị trí thật thích hợp để xây dựng lán trại, khu tập kết vật liệu, nơi đổ phế liệu xây dựng và chất thải nói chung. Đồng thời, tiến hành san lấp các hố sâu, các bãi đổ chất thải xây dựng ngay trong thời gian thi công, hạn chế đến mức tối đa hoặc nghiêm cấm việc đổ xả trực tiếp bùn cát, vật liệu, chất thải xây dựng xuống các mương tiêu nước, xây dựng những hệ thống rãnh, hào ở công trường nhằm cô lập nước mưa chảy tràn, nước thải xây dựng và sinh hoạt dẫn đến những khu vực xử lý. Với lượng công nhân tham gia khoảng 100 người cần: 10 khu vệ sinh lưu động, 2 vị trí tập kết CTR XD, 4 thùng chứa CTR nguy hại và phải có (ký hợp đồng) đơn vị có chức năng đứng ra thực hiện công tác thu gom xử lý.

c. Các biện pháp giảm thiểu tác động của việc tập trung công nhân xây dựng đột biến

- Có biện pháp tốt trong việc tổ chức, biên chế và quản lý công nhân xây dựng và cán bộ điều hành xây dựng và thi công dự án;
- Tổ chức tốt việc cung cấp lương thực, thực phẩm, kiểm tra nghiêm ngặt các điều kiện về vệ sinh an toàn thực phẩm và các dịch vụ sinh hoạt vui chơi giải trí và văn hoá cho cán bộ và công nhân viên dự án;
- Hình thành bộ máy điều hành, quản lý hành chính và trật tự an ninh xã hội;
- Phổ biến về luật pháp (hình sự, bảo vệ môi trường ....) và các phong tục tập quán của cư dân địa phương đến từng công nhân, cán bộ;
- Biên soạn, hướng dẫn, phổ biến các nội quy, quy định của công trình và kiểm tra, đôn đốc việc thực hiện các nội quy và quy định;
- Có sự phối hợp với chính quyền địa phương, đặc biệt trong việc thực hiện pháp luật, đảm bảo trật tự an ninh xã hội và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội.

d. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do vận chuyển, tập kết vật tư, thiết bị chuẩn bị cho thi công dự án

- Kết hợp vận chuyển, tập kết thiết bị, vật tư phục vụ dự án với quy hoạch phát triển kinh tế xã hội, giao thông và khu dân cư của địa phương;
- Cần xây dựng điểm vệ sinh xe vận chuyển tại cổng vào và ra của khu vực thi công, tại vị trí cổng rãnh của điểm vệ sinh phải được định kỳ nạo vét hàng ngày.
- Bố trí nhà, kho chứa CTNH, hệ thống xử lý dầu mỡ thải tại các khu vực kiểm tra sửa chữa máy móc thiết bị (xưởng cơ điện). Lượng dầu mỡ thải thu gom được phải do đơn vị có chức năng đưa đi xử lý..
- Quy hoạch các khu tập kết và kho tàng ở các vùng có thể tận dụng để sử dụng vào các mục đích khác khi hoàn thành công trình;
- Cắm các hệ thống biển báo, biển hiệu giao thông toàn tuyến vận chuyển.

e. Các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường do xây dựng lán trại và trụ sở điều hành dự án

- Kết hợp việc xây dựng lán trại và trụ sở điều hành, chỉ huy dự án với quy hoạch khu quản lý vận hành dự án và khu kho bãi, sao cho có thể tận dụng được cơ sở hạ tầng của khu lán trại sau khi dự án đi vào hoạt động;
- Trong khu lán trại và trụ sở chỉ huy, điều hành phải có quy hoạch các công trình thu gom và xử lý chất thải sinh hoạt, phù hợp với điều kiện thực tế và không gây ra những tác động môi trường xung quanh.

I.2. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu trong giai đoạn thi công và xây dựng nhà máy

I.2.1. Quy hoạch bố trí nhà xưởng

- Bố trí đảm bảo thông thoáng giữa các công trình, hạn chế lan truyền ô nhiễm, đảm bảo phòng cháy chữa cháy và giảm thiểu những ảnh hưởng trực tiếp do chất thải đối với con người và các công trình xung quanh;
- Về bố trí các công đoạn sản xuất và khu vực phụ trợ, khu kho bãi, khu hành chính đã được nhà máy chú ý sắp xếp hợp lý và có dải cây xanh. Trong thời gian xây dựng, hoàn thiện và hoạt động, Nhà máy sẽ tăng cường thêm diện tích cây xanh, tạo cảnh quan và cải thiện môi trường làm việc;
- Trang bị, thay thế định kỳ các thiết bị phòng chống cháy nổ ở mọi bộ phận sản xuất, đặc biệt là các kho nguyên nhiên liệu, bán thành phẩm và sản phẩm, kho chứa hoá chất. Nhà máy xây dựng kế hoạch thường xuyên kiểm tra hệ thống chữa cháy cũng như các trang thiết bị cứu hoả cá nhân.

I.2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong kỹ thuật tổ chức thi công xây dựng

- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới tới mức tối đa;
- Tổ chức thi công thích hợp đảm bảo an toàn lao động;

- Tuân thủ các quy định về an toàn lao động, khi thi công như các biện pháp thi công đất, bố trí và vận hành máy móc thiết bị, có biện pháp phòng ngừa các sự cố về điện, thao tác trên cao, vận chuyển, bốc dỡ nguyên liệu, dàn giáo…
- Bố trí hợp lý tuyến đường vận chuyển và đi lại.

I.2.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường không khí

Trong quá trình thi công xây dựng của Nhà máy, các biện pháp sau có thể được áp dụng để hạn chế tác hại đối với môi trường không khí.

- Tưới nước bề mặt đất bằng các xe chuyên dụng ở những khu vực thi công, trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu để giảm bụi;
- Không dùng các xe quá cũ và không chở vật liệu rời quá đầy, quá tải và có bạt che. Xe không chở vào giờ cao điểm;
- Bảo đảm an toàn, không để rò rỉ khi vận chuyển vật liệu, nguyên liệu rời hay lỏng;
- Áp dụng phương pháp xây dựng hiện đại, các phương tiện thi công tiên tiến, cơ giới hoá và tối ưu hoá quy trình xây dựng;
- Thực hiện nghiêm túc các nội quy cụ thể đối với từng công trình, cụm công trình nhằm hạn chế tác động của bụi như: không đổ đất cát từ trên cao xuống ...

I.2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

- Đẩy nhanh tiến độ thi công và tổ chức thi công hợp lý;
- Tuân thủ nghiêm ngặt kỹ thuật khoan, đóng cọc nhằm tránh tình trạng thâm nhập nước mặt vào nước ngầm. Lỗ khoan không sử dụng được bịt lấp theo yêu cầu kỹ thuật;
- Lựa chọn thời điểm thi công xây dựng chính vào các mùa khô để hạn chế lượng chất bẩn sinh ra do nước mưa tràn vào;
- Tăng cường nhắc nhở công nhân ý thức tiết kiệm sử dụng nước và tuân thủ nội quy quy định của nhà máy;
- Bố trí các công trình xử lý tạm thời (nhà vệ sinh di động loại 2000 lít), quy định nơi trung chuyển rác tạm thời…tránh phóng uế, vứt rác sinh hoạt bừa bãi gây ô nhiễm môi trường do công nhân xây dựng thải ra;
- Biện pháp thiết kế kho bãi: có mái che, nền cao ráo, có mương gom nước xung quanh để tránh nước mưa chảy tràn qua bãi;
- Nâng cao ý thức trách nhiệm môi trường của người công nhân trong việc sử dụng tiết kiệm nước và thải bỏ nước thải một cách hợp vệ sinh và đảm bảo vệ sinh môi trường.

I.2.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do chất thải rắn

Chất thải rắn trong quá trình xây dựng bao gồm: chất thải rắn sinh hoạt công nhân làm việc trên công trường và chất thải rắn xây dựng (chủ yếu là vật liệu hư hỏng như cát, gạch vụn, xi măng chết, tre gỗ giàn dáo hỏng, các phế liệu bảo vệ bên ngoài thiết bị,…). Để giảm thiểu tác động, một số biện pháp được áp dụng:

- Tái sử dụng các chất thải như xi măng, gạch vụn để san nền hay mục đích khác;

- Các phế liệu có thể tái chế hoặc tái sử dụng như bao bì xi măng, chai lọ, các mẩu thép dư, giấy cần thu gom, phân loại, tập trung tại nơi quy định để bán cho người thu mua;

- Khối lượng chất thải sinh hoạt phát sinh trong công trường (ước tính khoảng 33 - 55 kg/ngày). Dự án sẽ trang bị các thùng rác loại 200 lít để chứa đựng các loại rác thải này để bảo vệ môi trường.

I.2.6. Biện pháp giảm thiểu tác động khác

- Dự án sẽ có các quy định giữ gìn vệ sinh môi trường bên trong công trường và khu vực xung quanh. Tập kết vật liệu đúng nơi quy định, không làm phát tán bụi, không cản trở đến giao thông cũng như sinh hoạt, sản xuất của người lao động và nhân dân xung quanh khu vực.

- Đối với sức khỏe người lao động: tổ chức cuộc sống cho công nhân, đảm bảo các điều kiện sinh hoạt như lán trại, nước sạch, ăn ở…Công nhân thi công ngoài trời trong điều kiện thời gian không thuận lợi, được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động để thời tiết không làm ảnh hưởng tới sức khỏe của họ, bệnh dịch không thể xảy ra và không làm ảnh hưởng tới khu vực dân cư xung quanh nhà máy;

- Đối với vấn đề an toàn lao động: khi thi công trên cao, vận chuyển, bốc dỡ và lắp đặt máy móc thiết bị, sử dụng điện phục vụ cho thi công…đều có các biện pháp an toàn, phòng chống sự cố;

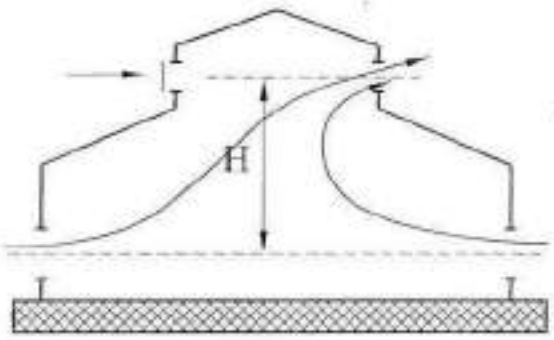
- Các máy móc thiết bị thi công phải có lịch kèm theo và được kiểm tra, theo dõi thường xuyên các thông số kỹ thuật;

- Công nhân trực tiếp thi công được huấn luyện và thực hành thao tác, kiểm tra, vận hành đúng kỹ thuật và đáp ứng kịp thời khi có sự cố.

I.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu trong giai đoạn nhà máy đi vào hoạt động

I.3.1. Biện pháp quản lý sản xuất và vận hành dây chuyền sản xuất

- Cải thiện điều kiện môi trường làm việc bằng cách bố trí hợp lý các bộ phận thông gió. Tại các nhà kho chứa, khu vực trộn sơn, ... của các phân xưởng sản xuất dễ phát sinh bụi, khí SO_2, NO_x, CO,... gây ô nhiễm môi trường. Để khắc phục tình trạng này, nhà xưởng được bố trí thông thoáng với điều kiện tự nhiên hợp lý nhất. Bên cạnh đó, tăng cường quạt thông gió, chụp



Hình 7. Sơ đồ thông gió hợp lý

hút và dụng cụ an toàn lao động ở các không gian làm việc kín như các kho chứa hoá chất và khu vực sản xuất, kho chứa hàng hóa,...

- Đảm bảo thực hiện chế độ vận hành thiết bị công nghệ, định lượng chính xác nguyên vật liệu, nhiên liệu, bằng cách lắp đặt các đồng hồ định lượng để quản lý tốt qúa trình sản xuất, đảm bảo mức độ ổn định cao, hạn chế rơi vãi, thất thoát, giảm bớt lượng chất thải, ổn định thành phần và tính chất của chất thải, tạo điều kiện cho quản lý và xử lý chất thải. Đây được xem là biện pháp chính vì thất thoát, rơi vãi nguyên liệu cũng như sản phẩm trong quá trình sản xuất sẽ ảnh hưởng đến chất lượng giá thành sản phẩm;
- Nhà máy áp dụng chế độ kiểm tra, bảo dưỡng và duy tu máy móc định kỳ theo đúng yêu cầu công nghệ, đảm bảo hiệu suất làm việc cao của máy móc thiết bị, giảm thiểu phế phẩm và chất thải;
- Cải tiến và lập kế hoạch giải quyết sự cố môi trường khẩn cấp nhằm khẩn trương có những phản ứng kịp thời và giảm nhẹ ảnh hưởng đến môi trường.

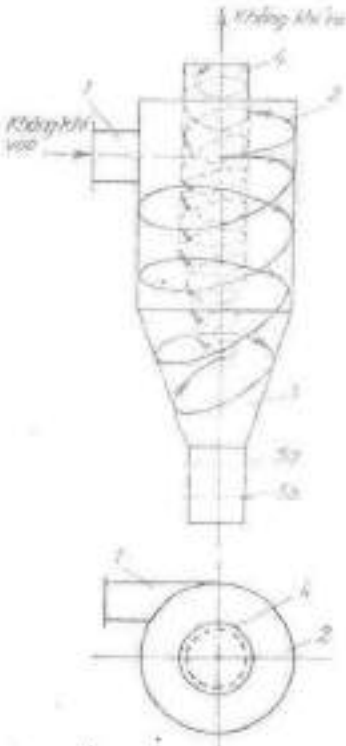
I.3.2. Các biện pháp sản xuất sạch hơn

- Sử dụng tiết kiệm nước và năng lượng, hạn chế rò rỉ, lãng phí và tăng cường tuần hoàn một số chất thải có khả năng tái sử dụng ngay trong dây chuyền sản xuất;
- Lắp đặt các thiết bị đo và kiểm soát nhiệt độ, áp suất và định lượng nguyên nhiên liệu, nhằm tối ưu hoá quá trình cân, trộn nguyên liệu của quy trình sản xuất.

I.3.3. Biện pháp giảm thiểu tác động ô nhiễm không khí, bụi

- Xử lý bụi và khí

Do trong Nhà máy tập trung sản xuất các loại Cacbua silic nên các nguồn phát sinh khí thải của Nhà máy chủ yếu là bụi, khí và nhiệt. Nguồn phát sinh khí thải trong các phân xưởng sản xuất mang tính chất tập trung nên đối với khí thải của các phân xưởng lò được thu gom xử lý tập trung mà Nhà máy sẽ có các giải pháp, thiết bị riêng xử lý ngay tại nguồn phát sinh (tập trung chủ yếu tại khu vực lò luyện).

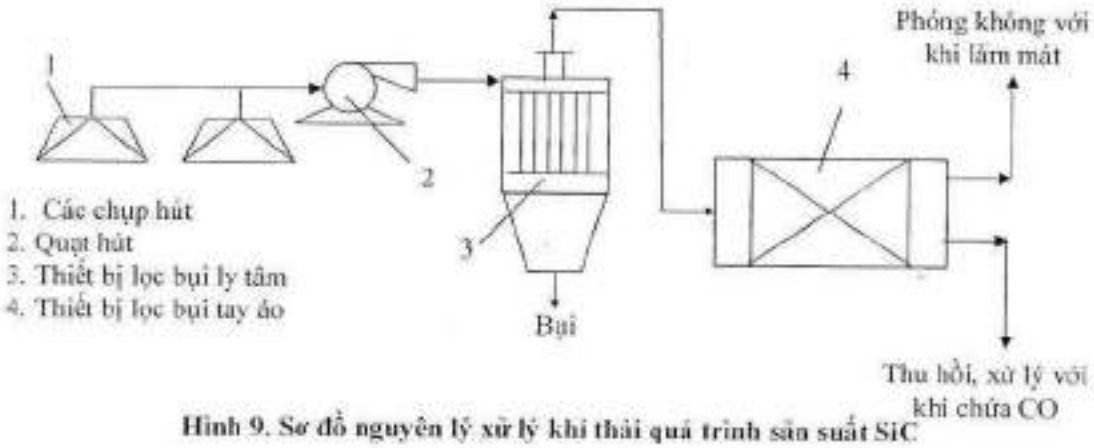


Tuy nhiên các máy gia công đều được nhập mới, tiên tiến và thực hiện trong buồng kín. Vì vậy các khí thải phát sinh trong quá trình sản xuất ít phát tán vào không khí xung quanh và được quạt hút đưa vào thiết bị xử lý bằng xiclon tách bụi, lọc bụi tay áo.

Bộ lọc bụi xiclon là thiết bị lọc bụi được sử dụng tương đối phổ biến. Nguyên lý làm việc của thiết bị lọc bụi kiểu xiclon là lợi

dụng lực ly tâm khi dòng không khí chuyển động để tách bụi ra khỏi không khí. Nguyên lý làm việc của thiết bị lọc bụi xiclon như sau: Không khí có bụi lẫn đi qua ống 1 theo phương tiếp tuyến với ống trụ 2 và chuyển động xoáy trôn đi xuống dưới phía dưới, khi gặp phễu 3 dòng không khí bị đẩy ngược lên chuyển động xoáy trong ống 4 và thoát ra ngoài. Trong quá trình chuyển động xoáy ốc lên và xuống trong các ống các hạt bụi dưới tác dụng của lực ly tâm va vào thành, mất quán tính và rơi xuống dưới. Ở đây xiclon người ta có lắp thêm van xả để xả bụi vào thùng chứa. Van xả 5 là van xả kép 2 cửa 5a và 5b không mở đồng thời nhằm đảm bảo luôn cách ly bên trong xiclon với thùng chứa bụi, không cho không khí lọt ra ngoài. Xiclon có cấu tạo đơn giản, hiệu quả cao đối với bụi > 30 µm, làm việc ổn định, chi phí đầu tư ban đầu cũng như chi phí vận hành thấp. Tuy nhiên, cyclo có hiệu quả thấp đối với bụi kích thước nhỏ hơn 10 µm.

Sơ đồ hệ thống xử lý như sau:



Hình 9. Sơ đồ nguyên lý xử lý khí thải quá trình sản suất SiC

Nguyên lý làm việc của hệ thống có thể tóm tắt như sau:

Khí thải phát sinh từ khu vực lò luyện được quạt hút thu gom vào hệ thống đường ống dẫn khí, được thổi vào hệ thống tách bụi sơ cấp là thiết bị xyclon tổ hợp có tác dụng tách một phần bụi trong dòng khí và hạ nhiệt dòng khí đến nhiệt độ công nghệ trước khi khí thải đi vào thiết bị lọc bụi túi vải (tay áo) là lọc bụi tinh tách triệt để thành phần bụi có trong khí thải (phần khí làm mát sản phẩm) trước khi thải ra môi trường hoặc đưa khí sang công đoạn làm khí nhiên liệu. Hệ thống này đảm bảo khí thải đạt QCVN 19-2009/BTNMT cột B. Lượng bụi thu hồi được tuần hoàn tái sử dụng lại dây chuyền sản xuất. Hệ thống lò điện 12.500kVA dùng 02 hệ thống lọc bụi 150.000 m^3/h, lò điện 30.000 kVA dùng 02 hệ thống lọc bụi 225.000 m^3/h.

Tại các công đoạn gia công nguyên liệu: Đập, nghiền, sàng… Công ty cung lắp đặt các hệ thống hút bụi cục bộ cho từng máy và xử lý tập trung bằng lọc bụi túi vải (tay áo)

đảm bảo khí thải sau xử lý đạt QCVN 19-2009/BTNMT và môi trường không khí khu vực sản xuất đạt chỉ tiêu môi trường sản xuất theo quyết định 3733 BYT do Bộ Y tế ban hành. Khu vực nghiền sản phẩm dùng 02 hệ thống lọc bụi túi vải 50.000m^3/h, khu vực nghiền liệu và đóng bao sản phẩm dùng hệ thống lọc bụi xyclon: 20.000 m^3/h.

Nhờ quá trình này mà thành phần bụi sẽ được tách ra khỏi pha khí. Khí thải sau xử lý đảm bảo được tiêu chuẩn. Hiệu quả xử lý của phương pháp này đạt khoảng 95 % - 99 %.

Với thành phần khí CO được thu hồi cung cấp cho công đoạn sấy, gia nhiệt cho các công đoạn khác cần lắp các thiết bị đo nồng độ online (giám sát nồng độ liên tục), cảnh báo liên tục về hàm lượng CO trong dòng khí, vì dòng khí thải được tách riêng thành 02 giai đoạn, giai đoạn một dòng khí sau xử lý được thu hồi làm khí nhiên liệu (90h ban đầu của quá trình luyện) thành phần khí chủ yếu là khí đốt được (CO), giai đoạn này khí được sinh từ lò không có quá trình cấp khí. Giai đoạn hai là khí làm mát sản phẩm chủ yếu là không khí được cấp vào lò, lượng này được thải bỏ ra môi trường. Tại giai đoạn này hàm lượng CO trong dòng khí thải được loại bỏ do phản ứng:

$CO + ½ O_2 = CO_2$

Do điều kiện nhiệt độ thấp và O_2 do không khí đưa vào.

Hệ thống xử lý khí thải của lò luyện cần đảm bảo độ kín trên đường ống dẫn khí tránh hiện tượng khí lọt, do CO là loại khí nguy hiểm dễ sinh hiện tượng cháy nổ khi khí thải ở nhiệt độ cao (khoảng 400°C) và ngộ độc đối với con người.

Lượng khí CO thu được tại 2 lò luyện có lưu lượng là 8.100 m^3/h với lò 12.500kVA và 19.000 m^3/h với lò 30.000 kVA. Cần có biện pháp xử lý triệt để với lượng khí này, nên tính toán tới phương án thu hồi làm khí nhiên liệu, nếu không thực hiện được cần xử lý theo phương pháp đốt trước khi thải ra môi trường. Phải lắp đặt các thiết bị đo lưu lượng liên tục trên đường ống và các vị trí liền kề và có biển cảnh báo đối với các thiết bị và khu vực này. Trường hợp gặp sự cố cần lập tức dừng lò và khẩn trương ứng phó.

- Xử lý khí thải máy phát điện

Một dạng khí thải khác mà Nhà máy cũng sẽ tập trung xử lý là khí thải từ các máy phát điện dự phòng (khi nhà máy mất điện), Nhà máy dùng dầu Diezel (DO) có hàm lượng lưu huỳnh rất thấp 0,25 % và lượng dầu sử dụng khoảng 25.6 kg dầu/h. Khí thải có chứa các thành phần như bụi, dung môi hữu cơ. Để xử lý loại khí thải này Nhà máy cũng sẽ tiến hành lắp hệ thống hấp phụ khí thải bằng than hoạt tính tại các vị trí đặt máy phát điện.

Ngoài ra, quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, sản phẩm sẽ phát sinh các loại khí thải như bụi, SO_2, NO_2, dung môi hữu cơ,... Để hạn chế các tác động xấu của bụi và khí thải từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và tiêu thụ ra vào nhà máy cũng như từ hoạt động sản xuất, đồng thời làm đẹp cảnh quan môi trường của

nhà máy; nhà máy sẽ quy hoạch trồng cây xanh phù hợp trong khuôn viên của mình (tập trung trồng chủ yếu các cây phượng, liễu, bằng lăng dọc theo các đường dẫn, các khu nhà sản xuất, văn phòng,.. với khoảng cách 10 m/cây) để đảm bảo diện tích cây xanh khoảng 15% tổng diện tích mặt bằng dự án.

Cây xanh có tác dụng che nắng, giảm bức xạ nhiệt, hút bụi và giữ bụi, lọc sạch không khí, giảm bức xạ phản xạ, giảm nhiệt độ của không khí, hấp thụ tiếng ồn. Sóng âm truyền qua các dải cây xanh sẽ bị suy giảm năng lượng, mức độ cường độ âm thanh nhiều hay ít phụ thuộc mật độ lá cây, kiểu lá và kích thước của cây xanh cũng như chiều rộng của dải đất trồng cây. Dưới đây là một số khả năng lọc bụi của các loại cây khác nhau.

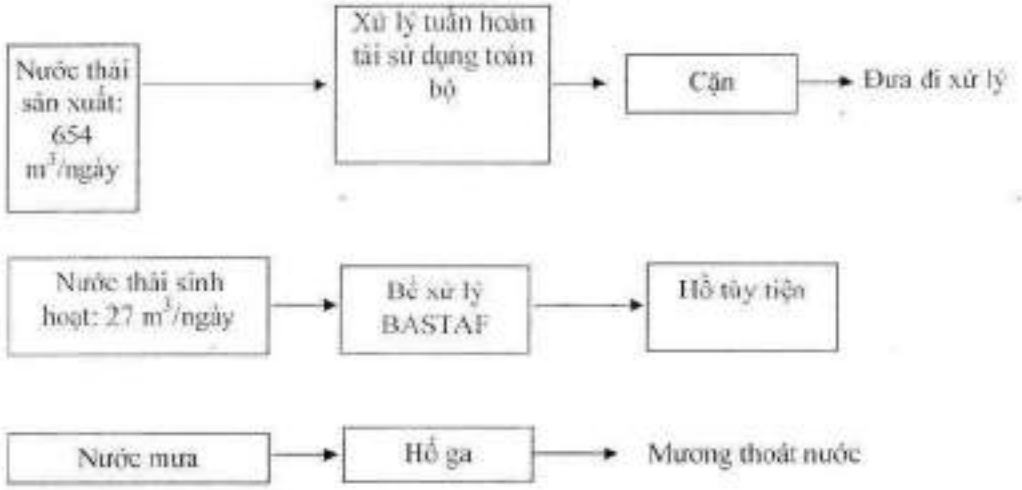
Bảng 36. Khả năng giữ bụi trung bình của một số loại cây

Stt	Loại cây xanh	Tổng diện tích lá (m^2)	Tổng lượng bụi giữ trên cây (kg bụi/m^2)
1.	Phượng	86	0,047
2.	Du	66	0,273
3.	Liễu	157	0,242
4.	Phong	171	0,117
5.	Tần bì	195	0,154

Nguồn: TT Thông tin KHKT, Bộ Nhà ở & Kinh tế công cộng Liên bang Nga, Lục hóa khu dân cư, tập 2 (19), Matxcova, 1976.

I.3.4. Biện pháp giảm thiểu tác động ô nhiễm môi trường nước

Như đã phân tích ở nên chương 3, nước thải của nhà máy gồm nước thải sản xuất, nước thải sinh hoạt và nước mưa chảy tràn trên diện tích khu đất Nhà máy. Nhìn chung, mỗi loại nước thải có đặc điểm tính chất riêng, vì vậy cần phân luồng dòng thải để xử lý trước khi thải ra cống thải chung.



Hình 10. Sơ đồ phân luồng dòng thải

Ưu điểm, nhược điểm và hiệu quả

Đây là biện pháp vừa mang tính kỹ thuật vừa mang tính quản lý rất hữu hiệu và kinh tế nhằm giảm bớt định mức tiêu hao nước cho sản xuất, tiết kiệm năng lượng đồng thời giảm đi lượng nước thải cần xử lý.

Có thể phân luồng nước thải theo mức độ nhiễm bẩn như sau:

a. Nước thải sinh hoạt

Nguồn nước này bao gồm nước phục vụ ăn uống, vệ sinh, sinh hoạt của cán bộ và công nhân. Nước thải sinh hoạt ước tính khi Nhà máy đi vào hoạt động sản xuất ổn định có khoảng 27 m^3/ngày. Nước thải sinh hoạt của Nhà máy sẽ được xử lý trong hệ thống bể phốt, bể hợp khối xử lý sinh học của Nhà máy với phương pháp kỵ khí. Nhờ hoạt động của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ bị phân hủy tạo thành các chất khí như CH_4, CO_2, H_2S,... Nước sau khi xử lý được dẫn đến Trạm xử lý tập trung của CCN để xử lý tiếp, trước khi thải vào môi trường tiếp nhận.

Nước thải sinh hoạt ước tính khi Nhà máy đi vào hoạt động sản xuất ổn định có khoảng 27,6 m^3/ngày.

Nước thải sinh hoạt của Nhà máy sẽ được xử lý trong hệ thống bể tự hoại cải tiến (dự kiến có khoảng 6 hệ thống bể tự hoại phân tán trong khu vực dự án) có các vách ngăn mỏng dòng hướng lên và ngăn lọc kỵ khí BASTAF kết hợp với hồ sinh vật tùy tiện. Nước sau khi xử lý được thải vào mương thoát chung của khu vực.

Hình 11. Sơ đồ xử lý nước thải sinh hoạt

Thể tích yêu cầu của bể tự hoại:

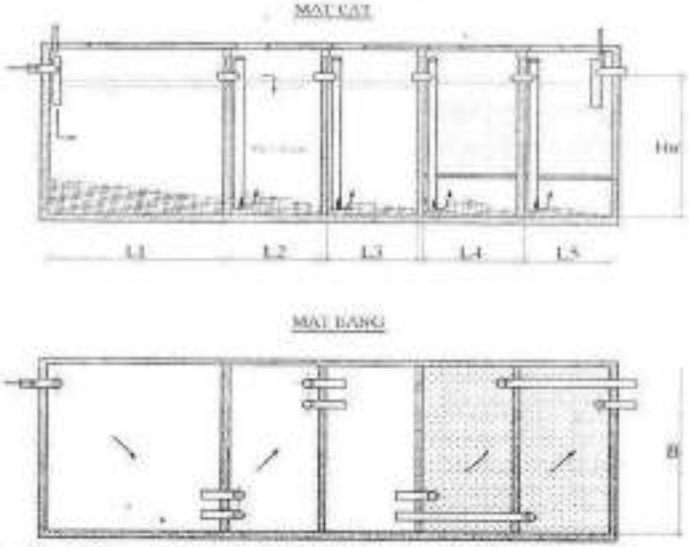
$V = 80\ m^3$

Trong đó: Chiều sâu lớp nước trong bể $H_{nước}$: 2,5 m

Chiều rộng bể B: 4 m

Chiều dài các vách ngăn dòng hướng lên và ngăn lọc kỵ khí L_1, L_2... L_5: (4,4; 0,9; 0,9; 0,9; 0,9) m

Thời gian lưu với điều kiện khí hậu nhiệt đới gió mùa: 2 ngày.



Hình 12. Sơ đồ tính toán bể tự hoại cải tiến BASTAF

Thể tích hố xử lý tùy tiện khoảng (200 -300)m^3, chiều sâu (1,5-2)m

(tại vị trí sau Kho lắm sạch, gần mương tiêu Dự án) Công ty có thể xây dựng nhiều bể tự hoại nhỏ tương ứng với khu vực làm việc, sản xuất cho thuận tiện với sinh hoạt của công nhân.

Theo tính toán và theo các nguồn tham khảo khác, áp dụng phương pháp xử lý nước thải sinh hoạt nói trên có thể cho hiệu suất xử lý BOD_5 lên tới 74,2 %, SS là 90,8 % (sau bể tự hoại BASTAF) và hiệu suất xử lý BOD_5 thấp nhất là 80 %, SS khoảng 60 % (sau hồ sinh vật tùy tiện).

Bảng 37. Nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt sau xử lý

Chỉ tiêu ô nhiễm	Nồng độ ô nhiễm, (mg/l)			
	Không xử lý	Xử lý bằng bể tự hoại BASTAF	Xử lý bằng hồ sinh vật tùy tiện	QCVN 14:2008/BTNMT (B)
BOD_5	500-600	129-154,8	25,8-30,9	50
SS	777,8-1.611	71,56-148,21	28,62-59,28	100

b. Nước mưa

Lượng nước này không thường xuyên và tương đối sạch nên không cần xử lý. Nước mưa chảy tràn lẫn đất cát, chất rắn lơ lửng, được thu gom vào hệ thống dẫn riêng, sau đó thải ra hệ thống thải chung. Ống thoát nước được thiết kế là loại ống BTCT chịu áp lực cao nhằm tránh các tác động cơ học làm hư hại ống.

c. Nước thải sản xuất

Để xử lý các loại nước thải nói trên, Cty sẽ xử lý tách cặn, làm mát sau đó tuần hoàn tái sử dụng toàn bộ. Nước làm mát hệ thống được cấp bổ sung trung bình 30m^3/ngày bù cho lượng thất thoát do bay hơi và phần nằm trong lượng bùn cặn bị thải bỏ.

I.3.5. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn

a. Chất thải rắn sinh hoạt

Lượng rác thải sinh hoạt phát sinh chủ yếu từ các hoạt động sinh hoạt hàng ngày của cán bộ và công nhân trong Nhà máy sẽ dao động trong khoảng từ 90 - 120 kg/ngày. Với loại rác thải này Công ty sẽ:

- Thành lập một tổ vệ sinh chuyên quét dọn, thu gom và phân loại rác thải, tập trung vào nơi quy định. Bố trí thùng rác dọc theo các đường nội bộ nhà máy, trong nhà ăn ca, trong các phòng ban;
- Trang bị các thùng lưu chứa chất thải sinh hoạt gồm hai loại: thùng chứa chất thải dễ phân huỷ sinh học (màu xanh) và thùng chứa chất thải không thể phân huỷ sinh học và có thể tái sử dụng (màu vàng);

- Hàng ngày công nhân dọn vệ sinh của nhà máy thu gom và phân loại chất thải từ thùng nhỏ, tập trung tại khu lưu giữ tạm thời chất thải rắn. Các loại rác có thể tái chế, tái dụng (giấy, vỏ hộp..) thu gom lại và đem bán cho các cơ sở tái chế;

- Nhà máy sẽ kí hợp đồng với các cơ quan có chức năng xử lý để chuyên chở và chôn lấp các loại rác thải này;

- Riêng đối với các chất thải nguy hại trong thành phần rác thải sinh hoạt (như mực in trong giấy văn phòng, catrige mực, giẻ chứa dầu mỡ, bóng đèn hỏng,...); ước tính lượng chất thải này khoảng 1 - 2 tấn/năm sẽ được thu gom riêng và cất giữ nơi quy định, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. Định kỳ được chuyển chở và đưa đi xử lý bởi các cơ quan có chức năng xử lý theo hợp đồng ký kết giữa nhà máy với các cơ quan này.

b. Chất thải rắn sản xuất

Chất thải rắn phát sinh từ hoạt động sản xuất bao gồm chất thải rắn công nghiệp và chất thải rắn nguy hại (như đã nêu tại mục 3.2.3.3) với khối lượng khoảng 25-30 tấn/năm.

Phân loại:

+ Các loại chất thải nguy hại còn lại sẽ được thu gom riêng, tập trung vào nhà chứa chất thải nguy và định kỳ được các cơ quan có chức năng thu gom, xử vận chuyển đi xử lý theo đúng yêu cầu quản lý và xử lý chất thải nguy hại. Công ty sẽ xây dựng khu lưu trữ tạm thời chất thải rắn, chất thải nguy hại trong thời gian chờ các cơ quan có chức năng thu gom, vận chuyển đi xử lý. Khu lưu trữ này cũng được thiết kế thông thoáng, có mái che tránh mưa, ... Hiện tại Công ty chưa ký hợp đồng với đơn vị nào do Dự án chưa đi vào triển khai.

+ Vỏ thùng, hộp đựng dầu mỡ, hóa chất. Được tận dụng hoặc bán cho các đơn vị (có đầy đủ chức năng) thu mua tái chế hoặc đưa đi xử lý.

Bùn thải thu gom từ quá trình xử lý nước thải: được Công ty ký hợp đồng với các đơn vị có chức năng xử lý đưa đi xử lý.

Ưu điểm, nhược điểm và hiệu quả của biện pháp

- Thực hiện tốt các biện pháp giảm thiểu đã nêu trên đáp ứng được mục tiêu bảo vệ môi trường, có mức độ khả thi cao.

- Rác thải sinh hoạt của dự án được thu gom, vận chuyển và xử lý đúng quy định đã hạn chế được sự ô nhiễm do sự phân hủy chất hữu cơ và hoạt động của Vi sinh vật có hại cho người và gia súc (lan truyền dịch bệch).

I.3.6. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, chấn động

Theo hồ sơ kỹ thuật các loại máy móc, nhiều thiết bị dự kiến sử dụng đều có mức ồn lớn (máy nghiền, quạt hút...). Để giảm tiếng ồn Nhà máy sẽ áp dụng các biện pháp sau:

- Giảm thiểu tiếng ồn tại nguồn bằng việc cân bằng động các cơ cấu quay, thiết kế các bộ phận giảm âm;
- Các thiết bị gây ồn lớn như: Máy nén khí, máy phát điện, máy tiện, máy phay máy bơm,... áp dụng phương pháp cách âm, cách ly và tách riêng biệt;
- Đối với các thiết bị không thể cách ly (máy bơm, quạt gió..), tại các ống hút, ống đẩy sử dụng các mối nối mềm. Lắp các chi tiết giảm ồn và rung, ống giảm thanh và gioăng cao su, lo xo giảm chấn;
- Bảo dưỡng thay thế phụ tùng thiết bị đúng quy trình của nhà sản xuất.

Kết cấu cách âm trong nhà chủ yếu bao gồm tường cách âm, cửa cách âm và trần cách âm. Thông dụng nhất là sử dụng các kết cấu bao che có sẵn (thường là tường gạch dày 200 mm), cộng thêm 1 lớp cách âm mới với bề mặt dày tuỳ thuộc vào loại vật liệu cách âm sử dụng. Giữa 2 lớp vật liệu nói trên là một lớp không khí dày khoảng 100 mm, Khả năng cách âm của một số vật liệu thông dụng thể hiện ở bảng 38

Bảng 38. Khả năng cách âm của một số vật liệu

Tên vật liệu	Khả năng cách âm, dB					
	Tần số, Hz					
	125	250	500	1000	2000	4000
Tường bê tông nhẹ dày 150mm	38	36	40	45	50	56
Tường gạch dày 100mm	30	36	37	37	37	43
Kính dày 5mm	17	23	25	27	28	29
Gỗ dán dày 5mm	17	19	20	24	27	29

Đặc biệt công nhân làm việc ở bộ phận tiếng ồn lớn được trang bị đầy đủ các thiết bị và dụng cụ chống ồn cá nhân (mũ, chụp bịt tai, găng tay, ủng, quần áo lao động...) đồng thời nhà máy quy định cụ thể thời gian làm việc trong 1 ca được rút ngắn 1 giờ, nghỉ đầu và cuối ca 30 phút để giao ca và dọn vệ sinh.

I.3.7. Các vấn đề vệ sinh, an toàn lao động

- Trang bị các phương tiện an toàn lao động cho công nhân như quần áo bảo hộ lao động, ủng, găng tay,...
- Kiểm tra định kỳ các thiết bị an toàn, chế độ vận hành của các thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao và các thiết bị tại các công đoạn sử dụng hóa chất;
- Nhà máy sẽ xây dựng trạm y tế hoặc kết hợp với trạm y tế xã thường xuyên tiến hành công tác kiểm tra sức khỏe định kỳ cho cán bộ công nhân viên trong Nhà máy.
- Trường hợp phát sinh bệnh dịch cần lập tức kết hợp với cơ quan chức năng tiến hành triển khai ngăn ngừa và dập dịch.

- Phải liên tục quan tâm đến các vấn đề về dự báo thời tiết và các vấn đề liên quan đến thiên tai để ngăn ngừa các khả năng có thể xảy ra sự cố với dây chuyền sản xuất.

I.3.8. Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực trong giai đoạn lắp đặt thiết bị mới, vận hành chạy thử

Trong giai đoạn lắp đặt thiết bị mới, vận hành chạy thử cần phải chú trọng các công tác về an toàn lao động cho công nhân, hạn chế tối đa các sự cố phát sinh do quá tải đóng điện dẫn tới cháy nổ, tuân thủ chặt chẽ các qui tắc vệ sinh môi trường khu vực nhà xưởng và xử lý các chất thải phát sinh.

I.3.9. Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến hệ sinh thái

Như đã phân tích ở chương 3, môi trường sinh thái có các hệ động thực vật tại khu vực nhà máy phần lớn là loại gia súc, gia cầm, các động vật thuỷ sinh (cá, tôm, cua...) thực vật bao gồm cây ăn quả, cây trồng... Tuy nhiên, trong qúa trình hoạt động, nhà máy sẽ thải ra một lượng chất thải nhất định ra môi trường xung quanh, do đó nhà máy sẽ chú trọng khâu quản lý và kiểm tra chất lượng thường xuyên trước khi thải vào nguồn tiếp nhận là cần thiết.

I.3.9. Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến an ninh xã hội

Khi nhà máy đi vào hoạt động sẽ cần sử dụng tới hơn 300 công nhân. Việc tập trung một số lượng công nhân tham gia sản xuất sẽ góp phần gia tăng mức độ tập trung người tại khu vực của dự án gây ảnh hưởng tới an ninh trật tự và giao thông trong khu vực. Do vậy nhà máy cần phải có các biện pháp thích hợp như giáo dục nâng cao ý thức với cộng đồng cho công nhân; trợ giúp vấn đề sinh hoạt và nhà ở cho người công nhân; phối hợp với chính quyền địa phương, đặc biệt trong việc thực hiện pháp luật, đảm bảo trật tự an ninh xã hội và ngăn ngừa các tệ nạn xã hội.

II. ĐỐI VỚI SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

Sự cố đáng chú ý nhất của Dự án là cháy nổ tại khu vực hệ thống xử lý khí thải (quá trình thu hồi khí nhiên liệu), nhà xưởng sản xuất,... Vì vậy Công ty đã ban hành và sẽ thực hiện nghiêm ngặt các quy định về phòng chống cháy nổ và an toàn lao động.

Để đảm bảo an toàn cho các công trình, đáp ứng được các yêu cầu về PCCC ngoài việc đảm bảo về an toàn PCCC theo các tiêu chuẩn, quy định, quy phạm hiện hành (TCVN 2662-1995; TCVN 3254-1998; TCVN 5937-1993; TCVN 5760-1993 và các tài liệu liên quan), các hạng mục xây dựng trong Nhà máy sẽ được thiết kế một hệ thống PCCC đảm bảo phát hiện nhanh chóng và thông báo chính xác về vị trí của đám cháy có thể xảy ra nhằm giúp lực lượng bảo vệ kịp thời xử lý. Các thiết bị của hệ thống PCCC được trình bày sơ lược dưới đây:

- Hệ thống báo cháy tự động

Hệ thống báo cháy tự động được lắp đặt sát các vị trí trong các hạng mục xây dựng bằng các đầu báo cháy tự động (đầu dò). Khi có sự cháy xảy ra các đầu dò sẽ tự động phát tín hiệu về thiết bị trung tâm của đám cháy như khói, nhiệt của ngọn lửa... và truyền tín hiệu về thiết bị trung tâm báo cháy. Máy báo cháy trung tâm có chức năng kiểm tra, phân tích, xử lý tín hiệu và sẽ phát lệnh báo cháy bằng âm thanh (chuông, khói) và ánh sáng (đèn) nếu có đám cháy xảy ra, đồng thời cũng thong báo chính xác tọa độ nơi xảy ra đám cháy. Thiết bị trung tâm báo cháy sẽ điều khiển các thiết bị khác như đóng cửa thông gió, chống cháy lan, ngắt điều hòa,...

Chuông báo cháy được đặt tại các hành lang của từng nhà và chỉ phát tín hiệu khi khu vực đó xảy ra cháy. Điện áp sử dụng cho hệ thống này là 24 VDC, dòng điện báo động là 10 mA, cường độ âm thanh là 83 dBA, sơn màu đỏ.

Trong trường hợp phát hiện đám cháy có thể sử dụng nút báo cháy khẩn cấp bằng tay được lắp đặt trên tường của lối thoát ra của nhà ở vị trí cách sàn 1,5 m. Nút báo cháy này được sơn màu đỏ là loại thiết bị tròn, nút ấn chìm, có lẫy gạt phục hồi sau khi có báo động. Nút ấn báo cháy đồng thời là nơi cắm tổ hợp liên lạc điện thoại với trung tâm báo cháy. Điện áp sử dụng cho hệ thống là 30 VDC, dòng điện báo động là 500 mA.

• Hệ thống chữa cháy

- Hệ thống chữa cháy cầm tay

Bình chữa cháy cầm tay trang bị cho các nhà là loại bình đa tác dụng với chất chữa cháy là bột ABC trọng lượng 4 kg để có thể chữa các đám cháy chất rắn, chất lỏng và chữa cháy thiết bị điện. Ngoài ra, các bình chữa cháy chứa CO_2 lỏng loại 5 kg cũng được trang bị tại các vị trí dễ nhìn trong mỗi nhà.

- Hệ thống chữa cháy vách tường

Đối với mỗi hạng mục chính, hệ thống chữa cháy vách tường được lắp đặt tại các vách tường. Mạng ống chính sử dụng ống thép D65 mm đi đến các tầng của công trình theo hộp kỹ thuật nước. Hệ thống này còn bao gồm các họng nước chữa cháy vách tường, được cấp nước thường xuyên với áp lực làm việc tối thiểu ở vị trí cao nhất và xa nhất là 4 kg/cm^2. Nếu có cháy xảy ra hệ thống này có thể kéo dài. Cung cấp nước có hệ thống chữa cháy gồm có 2 máy bơm chính trong đó 1 máy bơm chính và 1 máy tín hiệu sẽ được truyền tới bộ phận kiểm soát trong phòng an toàn.

- Hệ thống chữa cháy ngoài trời

Tại mỗi một hạng mục chính cũng lắp đặt một hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài tòa nhà với các họng cờ tiêu chuẩn để lấy nước cho chữa cháy. Đường ống của hệ thống cấp nước ngoài nhà có đường kính trong tối thiểu là 100 mm. Kích thước của các họng lấy nước phù hợp với các loại xe chữa cháy đang sử dụng hiện nay là D100.

Ngoài ra, Nhà máy cũng thiết kế hệ thống các họng chờ xe chữa cháy để nối với đường ống chữa cháy khô của lực lượng chuyên nghiệp và nối với hệ thống chữa cháy vách tường.

- Hệ thống đèn chỉ dẫn lối thoát nạn khi có cháy

Để chỉ dẫn cho mọi người thoát khỏi khu vực có cháy, mỗi một hạng mục xây dựng trong Nhà máy sẽ thiết kế một hệ thống đèn chỉ dẫn lối thoát nạn cho người trong khi xảy ra cháy.

Hệ thống đèn này được cấp điện từ 2 nguồn:

- Cấp điện từ mạng lưới 220V/50Hz.
- Từ ắc quy dự phòng 4,8 VDC.

Hệ thống này đảm bảo chiếu sang tối thiểu là 3 giờ trong trường hợp mất điện lưới.

• Phòng chống sét

Hệ thống chống sét cho mỗi hạng mục xây dựng dùng đầu thu sét phát xạ sớm TS2.25 đặt trên nóc của công trình, bán kính bảo vệ của các đầu thu sét là 40 m trùm lên toàn bộ phạm vi công trình.

Hệ thống nối đất gồm các cọc thép mạ đồng ϕ20 có chiều dài 2 m hàn nối với các thanh đồng có tiết diện 40 x 3 bằng phương pháp hàn đồng hoặc đinh tán. Hệ thống tiếp địa được chôn ở độ sâu 0,7 m so với mặt đất. Hệ thống nối đất thiết kế đảm bảo điện trở nối đất nhỏ ≤ 10 Ω.

• Hệ thống bảo vệ quá tải điện

Để bảo vệ quá tải và ngắn mạch cho các tuyến dây và tuyến cáp dung các áp tô mát đặt tại các tủ điện ở đầu tuyến dây, các áp tô mát này được tính toán với dòng điện tác động của áp tô mát nhỏ hơn dòng điện định mức của dây dẫn được bảo vệ ($I_{tđ} < I_{dm}$) dây dẫn.

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

I.CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

Để công tác bảo vệ môi trường được thực hiện tốt, Nhà máy sản xuất Cacbua silic - Công ty Cổ phần SiC Hải Dương sẽ bố trí cán bộ phụ trách quản lý môi trường trong Ban an toàn và vệ sinh môi trường theo dõi tình trạng môi trường tại các phân xưởng. Ngoài các biện pháp về kỹ thuật như vận hành tốt các hệ thống xử lý chất thải, giảm thiểu ô nhiễm. Nhà máy sẽ có các biện pháp về quản lý môi trường và giáo dục môi trường góp phần hạn chế tác động tiêu cực với môi trường cụ thể như:

- Kiện toàn hệ thống quản lý môi trường của Nhà máy trong các giai đoạn (giai đoạn xây dựng, thi công và sản xuất);
- Áp dụng chương trình giảm thiểu phát sinh chất thải (sản xuất sạch hơn, công nghệ thân thiện môi trường, thay thế nguyên liệu, tái sử dụng..);
- Giáo dục nâng cao nhận thức về Bảo vệ môi trường cho cán bộ công nhân viên nhà máy, phổ biến luật bảo vệ môi trường;
- Thường xuyên tập huấn phòng chống và ứng cứu sự cố rủi ro, đặc biệt phòng chống cháy nổ;
- Tăng cường kiểm tra, giám sát việc thực hiện quy ước, cam kết về vệ sinh công nghiệp và BVMT;
- Kiểm soát chặt chẽ các nguyên liệu, hoá chất có nguy cơ cháy nổ, độc tính để hạn chế sự cố rò rỉ, mất mát.

I.1.Nội dung quản lý của chương trình quản lý môi trường của nhà máy

- Xây dựng và thực hiện các biện pháp giảm thiểu chất thải tại nguồn, phòng chống ô nhiễm do hoạt động sản xuất kinh doanh gây ra. Lồng ghép hoạt động bảo vệ môi trường vào các hoạt động sản xuất, kinh doanh;
- Quan trắc các thông số chỉ tiêu vật lý của môi trường mà các hoạt động sản xuất của nhà máy tác động đến. Theo dõi những ảnh hưởng tiêu cực của các chất thải từ quá trình sản xuất đến sức khoẻ người lao động, cộng đồng và môi trường;
- Báo cáo hiện trạng môi trường và hoạt động môi trường của nhà máy, bao gồm cả báo cáo theo định kỳ hoặc đột xuất;
- Giáo dục và nâng cao nhận thức môi trường của người lao động trong nhà máy, đào tạo kiến thức chuyên môn môi trường phù hợp cho các cán bộ quản lý, kỹ thuật có trách nhiệm trong hoạt động môi trường của nhà máy;
- Hợp tác, phối hợp làm việc với các bên liên quan như chính quyền địa phương, cộng đồng dân cư, các cơ sở kinh tế - xã hội... tại địa phương trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Lập kế hoạch tài chính và tìm kiếm các nguồn vốn và kinh phí cho các hoạt động liên quan đến môi trường của nhà máy.

I.2. Tổ chức quản lý môi trường

Cơ cấu tổ chức Nhà máy sản xuất Cacbua silic công suất 100.000 tấn/năm được trình bày ở hình 1.3 (Chương 1), cụ thể như sau:

+ Cấp lãnh đạo cao nhất: Giám đốc quản lý chất lượng và môi trường chịu trách nhiệm xây dựng kế hoạch bảo vệ môi trường và ban hành các quy định, nội quy về hoạt động bảo vệ môi trường. Đồng thời Ban giám đốc có quyết định cao nhất về tổ chức thực hiện, nhân sự và tài chính đối với các hoạt động liên quan đến bảo vệ môi trường trong nhà máy.

+ Cán bộ phụ trách môi trường: Một kỹ sư phụ trách quản lý môi trường (hình thức kiêm nhiệm: quản đốc bộ phận) với các trách nhiệm sau:

- Triển khai và cụ thể hoá các quyết định liên quan đến quản lý môi trường của nhà máy, bao gồm việc lên kế hoạch chi tiết, xây dựng nội dung thực hiện, tổ chức triển khai hoạt động môi trường;
- Theo dõi, giám sát hiện trạng môi trường, tình hình và tiến độ thực hiện các hoạt động môi trường, báo cáo với Ban lãnh đạo nhà máy. Đánh giá và báo cáo hiệu quả hoạt động quản lý môi trường trong phạm vi trách nhiệm của mình;
- Tham gia tuyên truyền, giáo dục và đào tạo về môi trường trong nội bộ nhà máy;
- Phụ trách vệ sinh môi trường hoặc quản lý và vận hành các hệ thống xử lý nước thải. Khi có vấn đề môi trường xảy ra trong quá trình sản xuất của nhà máy, thì kỹ sư an toàn vận hành hệ thống và vệ sinh môi trường thông báo lên cán bộ phụ trách môi trường xin ý kiến giải quyết. Nếu sự cố môi trường không thể giải quyết được trong nội bộ nhà máy, thì công ty phải báo cáo lên các cơ quan quản lý nhà nước như Sở Tài nguyên & Môi trường ... và xin ý kiến chỉ đạo và giải quyết.

+ Cán bộ quản lý ở các bộ phận sản xuất: Cán bộ quản lý tại các đơn vị, xưởng sản xuất có trách nhiệm: hướng dẫn công nhân và các cán bộ cấp dưới trong thực hiện các hoạt động môi trường tại đơn vị, tổ chức thực hiện hoạt động môi trường theo phân công trách nhiệm của mình, theo dõi, giám sát và báo cáo hoạt động cho cán bộ phụ trách môi trường của nhà máy. Thường xuyên học tập, trao đổi kinh nghiệm, thông tin về đổi mới công nghệ sản xuất.

Tổng hợp các tác động, các biện pháp giảm thiểu, các biện pháp quản lý được thể hiện tại bảng 5.1 và dự toán chi phí cho các công trình xử lý môi trường tại bảng 5.2, 5.3.

Bảng 39. Tổng hợp các tác động, các biện pháp giảm thiểu, các biện pháp quản lý môi trường

Stt	Các hoạt động của dự án	Loại chất thải và đặc tính	Các tác động môi trường	Các biện pháp giảm thiểu tác động có hại	Các biện pháp quản lý môi trường
I.	***Giai đoạn thi công xây dựng Dự án***				
	Quá trình chuẩn bị mặt bằng	- Bụi . - Khí thải có chứa SO_2, CO, CO_2, Hydrocacbon, NO_2,. - Khói hàn - Rác thải xây dựng - Tiếng ồn - Rung	Môi trường không khí Môi trường đất Chất lượng nước ngầm	- Áp dụng các biện pháp thi công tiên tiến, cơ giới - Tổ chức thi công, lựa chọn thời điểm thi công hợp lý - Bố trí hợp lý tuyến đường, lượng xe vận chuyển - Tưới nước để hạn chế bụi. - Trồng cây xanh - Không dùng xe quá cũ, không chở quá đầy, quá tải, xe có phủ bạt - Tuân thủ nghiêm ngặt kỹ thuật khoan, đóng cọc, ... - Tuyên truyền ý thức bảo vệ môi trường đến CBCNV.	- An toàn lao động và phòng chống cháy nổ trong giai đoạn thi công xây dựng và xây lắp - Kế hoạch và tiến độ thi công các hạng mục công trình. - Kế hoạch và tiến độ lắp đặt máy móc, thiết bị. - Quản lý các phương tiện thi công cơ giới - Quản lý tiếng ồn và các biện pháp giảm thiểu - Quản lý việc đổ thải chất thải rắn - Quản lý nước thải sinh hoạt, nước cuốn trôi bề mặt - Quản lý giao thông và các phương tiện giao thông chuyên chở.
	Trộn bê tông				
	Quá trình thi công xây lắp				
	Các phương tiện vận tải				
	Các thiết bị thi công				
	Quá trình thi công nền nóng				
	Hoạt động sinh hoạt của công nhân	- Nước thải - Chất thải sinh hoạt	Môi trường nước Môi trường đất	- Công trình xử lý nước thải sinh hoạt. - Thu gom CTR sinh hoạt	

Stt	Các hoạt động của dự án	Loại chất thải và đặc tính	Các tác động môi trường	Các biện pháp giảm thiểu tác động có hại	Các biện pháp quản lý môi trường
II.	***Giai đoạn vận hành sản xuất***				
2.	Quá trình vận chuyển, bốc xếp hàng hoá	- Bụi - Khí thải có chứa - SO_2, NOx, ... Chất thải rắn (giấy vụn, gỗ loại, nilon, hộp xốp,...) - Tiếng ồn	Môi trường không khí	- Định kỳ tưới nước để hạn chế bụi. - Bố trí nhà xưởng thông thoáng - Trồng cây xanh - Có chế độ bảo trì, bảo dưỡng thiết bị, máy móc. - Sử dụng tiết kiệm nước, năng lượng, hạn chế rò rỉ - Xây dựng hệ thống xử lý khí thải, lắp đặt thiết bị kiểm tra nồng độ liên tục. - Xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt - Thu gom, phân loại, lưu trữ CTR, CTNH - Tuyên truyền ý thức bảo vệ môi trường đến CBCNV.	Công tác quản lý môi trường cũng sẽ được lồng ghép và thực hiện liên tục, lâu dài trong suốt thời gian hoạt động của nhà máy. Các biện pháp quản lý trong giai đoạn hoạt động của nhà máy nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường sẽ được triển khai bao gồm: – Quản lý các nguồn khí thải – Quản lý chất thải rắn – Quản lý tiếng ồn và ánh sáng. – Quản lý môi trường giao thông và các phương tiện ra vào nhà máy. – Quản lý việc xả nước thải ra môi trường – Kế hoạch xử lý các sự cố môi trường có thể xảy ra.
3.	Quá trình sản xuất	- Khí thải có chứa CO, bụi - Nước thải vệ sinh thiết bị, sinh hoạt. - Chất thải rắn (giấy vụn, băng nhãn hỏng, bao bì hỏng các loại,	Môi trường không khí Môi trường nước Môi trường đất		

Stt	Các hoạt động của dự án	Loại chất thải và đặc tính	Các tác động môi trường	Các biện pháp giảm thiểu tác động có hại	Các biện pháp quản lý môi trường
		vật liệu hấp phụ sau xử lý..). - bùn thải quá trình xử lý nước... Tiếng ồn, rung			

Bảng 40. Kinh phí lắp đặt hệ thống xử lý khí thải

Stt	Hạng mục - Thiết bị	Đơn giá VNĐ	Thành tiền VNĐ
1.	Chụp hút cục bộ các loại	300.000.000	300.000.000
2.	Ống dẫn khí các loại	1.500.000.000	1.500.000.000
3.	Thiết bị lọc bụi tay áo các loại	20.000.000.000	20.000.000.000
4.	Các thiết bị điều khiển, kiểm tra nồng độ dòng khí	500.000.000	500.000.000
5.	Quạt thông gió, quạt hút các loại	2.000.000.000	2.000.000.000
6.	Cyclon các loại	800.000.000	800.000.000
Tổng			**25.100.000.000**

Bảng 41. Kinh phí xây dựng hệ thống xử lý nước thải và chất thải rắn

Stt	Hạng mục công trình và thiết bị	Đ.vị	S.lg	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)	Ghi chú
A	***Phần xây dựng***				***183.000.000***	
1.	Hố gom (xây gạch đặc M75 VXM M50, chìm), song chắn rác	Hố	2	8.000.000	16.000.000	
2.	Bể tự hoại 3 ngăn	Bể	1	65.000.000	65.000.000	
3.	Bể trung gian: 6 m^3 (BTCT M200)	Bể	1	22.000.000	22.000.000	
4.	Bể nén bùn: 5 m^3 (BTCT M200)	Bể	1	20.000.000	20.000.000	
5.	Đường, rãnh thoát nước, hệ thống điện nội bộ, ...		1	60.000.000	60.000.000	
B	***Thiết bị***				***260.000.000***	
6.	Bơm nước thải	cái	1	10.000.000	10.000.000	Châu Âu

Stt	Hạng mục công trình và thiết bị	D.vị	S.lg	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)	Ghi chú
	chìm Q = 3 -6 m^3/h, H= 10-12m,					
7.	Bơm bùn: Q = 4-6m^3/h, H= 30-40m	cái	1	12.000.000	12.000.000	Châu Âu
8.	Bơm bùn lắp cạn cho thiết bị lọc ép bùn: Q = 2-6m^3/h, H= 40-50m	cái	1	10.000.000	10.000.000	Châu Âu
9.	Máy thổi khí lắp cạn, Q = 100 m^3/h, P= 4-6 at	cái	2	40.000.000	80.000.000	Đài Loan
10.	Máy lọc ép bùn	Cái	1	100.000.000	100.000.000	Việt Nam
11.	Đường ống công nghệ	Bộ	1	20.000.000	20.000.000	
12.	Tủ điện điều khiển	cái	1	20.000	20.000	
13.	Nhà chứa CTRNN, hệ thống thùng chứa và thu gom	cái	1	40.000	40.000	
Tổng (A + B)					**475.000.000**	

Như vậy, tổng dự toán sử dụng để đầu tư xây dựng hệ thống xử lý chất thải là:
T = 25.100.000.000 + 475.000 = 25.575.000.000 VNĐ
Thời gian xây dựng các công trình xử lý môi trường song song với thời gian xây dựng nhà xưởng và đảm bảo hoàn thành trước khi Nhà máy đi vào hoạt động. Tiến độ thi công được thể hiện trong bảng 1.5 (Chương 1).

II. CHƯƠNG TRÌNH GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Yêu cầu và mục đích thực hiện quan trắc và giám sát môi trường của nhà máy được xác định bao gồm:

- Công tác quan trắc môi trường và theo dõi tác động môi trường là một nội dung của hoạt động quản lý môi trường tại nhà máy. Quan trắc môi trường được tập trung vào những thông số vật lý của môi trường không khí, nước, đất cũng như các dòng chất thải khí thải, nước thải và chất thải rắn của nhà máy;
- Công tác quan trắc định kỳ để đánh giá tuân thủ tiêu chuẩn môi trường là yêu cầu bắt buộc đối với nhà máy trong quá trình hoạt động sản xuất kinh doanh;
- Nhà máy tiến hành (tự tiến hành hoặc thuê cơ quan tư vấn) những đo đạc, khảo sát về các ảnh hưởng tác động của hoạt động sản xuất của nhà máy đối với sức khoẻ con người và môi trường sinh thái như khám sức khoẻ cho cán bộ công nhân viên;
- Nhà máy chủ động thu thập các ý kiến về hiện trạng môi trường của mình từ các bên liên quan như cộng đồng dân cư, chính quyền địa phương v.v... để cùng bàn bạc, đưa ra những biện pháp giải quyết thích hợp.

Về công tác quan trắc môi trường định kỳ và theo dõi ảnh hưởng sức khoẻ của người lao động, nhà máy thuê cơ quan tư vấn chuyên môn về môi trường và y tế có tư cách pháp nhân và uy tín tiến hành nhằm bảo đảm kết quả khách quan và khoa học.

Hoạt động quan trắc và theo dõi môi trường của nhà máy xác định rõ các nội dung sau:

- Đối tượng quan trắc, đo đạc;
- Môi trường không khí: gồm môi trường không khí nơi làm việc, không khí xung quanh;
- Môi trường nước: gồm nước thải trong khu vực sản xuất (nước vệ sinh máy móc thiết bị nhà xưởng) và nước thải ra môi trường xung quanh;
- Chất thải rắn và chất thải nguy hại nếu có;
- Chỉ tiêu quan trắc: Tuỳ theo từng đối tượng quan trắc mà có chỉ tiêu quan trắc đặc trưng cho từng đối tượng (bảng 5.4, 5.5);
- Vị trí điểm quan trắc: Đối với mỗi đối tượng quan trắc, chọn các vị trí lấy mẫu thích hợp để thể hiện đặc trưng môi trường tại khu vực (bảng 5.4, 5.5);
- Thời gian và tần suất quan trắc: Đối với các vị trí trong tường rào nhà máy và một số thông số giám sát môi trường không khí, môi trường nước và nước thải, tần suất quan trắc được xác định là 4 lần/năm;
- Nhu cầu thiết bị và nhân lực cho quan trắc: Cơ quan được nhà máy thuê tư vấn và quan trắc chịu trách nhiệm chuẩn bị nhân lực và các thiết bị, dụng cụ lấy mẫu nước, khí, đất cần thiết, các thiết bị đo các thông số tại hiện trường, thiết bị bảo quản mẫu;

- Thời gian hoạt động quan trắc và giám sát môi trường kéo dài trong suốt quá trình hoạt động của nhà máy;

- Để quản lý tốt các hoạt động trong giai đoạn xây dựng, thi công và sản xuất đồng thời khống chế các tác động tiêu cực đến môi trường xung quanh. Nhà máy cần phải có chương trình giám sát cho hai giai đoạn: Giai đoạn thi công xây dựng và giai đoạn khi nhà máy đi vào hoạt động.

II.1. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn thi công và xây dựng nhà máy

Trong giai đoạn này việc tiến hành kiểm tra, kiểm soát môi trường nhà máy bao gồm:

- Bảo vệ và duy trì dòng chảy của hệ thống cấp thoát nước trong phạm vi nhà máy;
- Kiểm soát hoạt động và phát sinh chất thải của trạm trộn bê tông tươi, trạm trộn bê tông atphan, phương tiện thi công và phương tiện vận tải;
- Kiểm soát tiếng ồn, chấn động, ô nhiễm nhiệt trong quá trình thi công;
- Kiểm soát chất lượng không khí, nước tại khu vực thi công và khu vực lân cận nhà máy.

Chương trình quan trắc trong giai đoạn thi công xây dựng được trình bày ở bảng 42

Bảng 42. Chương trình quan trắc môi trường trong giai đoạn thi công nhà máy

Môi trường	Vị trí	Chỉ tiêu	Tần suất	Tiêu chuẩn
Không khí	3 vị trí quan trắc K1, K2, K3. K1: Tại vị trí trung tâm nhà máy K2: Tại vị trí bốc xếp nguyên, nhiên vật liệu K3: Cổng Nhà máy	Bụi SO_2 CO NO_x VOC Tiếng ồn Độ rung Vi khí hậu	Thời gian quan trắc được tiến hành trùng với thời gian thi công Tần suất: 6 tháng/lần	QCVN 05:2009/BTNMT, QCVN 06:2009/BTNMT,
Nước thải	N1: Điểm xả thải	pH, DO, BOD_5, COD, SS, tổng N, tổng P, S^{2-}, dầu mỡ khoáng, coliform	Thời gian quan trắc được tiến hành trùng với thời gian thi công Tần suất: 6 tháng/lần	QCVN 24: 2009/BTNMT

II.2. Chương trình giám sát môi trường trong giai đoạn hoạt động của nhà máy

a. Quan trắc, giám sát môi trường không khí

Vị trí giám sát, quan trắc

- Khu vực sản xuất của nhà máy: 06 điểm
- Khu vực môi trường không khí xung quanh Nhà máy: 02 điểm

Tần xuất thực hiện: 06 tháng/lần (2 lần/năm) trong suốt quá trình hoạt động của Nhà máy.

b. Quan trắc, giám sát môi trường nước

Vị trí giám sát, quan trắc

- Cuối điểm xả thải của nhà máy vào hệ thống tiếp nhận: 01điểm
- Nguồn tiếp nhận, phía trên và dưới điểm xả thải của nhà máy: 02 điểm

Tần xuất thực hiện: 06 tháng/lần (2 lần/năm) trong suốt quá trình hoạt động của Nhà máy.

c. Quan trắc, giám sát các thành phần môi trường khác

+Kiểm tra công tác quản lý CTR.

+Kiểm tra công tác quản lý CTR nguy hại

+Kiểm tra chấn động: mức ồn, rung động.

+Kiểm tra chất lượng môi trường đất.

+Kiểm tra việc trồng cây xanh và thảm cỏ.

+Kiểm tra việc thực hiện các biện pháp đảm bảo an toàn, vệ sinh lao động.

+Kiểm tra bùn lắng tại mương thoát.

Công tác quan trắc chất lượng môi trường định kỳ công ty CP SiC Hải Dương tiến hành. Các kết quả kiểm tra, quan trắc môi trường sẽ được Chủ dự án báo cáo định kỳ bằng văn bản với các cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường theo quy định của pháp luật.

Bảng 43. Các vị trí và thông số quan trắc trong nhà máy

Stt	Vị trí	Thông số	Tần suất	Tiêu chuẩn
Quan trắc tuân thủ				
Nguồn nước thải				
1.	N1, N2, N3: điểm xả hệ thống thoát nước của nhà máy & các điểm trên nguồn tiếp nhận.	Lưu lượng, pH, SS, TDS, BOD_5, COD, Sunfua, Amoni, Nitrat, PO_4^{3-}, dầu mỡ, Coliform	2 lần/năm	QCVN 14: 2009/BTNMT
Nguồn khí thải				

Stt	Vị trí	Thông số	Tần suất	Tiêu chuẩn
2.	K1, K2, K3, K4, K5, K6: Khu vực xưởng sản xuất, K7: Ống phóng không HT xử lý khí thải .	Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tốc độ gió, bụi tổng, CO, SO_2, NO_x, THC, VOC, lưu lượng.	2 lần/năm	QCVN 19: 2009/BTNMT QCVN 20: 2009/BTNMT
Chất thải rắn				
3	Chất thải rắn sản xuất	Lượng chất thải rắn thông thường	2 lần/năm	
Quan trắc tác động môi trường xung quanh				
Môi trường không khí				
4	K8; K9: Đầu và cuối hướng gió so với vị trí nhà máy	Nhiệt độ, độ ẩm, tiếng ồn, tốc độ gió, bụi, SO_2, CO, NO_x, VOC, THC	2 lần/năm	QCVN 05:2009/BTNMT,
5	K10: Khu vực nhà điều hành, nhà ăn	Vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió), tiếng ồn, bụi, CO, SO_2, NO_x, VOC THC	2 lần/năm	QCVN 06:2009/BTNMT,

Vị trí các điểm lấy mẫy được chỉ ra tại bản vẽ vị trí giám sát môi trường (*phụ lục 1*) . Đối với môi trường không khí tại khu vực sản xuất phải lấy mẫu ở vị trí đặt máy móc thiết bị làm việc. Bên cạnh đó còn tùy theo yêu cầu từng thời điểm mà tiến hành quan trắc chất lượng để khắc phục những nảy sinh và giải quyết kịp thời nhằm phục vụ công tác quản lý và tối ưu hoá sản xuất.

II.3. Các phương pháp quan trắc và phân tích

- Lấy mẫu và phân tích SO_2 theo tiêu chuẩn TCVN 5971-1995 -Phương pháp Tetracloromercurat (TCM)/pararosanilin;
- Lấy mẫu và phân tích CO theo tiêu chuẩn No - 128 - Method of Air Sampling and Analysis - Second edition - USA;
- Lấy mẫu và phân tích NO_2 tiêu chuẩn No - 406. Method of air sampling and Analysis - Second edition - USA;
- Lấy mẫu và phân tích H2S theo tiêu chuẩn No - 701. Method of air sampling and Analysis - Second edition - USA;
- Lấy mẫu và phân tích bụi lơ lửng theo TCVN 5067 - 1995. Phương pháp lấy mẫu trên giấy lọc;

- Nhiệt độ không khí, gió tuân thủ theo quy phạm giám sát khí tượng của ngành Khí tượng thuỷ văn;
- Lấy mẫu và đo pH theo TCVN 6492 - 1999 hoặc Standard method for the examination of Water and Wastewater - 19th edition, 1995;
- Lấy mẫu và phân tích BOD_5 theo phương pháp cấy và pha loãng - Standard method for the examination of Water and Wastewater - 19th edition, 1995;
- Lấy mẫu và phân tích COD theo phương pháp hồi lưu đóng - Standard method for the examination of Water and Wastewater - 19th edition, 1995;
- Lấy mẫu và phân tích tổng P theo phương pháp so màu - Standard method for the examination of Water and Wastewater - 19th edition, 1995;
- Lấy mẫu và phân tích tổng N theo phương pháp Kendal - Standard method for the examination of Water and Wastewater - 19th edition, 1995;
- Lấy mẫu và phân tích dầu mỡ theo phương pháp 5520 C - Standard method for the examination of Water and Wastewater - 19th edition, 1995.

II.4. Dự toán kinh phí vận hành các công trình xử lý môi trường

Đối với các công trình xử lý môi trường như đã trình bày ở trên, kinh phí dành cho công tác vận hành các công trình xử lý môi trường của Nhà máy chủ yếu được lập cho giai đoạn hoạt động của dự án.

Bảng 44. Kinh phí vận hành các công trình xử lý môi trường

Stt	Nội dung	Hạng mục	Kinh phí vận hành
1.	Thu gom và phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại chỗ	Thùng chứa chất thải rắn sinh hoạt	Hợp đồng với công ty có chức năng xử lý 25.000.000 đ/ tháng
2.	Vận hành hệ thống xử lý khí thải	Hệ thống xử lý khí thải	500.000.000 đ/tháng
3.	Vận hành hệ thống xử lý nước thải	Hệ thống xử lý nước thải	5.000.000 đ/tháng
4.	Định kỳ bơm hút các bể tự hoại trong các công trình, bơm bùn HTXL nước thải, bùn sơn, …	Hệ thống các bể tự hoại trong các công trình	1.000.000 đ/tháng
5.	Chi phí trồng cây xanh	Xung quanh nhà máy	900.000.000 đ
6.	Chăm sóc cây xanh, tưới cây, thảm cỏ	Hệ thống cây xanh trong nhà máy	2.000.000 đ/tháng

II.5. Dự toán kinh phí quản lý, giám sát môi trường

Chương trình giám sát môi trường được thực hiện 3 tháng 1 lần với nước thải, khí thải và chất thải rắn; đối với môi trường không khí xung quanh là 3 tháng/lần. Kinh phí giám sát chất lượng môi trường hàng năm được phân bổ như sau:

- Kinh phí cho hoạt động quản lý môi trường: 20 triệu đồng/năm
- Quan trắc và phân tích chất lượng môi trường không khí: 60 triệu đồng/ năm
- Quan trắc và phân tích chất lượng môi trường nước: 40 triệu đồng/năm
- Quan trắc và phân tích môi trường đất, chất thải rắn: 40 triệu đồng/năm

Tổng cộng: 160 triệu đồng/năm

CHƯƠNG 6. THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG

Thực hiện yêu cầu về việc lập báo cáo đánh giá tác động môi trường đối với chủ dự án, do dự án sản xuất hợp kim SiC của Công ty cổ phần SiC Hải Dương nằm trong địa phận của thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn, Tỉnh Hải Dương nên Công ty cổ phần SiC Hải Dương đã tiến hành tham khảo ý kiến của UBND và UBMTTQ thị trấn Minh Tân thông qua phiếu tham vấn (công văn số 10/CV – UBND và 05/CV/UBMTTQ) kèm theo bản tóm tắt với những nội dụng cơ bản sau :

- Thông tin sơ lược về dự án : Địa điểm xây dựng, quy mô của dự án, mục tiêu của dự án, các hạng mục đầu tư xây dựng.
- Các vấn đề môi trường phát sinh và các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường trong giai đoạn xây dựng và khi nhà máy đi vào hoạt động.

Chủ dự án cùng với cơ quan tư vấn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường đã làm việc với UBND thị trấn Minh Tân và UBMTTQ về nội dung của dự án thực hiện trên địa phận của địa phương và thông báo các cam kết của Chủ đầu tư về biện pháp BVMT khi thực hiện dự án. Ủy Ban nhân dân và Ủy Ban mặt trận tổ quốc thị trấn Minh Tân hoàn toàn nhất trí và tán thành dự án thực hiện tại địa phương. Các cơ quan chính quyền, mặt trận tổ quốc và nhân dân các địa phương khu vực dự án hoàn toàn ủng hộ tạo điều kiện cho dự án thực hiện.

1. Ý kiến tổng hợp của Ủy ban Nhân dân

1.1. Ý kiến về tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế- xã hội

Việc xây dựng Dự án sản xuất hợp kim SiC của Công ty cổ phần SiC Hải Dương là phù hợp với chủ trương, đường lối của Đảng và Nhà nước với định hướng Việt Nam là nước công nghiệp trong tương lai. Bên cạnh đó, với vị trí địa lý thuận lợi về phát triển kinh tế, Công ty cổ phần SiC Hải Dương sẽ hoạt động hiệu quả và sẽ có những đóng góp to lớn về tkinh tế cho đất nước.

Dự án khi đi vào hoạt động sẽ tạo công ăn việc làm cho người dân trong thị trấn, nâng cao mức sống người dân và tạo cơ hội cho người dân tiếp cận với những thành tựu về nghiên cứu phát triển cũng như vấn đề đổi mới về khoa học và công nghệ. Khi dự án đi vào hoạt động sẽ không tránh khỏi những tác động đến môi trường khu vực xung quanh,cụ thể là môi trường sống của người dân trong thị trấn. Tuy nhiên, với việc đưa ra các tác động xấu của dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế xã hội, thị trấn Minh Tân nhận thấy các tác động này có thể khắc phục dựa vào các biện pháp giảm thiểu, xử lý ô nhiễm của từng khu vực sản xuất trong nhà máy.

Hoạt động của dự án đã chú ý đến bảo vệ lợi ích của người dân, bảo vệ môi trường sống và cảnh quan khu vực. Chính vì vậy, Ủy Ban Nhân dân thị trấn Minh Tân hoàn toàn nhất trí và ủng hộ việc xây dựng "Nhà máy sản xuất cacbua silic, năng suất

100.000 tấn/năm" Công ty cổ phần SiC Hải Dương trên địa thị trấn. *Ý kiến không tán thành*: Không có

1.2. Ý kiến về các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của Dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế-xã hội

Dự án xây dựng "Nhà máy sản xuất cacbua silic, năng suất 100.000 tấn/năm" của Công ty cổ phần SiC Hải Dương có quy mô vừa và khá hiện đại. Các giải pháp xử lý, khí thải, nước thải và chất thải rắn tại các công đoạn sản xuất của nhà máy đã được đưa ra cụ thể khi đi vào hoạt động. Các biện pháp xử lý, giảm thiểu này sẽ được Công ty giám sát chặt chẽ cùng với các cơ quan chức năng về môi trường trên địa bàn Tỉnh. Các giải pháp đưa ra về vấn đề bảo vệ môi trường là hợp lý. Tuy nhiên Dự án cần phải cam kết tuân thủ đầy đủ Luật Bảo vệ Môi trường cũng như các thông tư, nghị định có liên quan.

1.3. Các ý kiến kiến nghị đối với chủ dự án:

Để dự án nhanh chóng được hoàn thiện và đạt hiệu quả cao, góp phần vào công cuộc đổi mới của đất nước, Ủy ban nhân dân thị trấn Minh Tân kính đề nghị Công ty cổ phần SiC Hải Dương cần tuân thủ một số yêu cầu sau:

- Tuân thủ nghiêm các quy định của Việt Nam về quản lý đất đai, quản lý xây dựng và các quy định khác liên quan trong quá trình xây dựng tại khu vực dự án.
- Phối kết hợp với Huyện và Tỉnh trong việc đảm bảo an ninh trật tự, phòng cháy chữa cháy trong khu vực dự án.
- Hỗ trợ người dân địa phương có thêm việc làm, tăng thêm thu nhập, có chính sách hỗ trợ đào tạo hướng nghiệp cho nhân dân địa phương.

2. Ý kiến tổng hợp của Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc

Ủy ban mặt trận Tổ Quốc thị trấn phú Minh Tân hoàn toàn nhất trí để dự án triển khai trên địa bàn. Ủy Ban mặt trận Tổ quốc đề nghị Công ty cổ phần SiC Hải Dương thực hiện nghiêm túc những gì đã cam kết và triển khai các công trình xử lý môi trường. Ngoài ra đề nghị Công ty tạo điều kiện tuyển dụng nguồn lao động của địa phương vào các phân xưởng sản xuất của công ty. UBMTTQ yêu cầu chủ dự án cùng các đơn vị thi công giữ gìn an ninh trật tự tại khu vực thi công, tránh gây mất đoàn kết với nhân dân địa phương khi triển khai dự án và tiến hành đăng ký tạm chú, tạm vắng cho công nhân thi công.

Nội dung chi tiết tham vấn cộng đồng của UBND và UBMTTQ của thị trấn Minh Tân đối với dự án được trình bày tại phần phụ lục của báo cáo.

3. Ý kiến phản hồi và cam kết của chủ dự án trước các ý kiến của Ủy ban Nhân dân và Ủy ban Mặt trận Tổ Quốc

Chủ đầu tư xin cam kết tuân thủ và thực hiện nghiêm túc các ý kiến đóng góp của UBND và UBMTTQ thị trấn Minh Tân. Chủ đầu tư xin hứa sẽ đảm bảo an ninh trật tự khu vực trong giai đoạn xây dựng và đi vào hoạt động sản xuất. Bên cạnh đó, chủ đầu tư sẽ xem xét ưu tiên tuyển dụng nguồn lao động tại địa phương, mở các lớp hướng nghiệp và đào tạo nghề cho các nhân công trong độ tuổi lao động. Chủ đầu tư cam kết sẽ luôn lắng nghe ý kiến của người dân, các thắc mắc và đóng góp sẽ được chủ đầu tư phản hồi, giải quyết kịp thời. Chủ đầu tư cam kết sẽ xây dựng các công trình xử lý môi trường theo đúng như trong nội dung của Chương 4 và thực hiện quy trình quan trắc môi trường định kỳ như đề xuất ở chương 5. Chủ đầu tư sẽ chấp hành nghiêm chỉnh đường lối, chính sách của Đảng, Nhà nước và Luật bảo vệ môi trường của Nước Cộng hòa Xã Hội Chủ nghĩa Việt Nam.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

KẾT LUẬN

Từ các kết quả khảo sát, phân tích đánh giá trên cho phép đưa ra một số kết cụ thể như sau:

1. Địa điểm dự định xây dựng dự án sản xuất SiC của công ty cổ phần SiC Hải Dương tương đối thuận lợi, có mạng lưới giao thông thuận tiện, đặc biệt là giao thông đường sông.

2. Việc xây dựng dự án sản xuất SiC của Công ty cổ phần SiC Hải Dương công suất 100.0000 tấn/năm cung cấp các sản phẩm SiC, cho các nhà máy luyện kim trong nước mang lại hiệu quả về kinh tế rất lớn cho tỉnh Hải Dương nói riêng và Việt Nam nói chung. Tạo ra công ăn việc làm ổn định cho 307 nhân lực địa phương.

3. Các dự báo về tác động của dự án tới môi trường cho thấy quá trình hoạt động của dự án sản xuất SiC của Công ty cổ phần SiC Hải Dương sau khi xây dựng sẽ có thể gây ra một số tác động tiêu cực tới môi trường nếu không có biện pháp hữu hiệu kiểm soát ô nhiễm.

KIẾN NGHỊ

Đề nghị Sở Tài nguyên Môi trường Tỉnh Hải Dương xem xét thẩm định và phê duyệt báo cáo Đánh giá tác động môi trường dự án sản xuất SiC của Công ty cổ phần SiC Hải Dương công suất 100.000 tấn/năm tại thị trấn Minh Tân, Huyện Kính Môn, tỉnh Hải Dương để dự án được triển khai đúng tiến độ góp phần vào sự nghiệp công nghiệp hoá hiện đại hoá đất nước, giải quyết công ăn việc làm cho lao động địa phương, tăng nguồn nộp ngân sách cho nhà nước.

CAM KẾT

Dựa vào những đánh giá trên về tác động của dự án tới môi trường cũng những điều khoản trong Luật bảo vệ môi trường và các Nghị định về bảo vệ môi trường. Công ty Cổ phần đầu tư SiC Hải Dương đưa ra những cam kết như sau về việc thực hiện các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu tới môi trường:

Công ty chúng tôi cam kết bảo đảm thực hiện đúng các biện pháp giảm thiểu tác động môi trường như đã được trình bày trong Báo cáo Đánh giá tác động môi trường. Bao gồm các nội dung sau:

- Các hệ thống xử lý chất thải được xây dựng, lắp đặt đồng bộ và cùng thời điểm với việc xây dựng, lắp đặt nhà xưởng, thiết bị, đảm bảo hoàn thành trước khi dự án đi vào hoạt động;

- Cam kết thực hiện tốt các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí, ô nhiễm nước, đất trong quá trình thực hiện Dự án như đã đề xuất trong chương 4 của Báo cáo;
- Giai đoạn Dự án đi vào hoạt động

- Toàn bộ nước thải của Nhà máy sẽ được thu gom và xử lý sao cho đạt tiêu chuẩn giới hạn QCVN 14/2008/BTNMT (loại B) trước khi dẫn vào hệ thống thoát nước chung;
- Cam kết lập hồ sơ xin phép khai thác nước mặt
- Tiếng ồn phát sinh từ các phân xưởng và các phương tiện vận chuyển sẽ đạt các tiêu chuẩn TCVN 5948 - 1998 và TCVN 5949 - 1998 quy định về Tiếng ồn khu vực dân cư, mức ồn tối đa cho phép;
- Khí thải phát sinh từ hoạt động sản xuất sẽ được quan trắc định kỳ và có biện pháp điều chỉnh trong trường hợp cần thiết để đảm bảo khí thải ra tuân thủ QCVN 19: 2009/BTNMT, QCVN 20: 2009/BTNMT;
- Cam kết tuân thủ các quy chuẩn QCVN 5: 2009/BTNMT, QCVN 6: 2009/BTNMT về Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- Cam kết thành lập Bộ phận quản lý môi trường của Nhà máy. Bộ phận này chịu trách nhiệm trước Ban quản lý Dự án về các vấn đề liên quan đến môi trường.
- Cam kết thực hiện việc quan trắc định kỳ chất lượng nước thải, chất lượng không khí môi trường trong và xung quanh khu vực Nhà máy trong giai đoạn xây dựng và giai đoạn hoạt động với các nội dung và tần xuất như đã ghi ở chương 5. Toàn bộ kết quả quan trắc sẽ được báo cáo lên Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Hải Dương

Trong quá trình thực hiện dự án cũng như giai đoạn dự án đi vào hoạt động, nếu có bất cứ sự cố môi trường nào phát sinh do các hoạt động của dự án gây ra, có tác động xấu tới chất lượng môi trường trong khu vực dự án hay khu vực lân cận Công ty Cổ phần SiC Hải Dương cam kết sẽ đền bù và phối hợp với các cơ quan chức năng có thẩm quyền để giải quyết, khắc phục, xử lý triệt để và toàn diện những nguồn, yếu tố gây ô nhiễm tới môi trường.

Ngày 19 Tháng 04 năm 2011

Công ty Cổ phần SiC Hải Dương

CÔNG TY CỔ PHẦN SIC HẢI DƯƠNG

CHỦ TỊCH HĐQT

ĐỖ ĐỨC THUẦN

PHỤ LỤC

Phụ lục 1 : Sơ đồ mặt bằng và sơ đồ các vị trí lấy mẫu

Phụ lục 2 : Một số hình ảnh lấy mẫu phân tích môi trường

Phụ lục 3: Kết quả phân tích môi trường

Phụ lục 4: Tham vấn ý kiến cộng đồng, và các văn bản pháp quy

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguồn số liệu do Công ty cổ phần SiC Hải Dương (Báo cáo nghiên cứu khả thi), năm 2011.
2. Lê Thạc Cán và tập thể tác giả - 1993. Đánh giá tác động môi trường, phương pháp luận và kinh nghiệm thực tiễn.
3. Tiêu chuẩn Việt Nam (phần môi trường) - 1995, TCVN - 2005
4. UNEP - Chương trình môi trường Liên hợp quốc - 1998. Sách hướng dẫn hỗ trợ về đánh giá tác động môi trường.
5. US Department of Health and Human services - NiOSH 1995. Guide to chemical Hazards
6. Michael Allen; GASDiS: Gaseous dispersion curse, Gaseous dispersion simulation progarm. University of Auckland. New Zealand 1993
7. Aleexander. P. Assessment of sources of air, water and land polution
8. Noel de Nevers; Air pollution control engineering; Mc. Graw Hill international Edition 1995.
9. Báo cáo khảo sát đánh giá hiện trạng môi trường không khí và ảnh hưởng của các cơ sở công nghiệp trên địa bàn khu vực Phù Thử, huyện Kinh Môn; Viện khoa học và công nghệ môi trường, năm 2007.
10. Micael Allen; Gasdis: Gaseuos Dispersion Course, Gaseuos Dispersion Simulation; Program, University of Auckland, New Zealand, 1993.
11. Roge Batstone, Jame E. Smith anh David Wilson editors; The Safe Disposal of Hazardous Waste, The Special Needs and Problem of Developing Countries.
12. Volum I, II, III, WHO, 1989.
13. Air pollution. Third Edition. Mc. Graw Hill International Edition 1998
14. Standard method for examination of water and wastewater. 17th edition, 1989.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1

Sơ đồ mặt bằng và sơ đồ các vị trí lấy mẫu

Phụ lục 2

Một số hình ảnh lấy mẫu phân tích môi trường

Lấy mẫu khí phía bên đất Hải Phòng

Lấy mẫu khí khu vực máy nghiền đá

Lấy mẫu khí khu vực máy nghiền đá (khu vực dự án giai đoạn II)

Lấy mẫu khí khu vực dự án giai đoạn I

Lấy mẫu nước sông Hàn Mấu

Phụ lục 3

Văn bản pháp quy và giấy tờ liên quan

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ THÂN THIỆN MÔI TRƯỜNG
BÁCH KHOA
Nhà D6B, Đại học Bách khoa Hà Nội
ĐT: (04) 36231201 Fax: (04) 36231202

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Loại mẫu: Mẫu đất
2. Ngày lấy mẫu: 08/02/2011
3. Địa điểm lấy mẫu: Công ty cổ phần SiC Hải Dương

TT	Vị trí lấy mẫu	pHKCl	Σ N (%)	Σ P (%)	ΣC (%)	Độ Mùn (%)
	Đất ở khu vực dự án	5,85	0,152	0,075	0,79	0,88

Ngày 5 tháng 3 năm 2011

Người kiểm soát

Ng ngô việt Hưng

Ngày 5 tháng 3 năm 2011

Công ty CP Công nghệ thân thiện môi trường Bách Khoa

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ THÂN THIỆN MÔI TRƯỜNG BÁCH KHOA

GIÁM ĐỐC
Vũ Văn Mạnh

Chú thích:
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu khách hàng mang đến.
- Nếu khách hàng không có phản hồi lại, sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả PTN sẽ hủy mẫu theo quy định

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ THÂN THIỆN MÔI TRƯỜNG
BÁCH KHOA
Nhà D6B, Đại học Bách khoa Hà Nội
ĐT: (04) 36231201 Fax: (04) 36231202

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Loại mẫu: Môi trường không khí
2. Ngày lấy mẫu: 08/02/2011
3. Địa điểm lấy mẫu: Công ty CP SiC Hải Dương

TT	Chỉ tiêu	Đ.Vị	Kết quả								PP thử	QCVN 05:2009/ BTNMT
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8		
1	Bụi	mg/m^3	0,309	0,361	0,409	0,159	0,321	0,202	0,164	0,209	TVVN 5704: 1993	0,,3
2	SO_2	mg/m^3	0,025	0,021	0,015	0,015	0,017	0,009	0,029	0,002	52 TCVN 351 - 89	0,35
3	NO_2	mg/m^3	0,012	0,018	0,009	0,019	0,02	0,017	0,028	0,025	TCVN 7172: 2002	0,2
4	CO	mg/m^3	3,923	4,605	3,102	3,602	4,187	3,004	4,211	3,201	52 TCVN 532-89	30

- K1 : Vị trí phía tây nam của dự án

- K2 : Vị trí phía Tây Bắc (trong công ty , tiếp giáp với mỏ đá vôi, đá sét công ty xi măng Hoàng Thạch

- K3 : Vị trí gần cảng sông Hàn Mấu

- K4 : Vị trí tại xã Lại xuân – Thủy Nguyên – TP Hải Phòng

- K5: Vị trí phía nam của khu đất dự án

- K6: Vị trí phía Đông Nam của dự án, tiếp giáp công ty CP Hoàng Anh

- K7: Vị trí phía Tây bắc của dự án, tiếp giáp C.ty TNHH Bình Minh

- K8: Vị trí phía Đông bắc của dự án, tiếp giáp sông Hàn Mấu

Ngày 5 tháng 3 năm 2011

Người kiểm soát

Nguyễn Việt Hùng

Công ty CP Công nghệ thân thiện môi trường Bách Khoa

CÔNG NGHỆ THÂN THIỆN MÔI TRƯỜNG BÁCH KHOA

GIÁM ĐỐC

Vũ Văn Mạnh

Chú thích:

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu khách hàng mang đến.
- Nếu khách hàng không có phản hồi lại, sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả PTN sẽ hủy mẫu theo quy định

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ THÂN THIỆN MÔI TRƯỜNG
BÁCH KHOA
Nhà D6B, Đại học Bách khoa Hà Nội
ĐT: (04) 36231201 Fax: (04) 36231202

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Loại mẫu: Nước mặt
2. Ngày lấy mẫu: 08/02/2011
3. Địa điểm lấy mẫu: Công ty cổ phần SiC Hải Dương

TT	Tên chỉ tiêu thử nghiệm	Phương pháp thử	Đơn vị	Kết quả		QCVN 08:2008/BTNMT (Cột B1)
				N1	N2	
1.	pH	TCVN 6492:1999	-	7,71	7,86	5,5 - 9
2.	BOD_5 (20°C)	SMEWW 5210 B	mg/l	**19**	**21**	25
3.	COD	TCVN 6491:1999	mg/l	**37**	**42**	50
4.	TSS	TCVN 6625:2000	mg/l	102	205	50
5.	Tổng P	TCVN 6202:1996	mg/l	1,85	1,70	-
6.	Tổng N	TCVN 5987 : 1995	mg/l	3,65	3,42	-
7.	Hg	TCVN 6665:2000	mg/l	**0,0080**	**0,0076**	0,001
8.	Pb	TCVN 6665:2000	mg/l	0,0079	0,0090	0,05
9.	Cu	TCVN 6665:2000	mg/l	0,080	0,067	0,5
10.	As	TCVN 6665:2000	mg/l	0,0065	0,013	0,1
11.	Coliform	SMEWW 9221 – F	MPN/100ml	**1.450**	**1.320**	7.500
12.	Dầu mỡ	Mg/ SMEWW 9221 – F1	mg/l	**0.18**	**0.21**	0.1

N1 - Nước khu vực sông Hàn Mẫu (khu vực cảng sông)

N2 - Nước khu vực sông Đá Bạc

Ngày 5 tháng 3 năm 2011

Người kiểm soát

Nguyễn Việt Hưng

Ngày 5 tháng 3 năm 2011

Công ty CP Công nghệ thân thiện môi trường Bách Khoa

GIÁM ĐỐC

Vũ Văn Mr

Chú thích:

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu khách hàng mang đến.
- Nếu khách hàng không có phản hồi lại, sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả PTN sẽ hủy mẫu theo quy định

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ THÂN THIỆN MÔI TRƯỜNGBÁCH KHOA
Nhà D6B, Đại học Bách khoa Hà Nội ĐT: (04) 36231201 Fax: (04) 36231202

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

1. Loại mẫu: Kết quả đo các thống số vi khí hậu và mức âm
2. Ngày lấy mẫu: 08/02/2011
3. Địa điểm lấy mẫu: Công ty CP SiC Hải Dương

Stt	Vị trí đo	Nhiệt độ(°C)	Độ ẩm(%)	Tốc độ gió(m/s)	Mức âm chung dBA			Mức âm ở các dải tần số (Hz) dBA									
					Leq	Max	Min	31,5	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	16K
1.	K1	14,0	62,6	0,75	85,8	90,5	81,1	35,9	53,0	63,5	67,1	65,3	74,9	61,8	51,8	39,6	78,4
2.	K2	13,6	63,7	0,71	81,2	85,3	78,1	43,1	38,3	43,0	43,7	58,6	50,6	55,0	49,4	33,6	23,8
3.	K3	13,8	63,2	0,63	69,3	75,4	68,4	58,6	53,7	61,2	60,3	63,8	63,3	60,3	66,0	58,3	56,3
4.	K4	12,9	62,7	0,61	56,8	63,7	48	26,1	40,5	45,8	41,4	41,5	43,9	44,9	36,3	27,9	19,6
5.	K5	12,6	63,1	0,56	55,8	62,4	47	25,5	40,1	44,7	41,5	41,2	45,0	43,3	35,6	26,5	18,7
6.	K6	12,4	62,3	0,53	55,5	62,1	45	25,1	40,0	44,2	41,3	41,0	44,6	43,1	35,5	26,2	18,4
7.	K7	12,2	62,1	0,51	55,3	61,4	43	25,0	39,8	46,7	40,5	40,2	44,1	42,3	35,3	26,0	18,1
8.	K8	12,0	61,5	0,50	55,0	60,4	41	24,2	39,0	46,1	40,1	40,2	43,0	42,2	35,0	25,5	17,6
3733/2002/QĐ BYT		16-34	< 80	0,2-1,5	**85**	**115**	-	-	**99**	**92**	**86**	**83**	**80**	**78**	**76**	**74**	**72**
QCVN 26:2010/BTNMT					**70***												

Chú thích:

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu khách hàng mang đến.
- Nếu khách hàng không có phản hồi lại, sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả PTN sẽ hủy mẫu theo quy định

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ THÂN THIỆN MÔI TRƯỜNG
BÁCH KHOA
Nhà D6B, Đại học Bách khoa Hà Nội
ĐT: (04) 36231201 Fax: (04) 36231202

- *K1 : Vị trí phía tây nam của dự án*
- *K2 : Vị trí phía Tây Bắc (trong công ty) tiếp giáp với mỏ đá vôi, đá sét công ty xi măng Hoàng Thạch*
- *K3 : Vị trí gần cảng sông*
- *K4 : Vị trí tại xã Lại xuân – Thủy Nguyên – TP Hải Phòng*
- *K5: Vị trí phía nam của khu dự án*
- *K6: Vị trí phía Đông Nam của dự án, tiếp giáp công ty CP Hoàng Anh*
- *K7: Vị trí phía Tây bắc của dự án, tiếp giáp C.ty TNHH Bình Minh*
- *K8: Vị trí phía Đông bắc của dự án, tiếp giáp sông Hàn Mấu*

QCVN 26:2010/BTNMT - Qui chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn.

QĐ 3733/2002/QĐ-BYT - Quyết định của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động.

Ngày 5 tháng 3 năm 2011

Người kiểm soát

Nguyễn Việt Hưng

Ngày 5 tháng 3 năm 2011

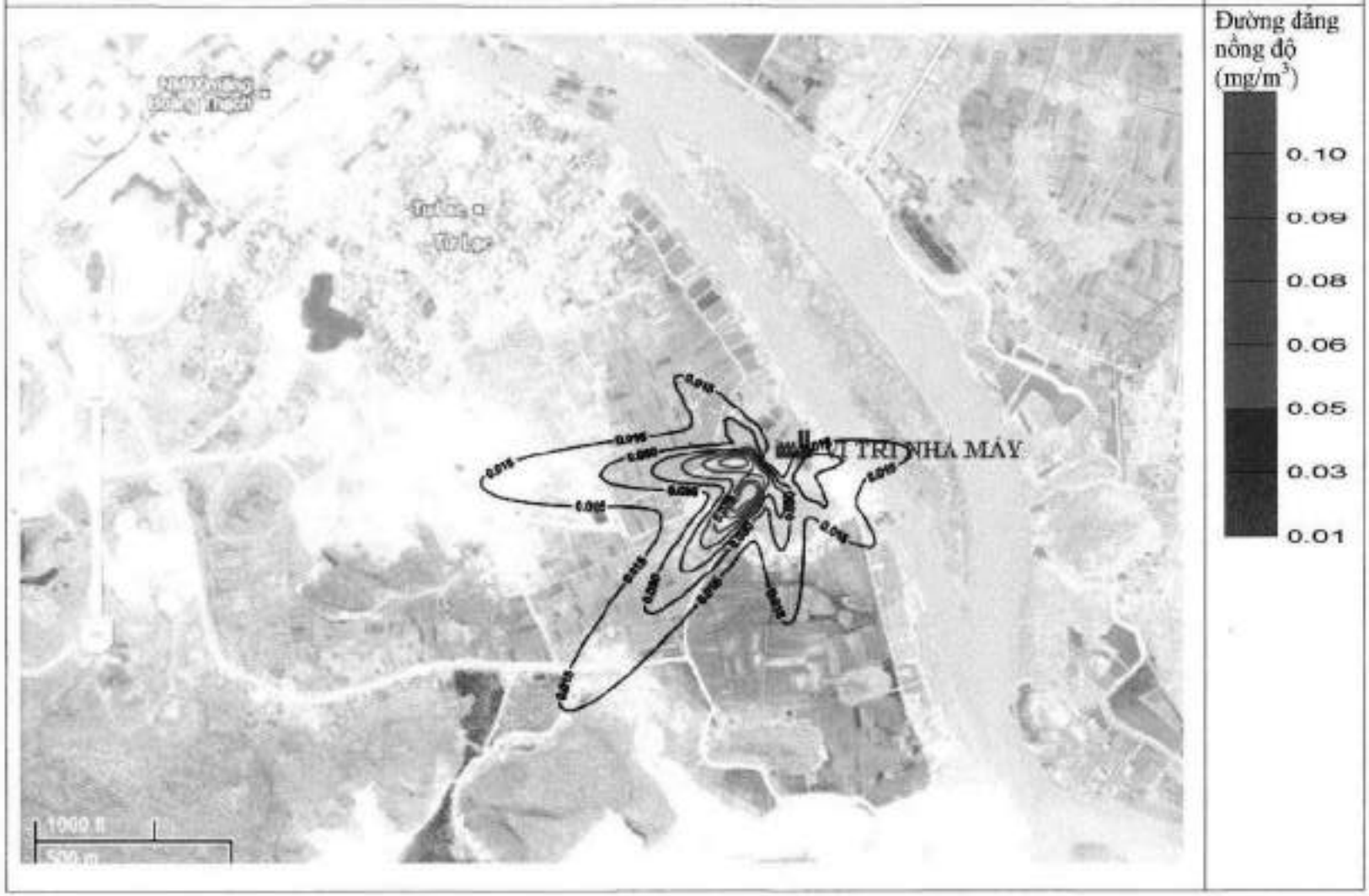
Công ty CP Công nghệ thân thiện môi trường Bách Khoa

CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ THÂN THIỆN MÔI TRƯỜNG BÁCH KHOA

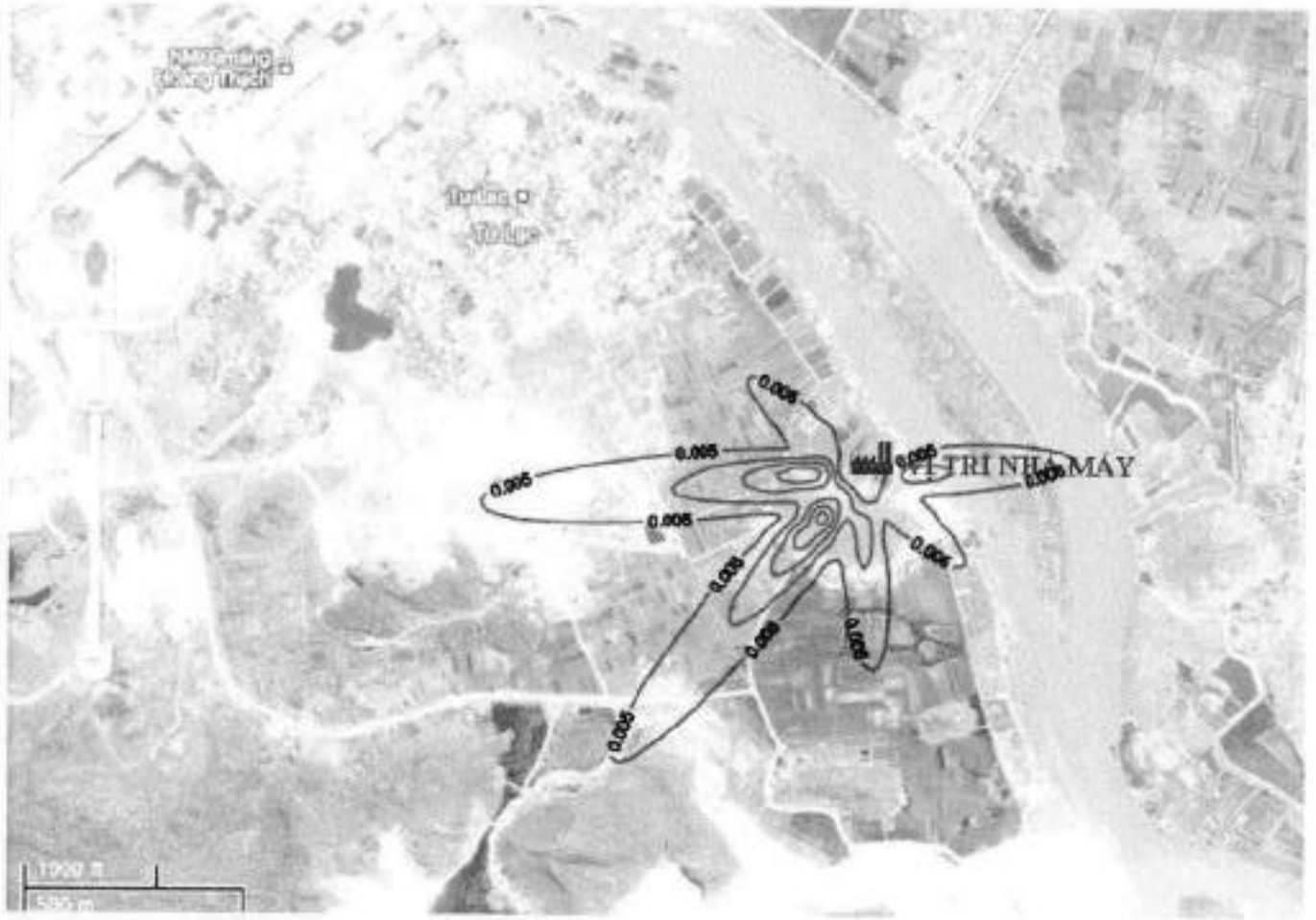
GIÁM ĐỐC
Vũ Văn Mạnh

Chú thích:
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu khách hàng mang đến.
- Nếu khách hàng không có phản hồi lại, sau 05 ngày kể từ ngày trả kết quả PTN sẽ hủy mẫu theo quy định

BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI THÁNG 1



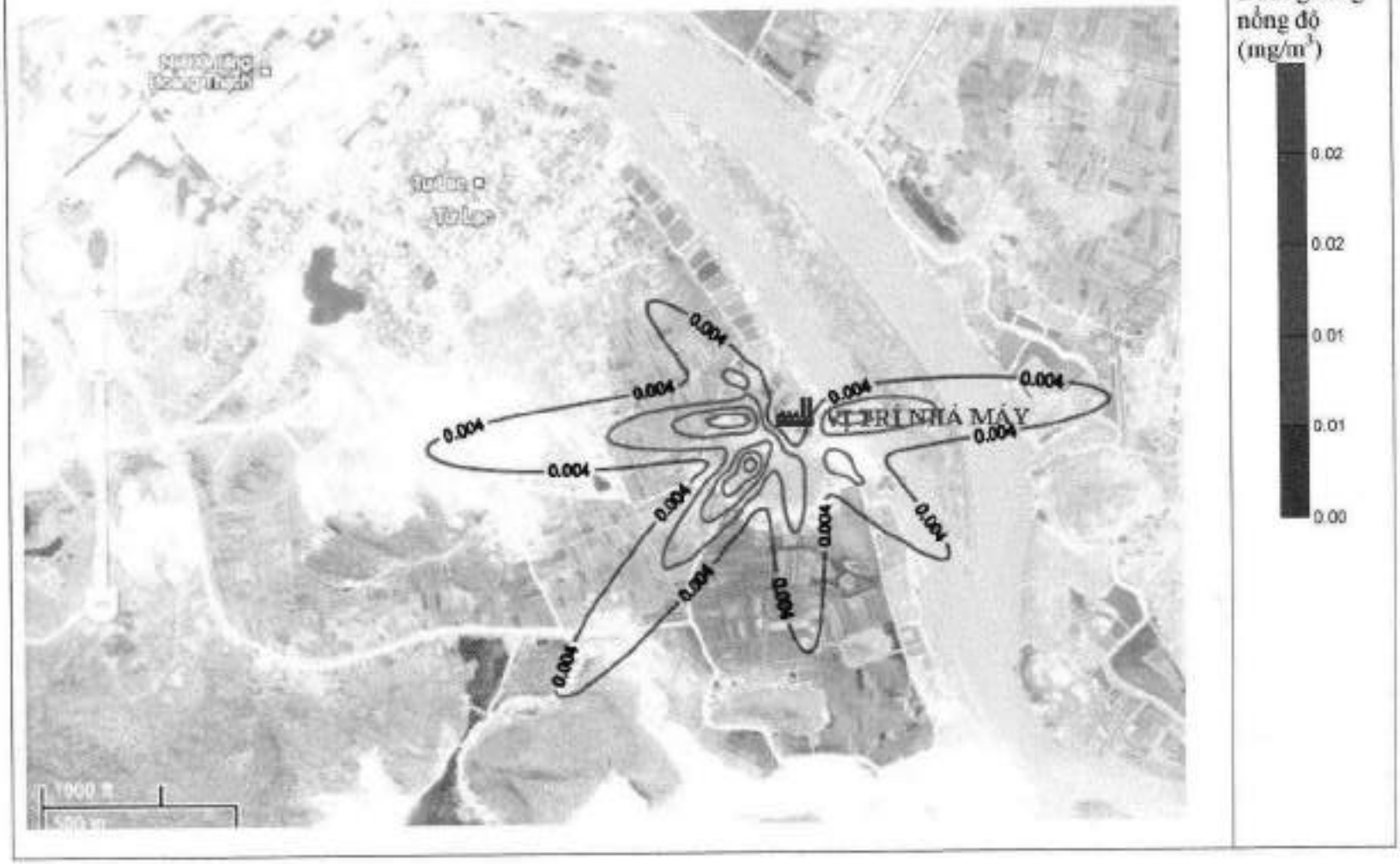
BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI THÁNG 2



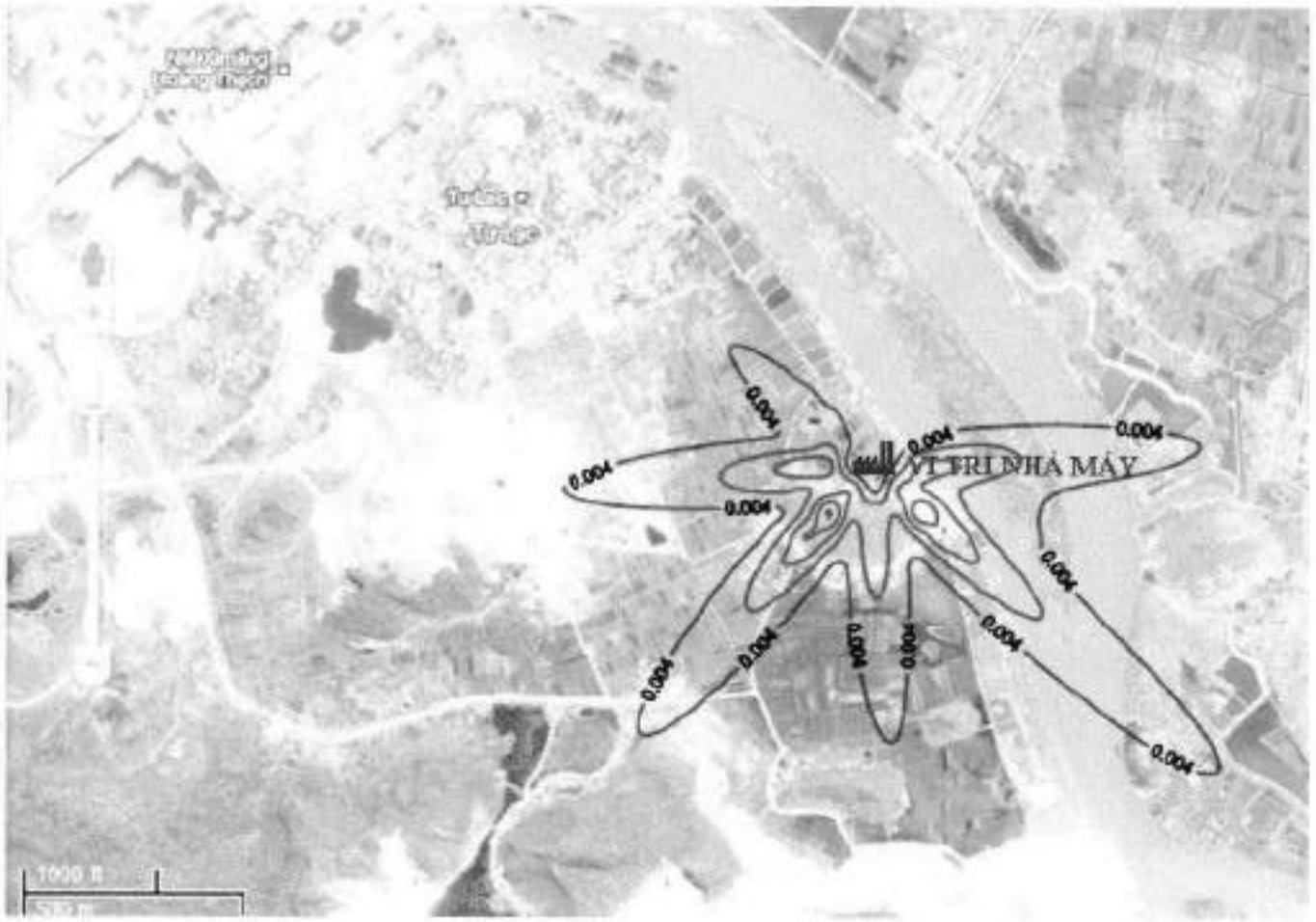
Đường đẳng nồng độ (mg/m^3)

0.03
0.02
0.01
0.01
0.00

BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI THÁNG 3



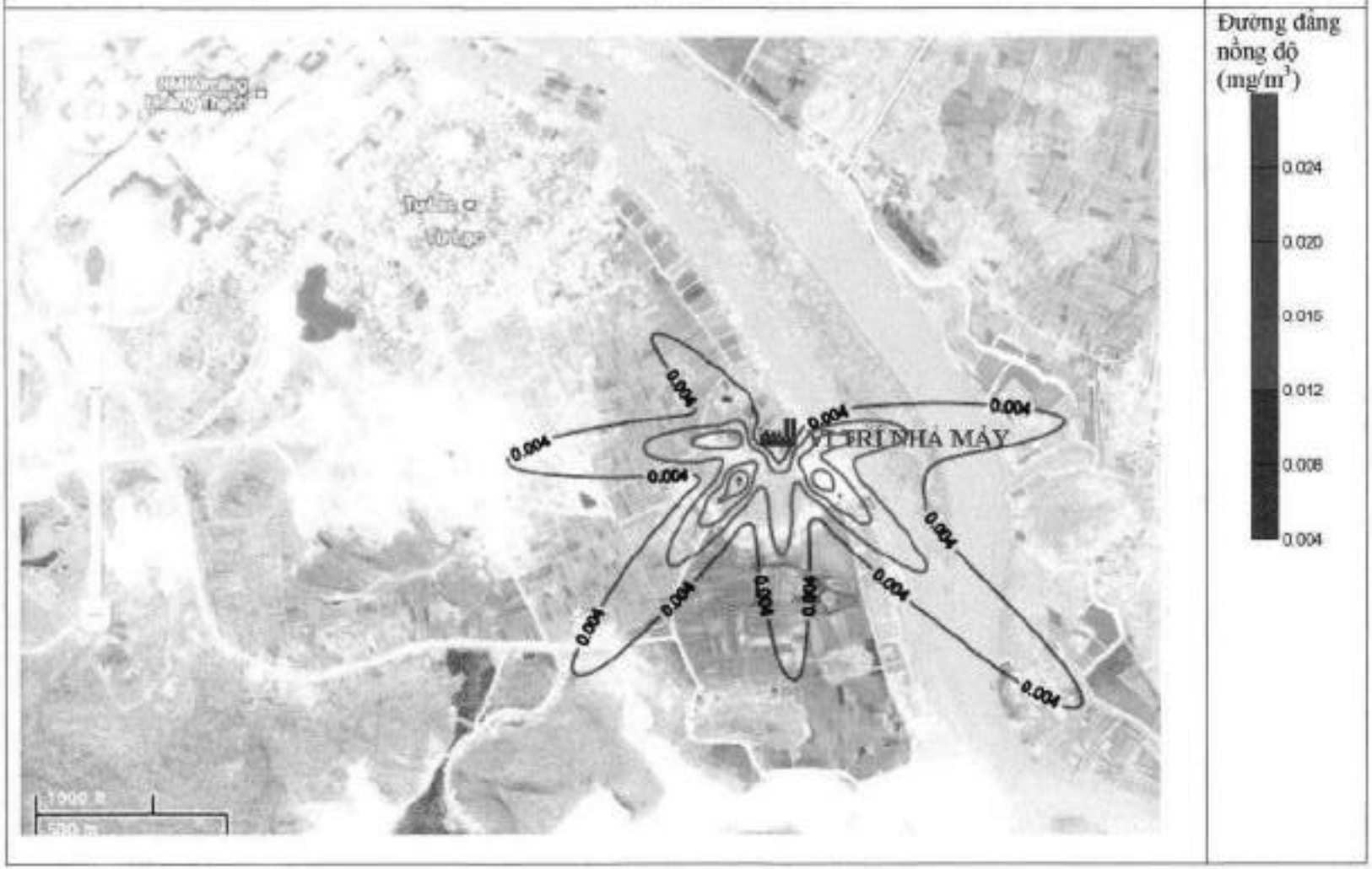
BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI THÁNG 4



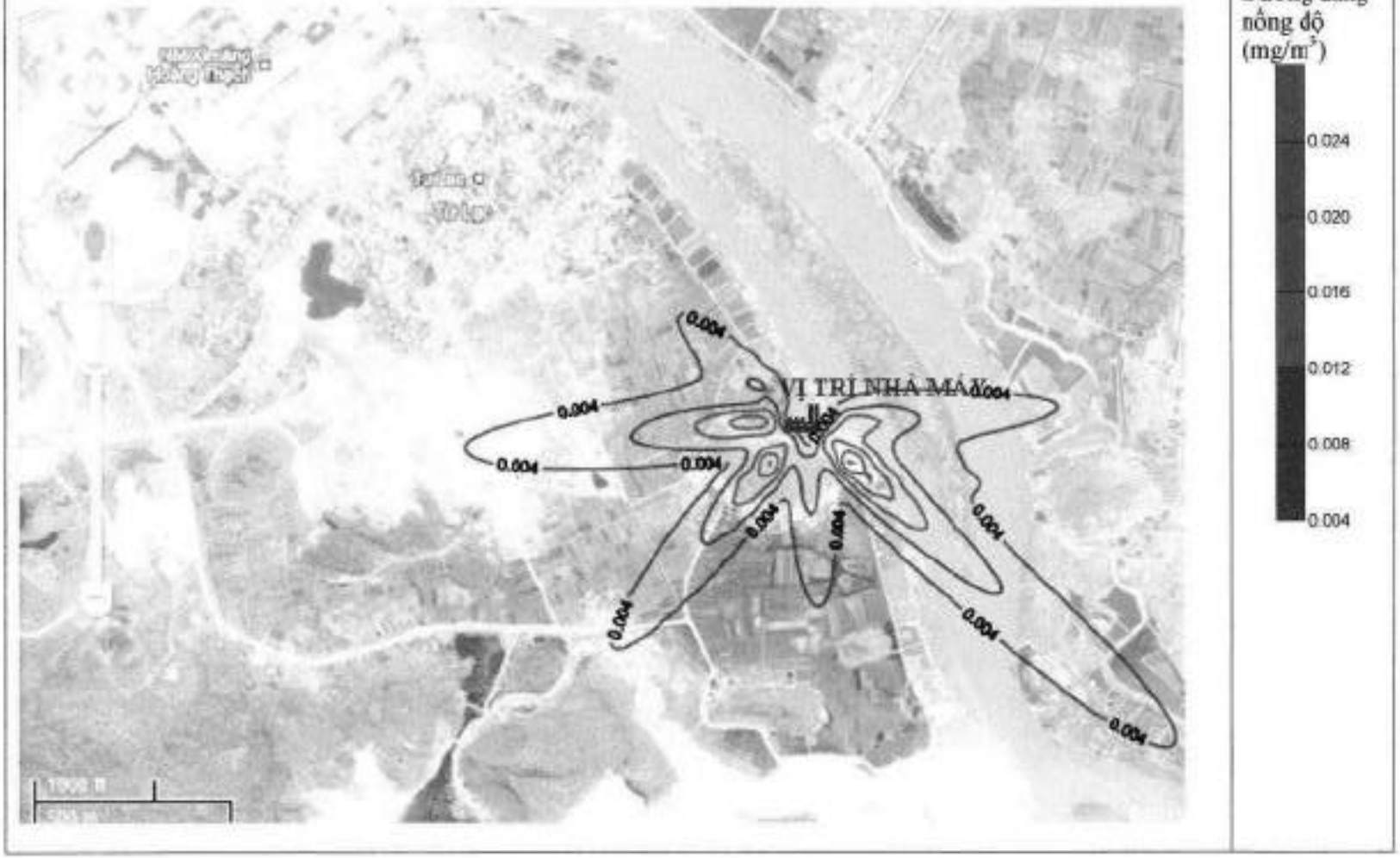
Đường đẳng nồng độ (mg/m^3)

0.022
0.018
0.014
0.010
0.006
0.002

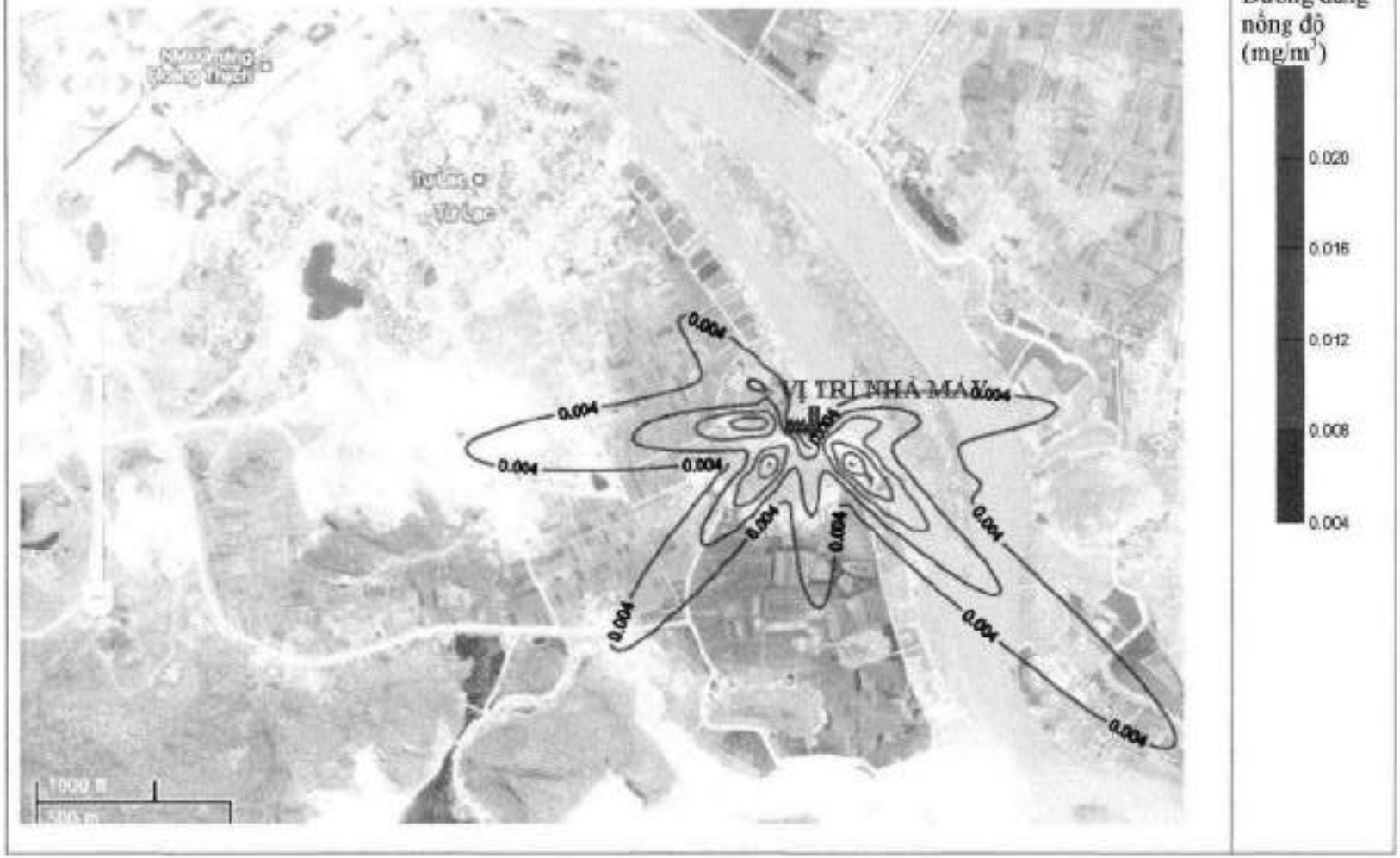
BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI THÁNG 5



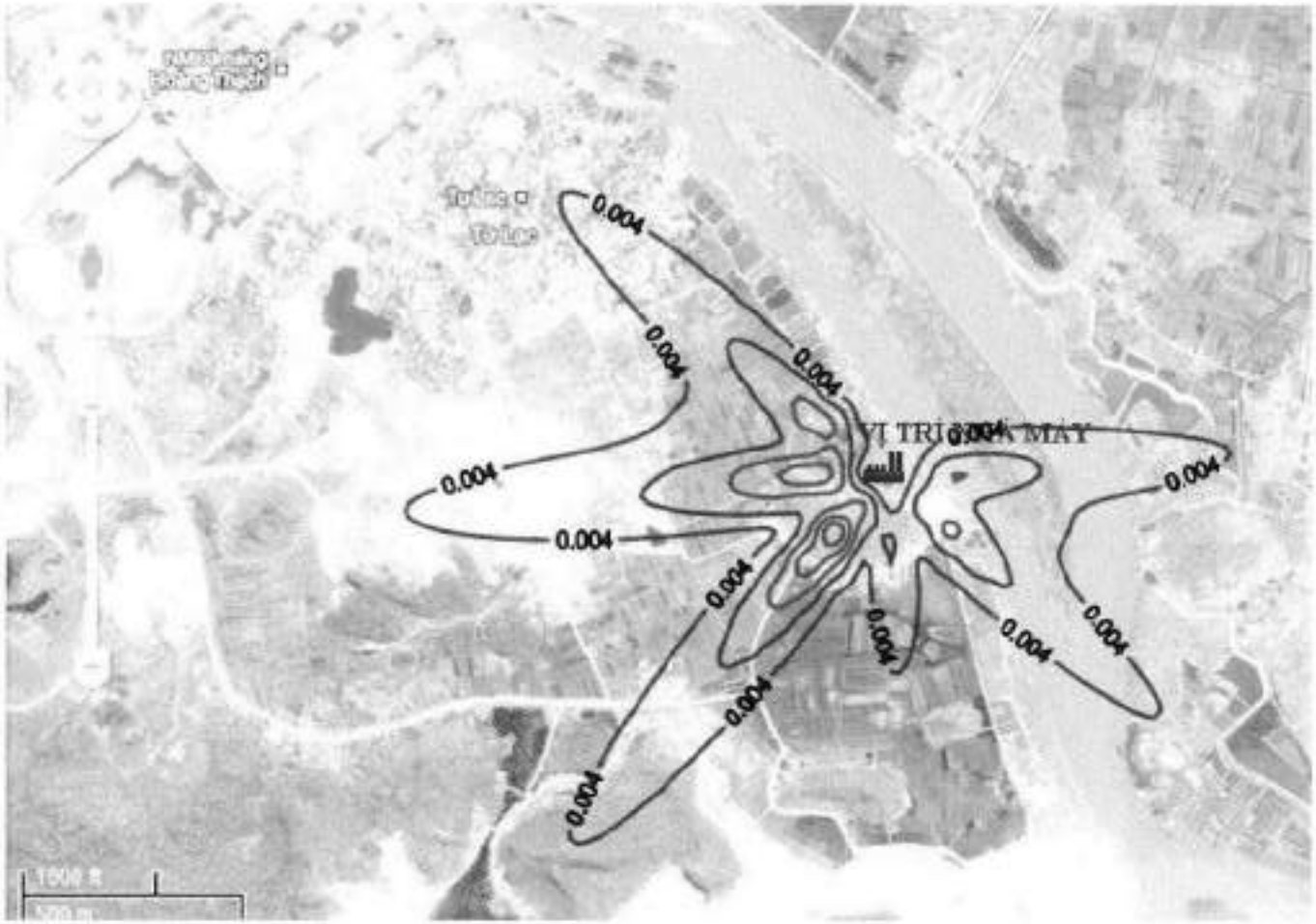
BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI THÁNG 6



BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI THÁNG 7



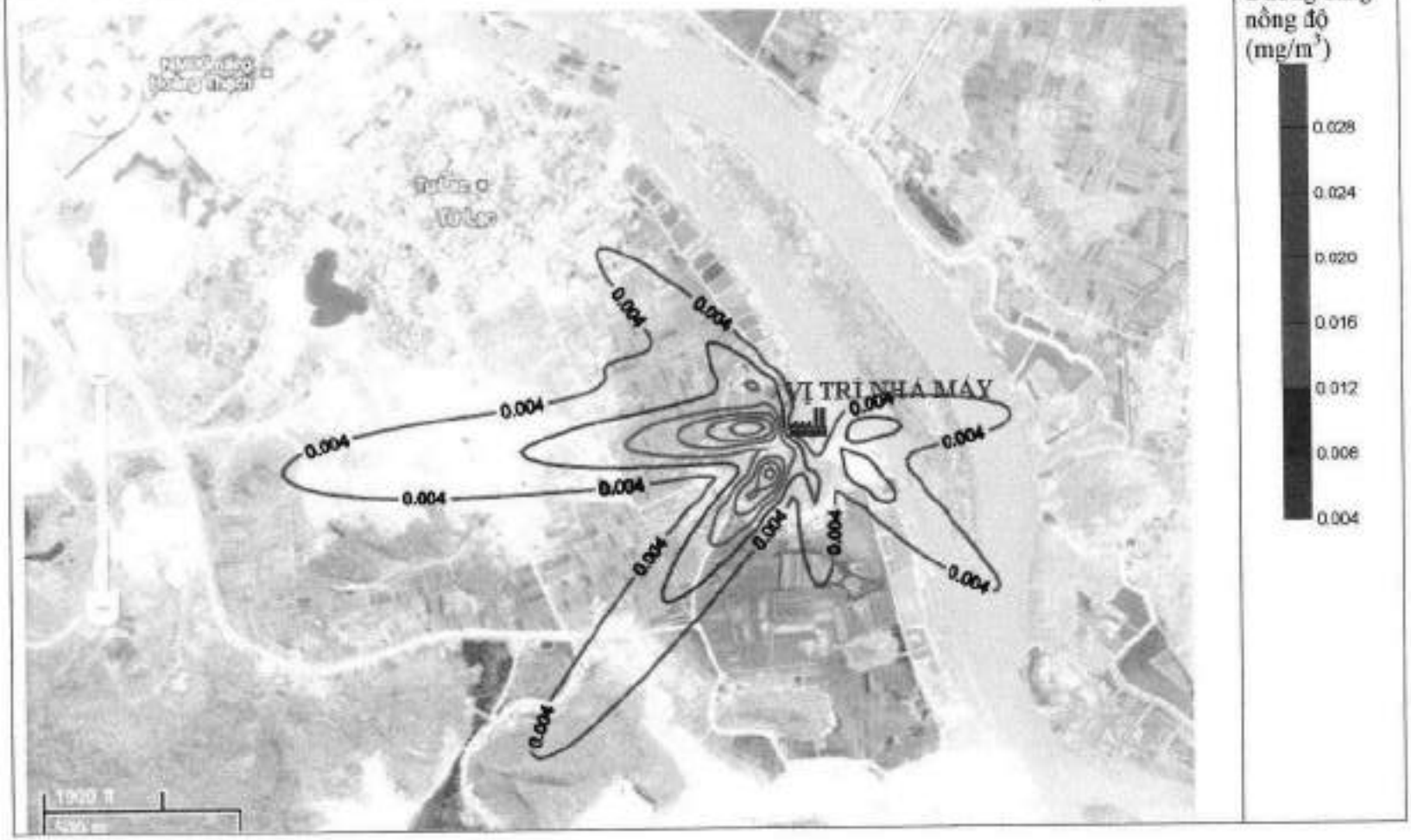
BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI THÁNG 8



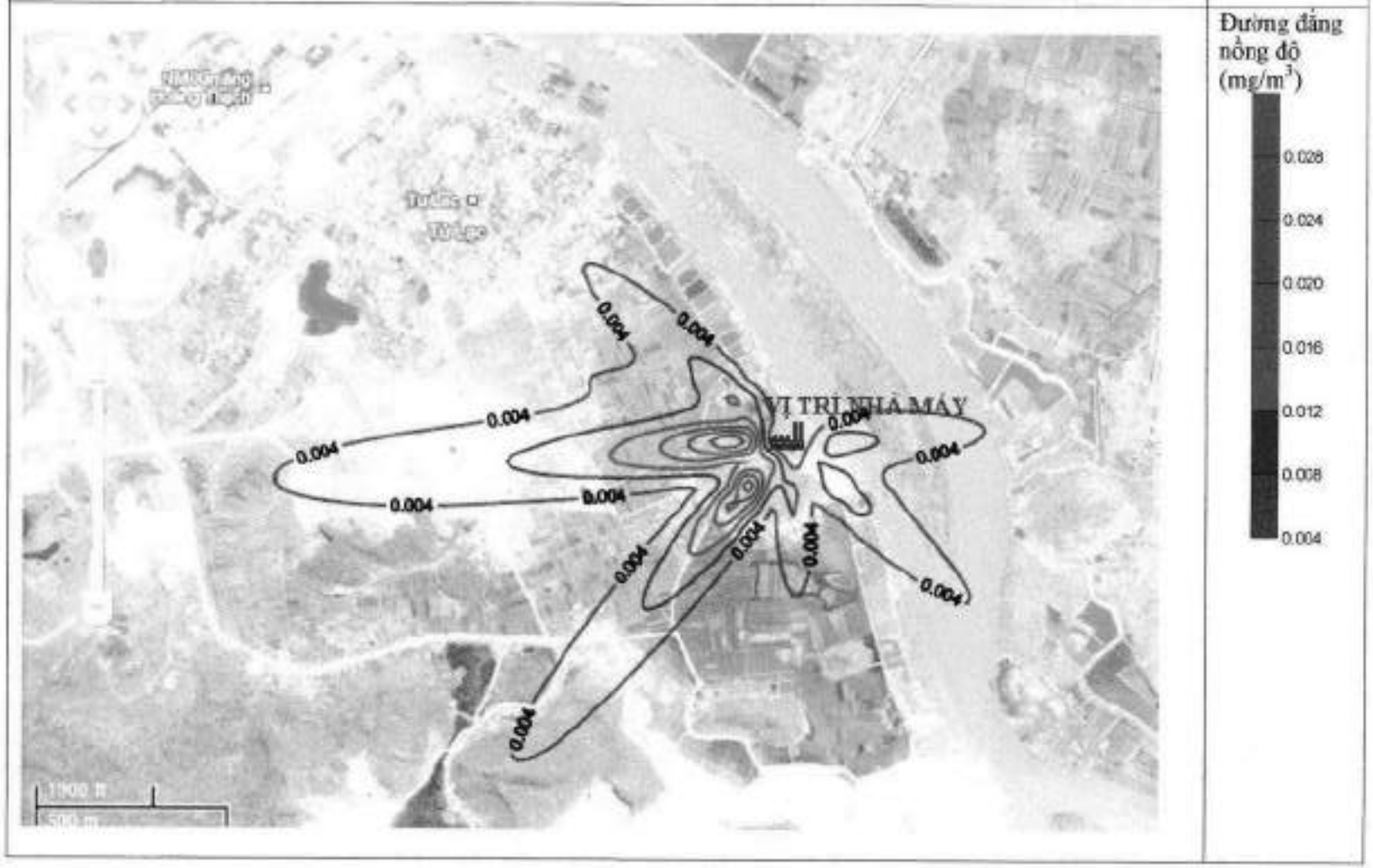
Đường đẳng nồng độ (mg/m^3)

0.024
0.020
0.016
0.012
0.008
0.004

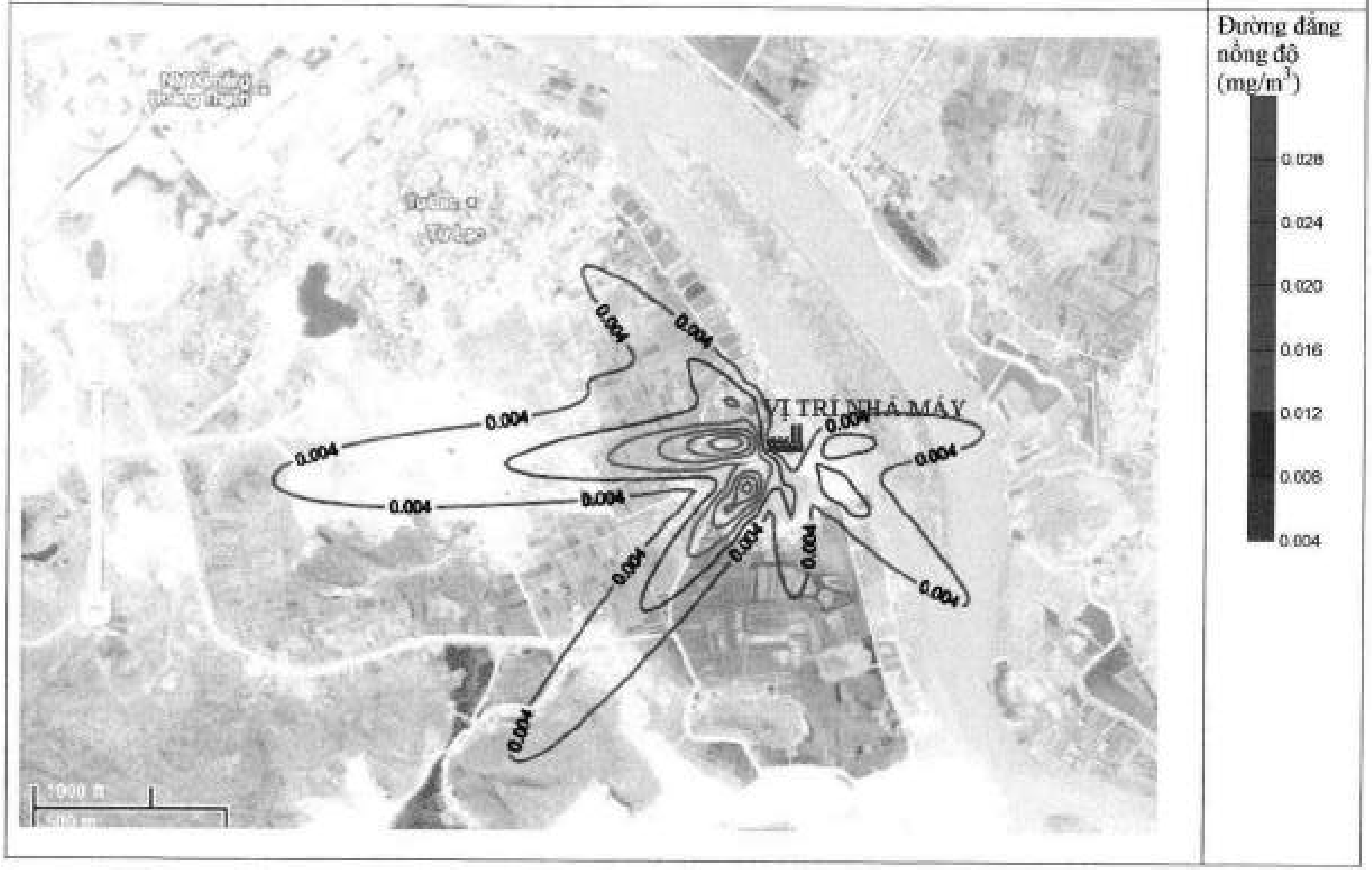
BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI THÁNG 9



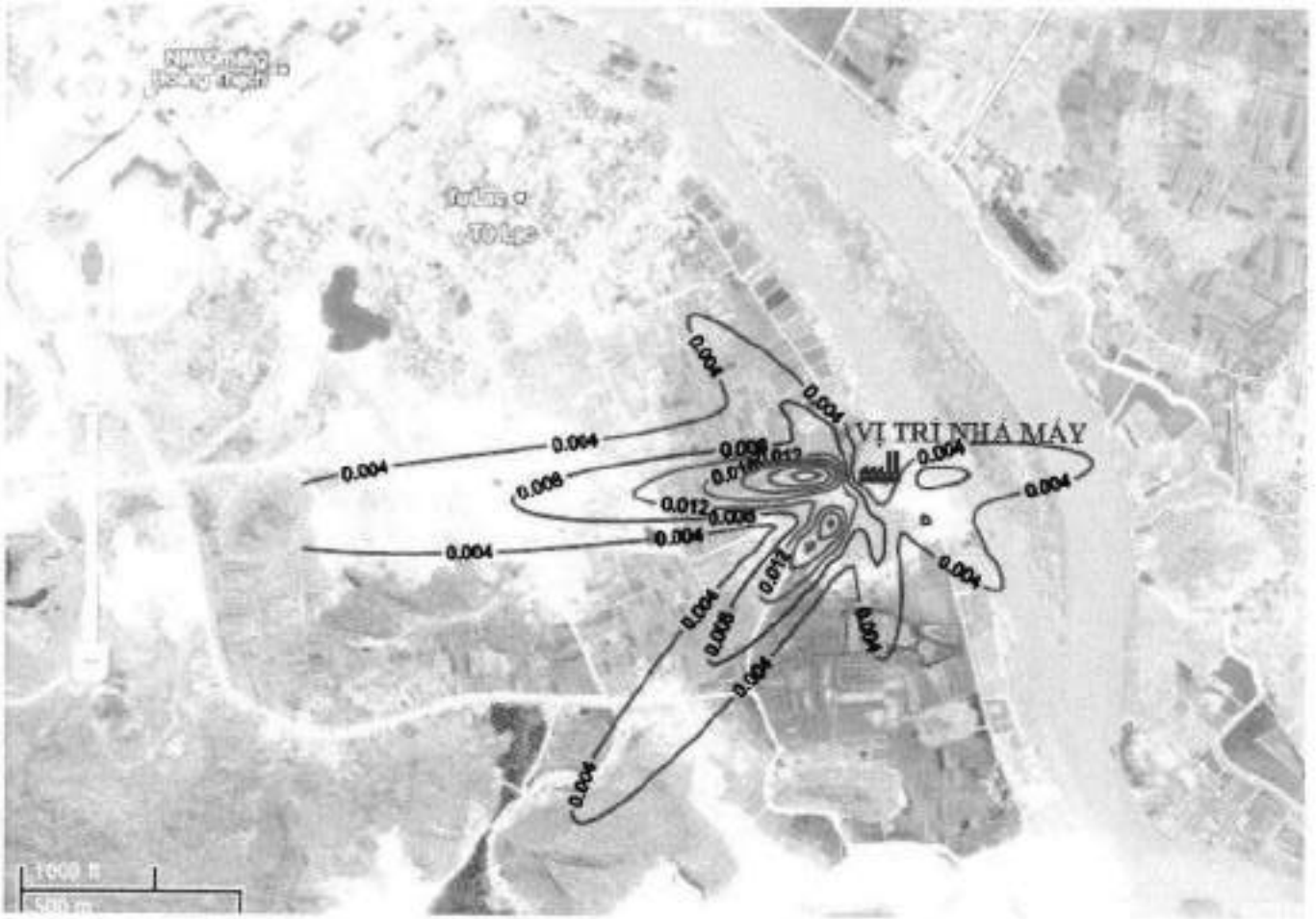
BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI THÁNG 10



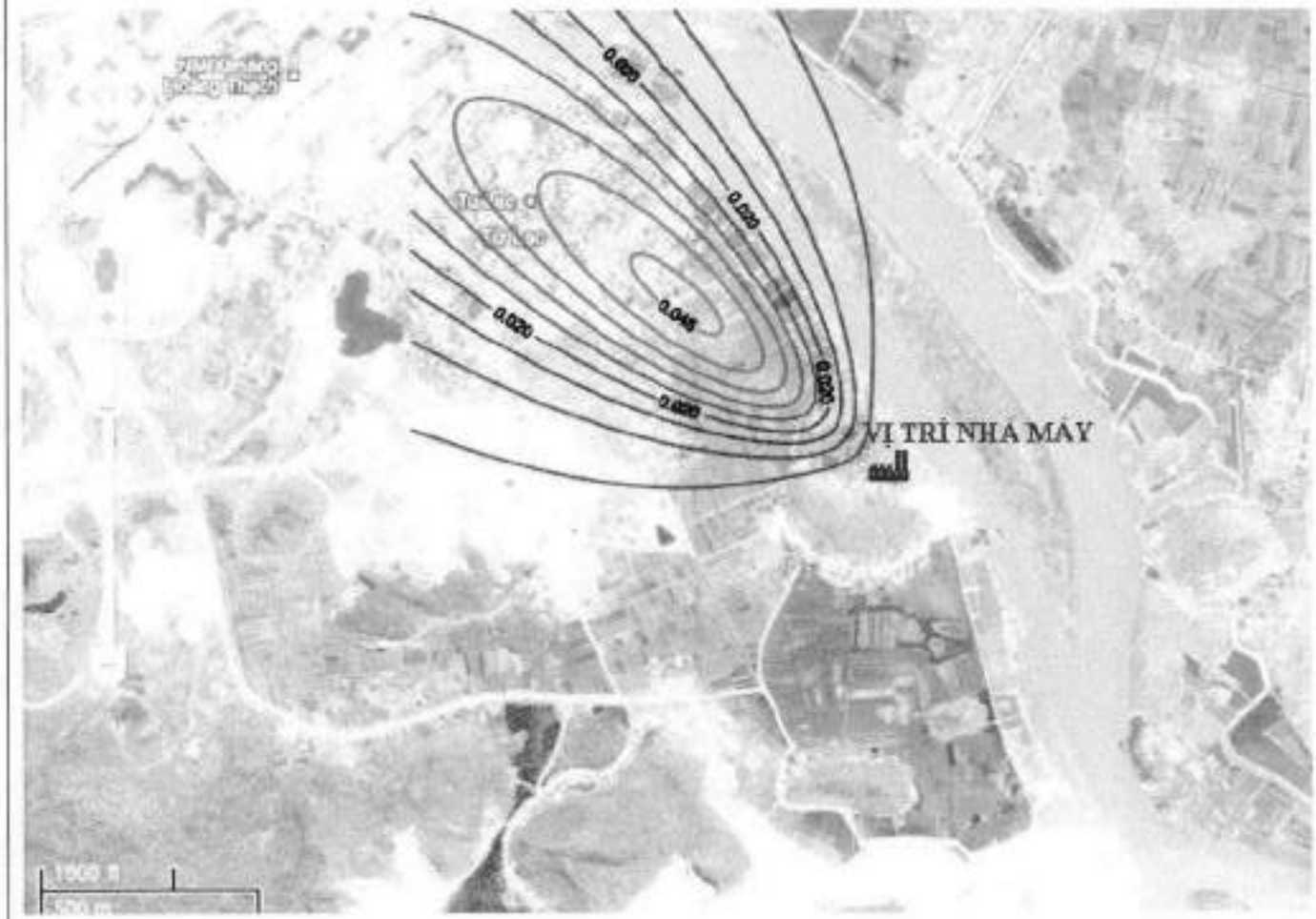
BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI THÁNG 11



BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI THÁNG 12



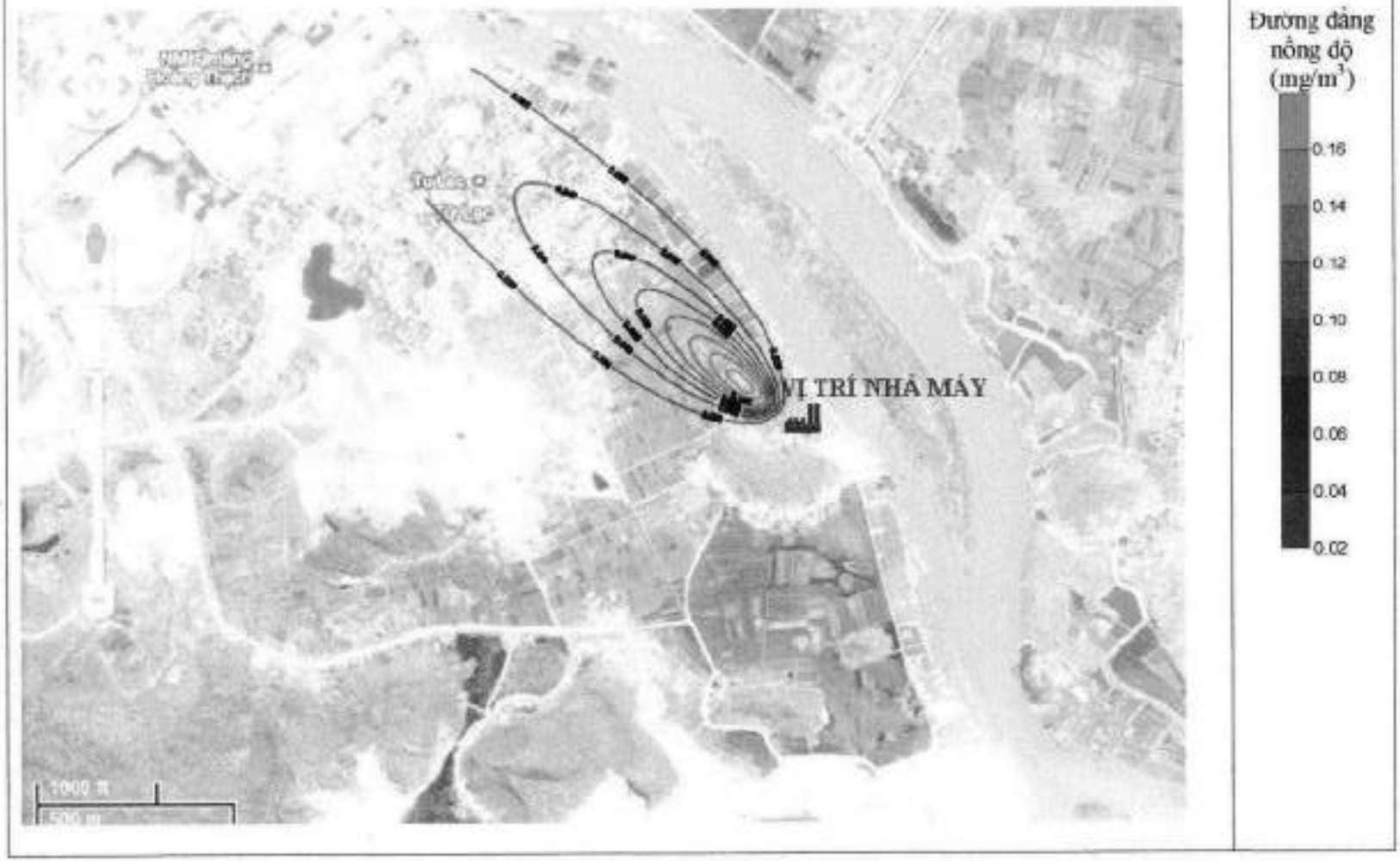
BẢN ĐỒ PHÂN BỐ BỤI CAO NHẤT THEO HƯỚNG ĐÔNG NAM



Đường đẳng nồng độ (mg/m^3)

0.045
0.040
0.035
0.030
0.025
0.020
0.015
0.010
0.005

BẢN ĐỒ PHÂN BỐ SO2 CAO NHẤT THEO HƯỚNG ĐÔNG NAM



BẢN ĐỒ PHÂN BỐ SO2 CAO NHẤT THEO HƯỚNG ĐÔNG BẮC

Đường đẳng nồng độ (mg/m^3)

0.70
0.65
0.60
0.55
0.50
0.45
0.40
0.35
0.30
0.25
0.20
0.15
0.10
0.05
0.03
0.01

Phụ lục 4

Tham vấn ý kiến cộng đồng, và các văn bản pháp quy

UỶ BAN NHÂN DÂN THỊ TRẤN MINH TÂN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc
Số: 10.../CV - UBND	
V/v: Ý kiến cộng đồng đối với Bc ĐTM của Dự án xây dựng Nhà máy SX SiC, công suất 100.000 tấn/năm	

Kính gửi: Nhà máy sản xuất cacbua silic SiC

Sau khi nhận công văn số 05 ngày 9 tháng 02 năm 2011 của doanh nghiệp thông báo về các hạng mục đầu tư chính, các vấn đề môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường của "Dự án xây dựng Nhà máy SX cacbua silic SiC, công suất 100.000 tấn/năm", trên cơ sở nghiên cứu bản thông báo này, các tài liệu liên quan, Uỷ ban Nhân dân thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn, Hải Dương có ý kiến như sau:

1. Ý kiến về các tác động xấu của Dự án đến môi trường

Trong quá trình hoạt động của Nhà máy sản xuất cacbu silic SiC sẽ phát sinh:

- Bụi (từ việc phối trộn nguyên liệu, vận chuyển nguyên vật liệu, ...);
- Tiếng ồn (do vận chuyển nguyên vật liệu, nghiền nguyên liệu,...);
- Nước thải, chủ yếu là nước thải sinh hoạt có hàm lượng các chất hữu cơ cao và có chứa vi sinh vật gây bệnh, một số loại chất thải rắn.

Đề nghị doanh nghiệp phải có biện pháp quản lý, xử lý triệt để trước khi thải ra môi trường xung quanh.

2. Kiến nghị đối với chủ dự án

- Doanh nghiệp cần tuân thủ nghiêm túc các quy định về lao động trong quá trình tuyển dụng và sử dụng lao động tại Nhà máy. Ưu tiên tuyển dụng nguồn lao động địa phương (người lao động tại Hải Dương, đặc biệt là người lao động trong khu vực dự án);
- Đề nghị doanh nghiệp tuân thủ nghiên túc các qui định của Việt Nam về môi trường;
- Doanh nghiệp cần tuân thủ nghiêm túc các quy định về công tác phòng cháy chữa cháy;
- Kết hợp với Công an thị trấn Minh Tân trong việc đảm bảo an ninh, trật tự trong khu vực địa bàn Dự án hoạt động.

3. Ý kiến về các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của Dự án đến môi trường

Doanh nghiệp đã đưa ra một số giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của Dự án đế môi trường, cụ thể như:

- Xây dựng hệ thống xử lý nước thải;
- Thu gom, quản lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn sản xuất;
- Trồng cây xanh, tưới đường để hạn chế phát tán khi thải, bụi, tiếng ồn ra ngoài môi trường.

Doanh nghiệp cần nghiêm túc thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường, xây dựng các công trình bảo vệ môi trường hoàn thiện trước khi nhà máy đi vào hoạt động.

Ngày 10 tháng 3 năm 2011

UỶ BAN NHÂN DÂN THỊ TRẤN MINH TÂN

CHỦ TỊCH

TRƯƠNG ANH NGANG

Nơi nhận:

- *Như kính gửi*
- *Lưu VP*

UỶ BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC **THỊ TRẤN MINH TÂN** ---------- ---------- **Số:** ...../ *V/v: Ý kiến cộng đồng đối với B/c ĐTM của Dự án xây dựng Nhà máy SX SiC, công suất 100.000 tấn/năm*	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** ---------- ----------

Kính gửi: Nhà máy sản xuất cacbua silic SiC

Sau khi nhận công văn số 05 ngày 9 tháng 3 năm 2011 của doanh nghiệp thông báo về các hạng mục đầu tư chính, các vấn đề môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường của "Dự án xây dựng Nhà máy SX cacbua silic SiC, công suất 100.000 tấn/năm", trên cơ sở nghiên cứu bản thông báo này, các tài liệu liên quan, Uỷ ban Mặt trận tổ quốc thị trấn mInh Tân, huyện Kinh Môn, Hải Dương có ý kiến như sau:

1. Ý kiến về các tác động xấu của Dự án đến môi trường

Trong quá trình hoạt động của Nhà máy sản xuất cacbu silic SiC sẽ phát sinh:

- Bụi (từ việc phối trộn nguyên liệu, vận chuyển nguyên vật liệu, ...);
- Tiếng ồn (do vận chuyển nguyên vật liệu, nghiền nguyên liệu,...);
- Nước thải, chủ yếu là nước thải sinh hoạt có hàm lượng các chất hữu cơ cao và có chứa vi sinh vật gây bệnh, một số loại chất thải rắn.

Đề nghị doanh nghiệp phải có biện pháp quản lý, xử lý triệt để trước khi thải ra môi trường xung quanh.

2. Ý kiến về các giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của Dự án đến môi trường

Doanh nghiệp đã đưa ra một số giải pháp, biện pháp giảm thiểu các tác động xấu của Dự án đế môi trường, cụ thể như:

- Xây dựng hệ thống xử lý nước thải;
- Thu gom, quản lý chất thải rắn sinh hoạt và chất thải rắn sản xuất;
- Trồng cây xanh, tưới đường để hạn chế phát tán khí thải, bụi, tiếng ồn ra ngoài môi trường.

Doanh nghiệp cần nghiêm túc thực hiện các biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường, xây dựng các công trình bảo vệ môi trường hoàn thiện trước khi nhà máy đi vào hoạt động.

3. Kiến nghị đối với chủ dự án

- Doanh nghiệp cần tuân thủ nghiêm túc các quy định về lao động trong quá trình tuyển dụng và sử dụng lao động tại Nhà máy. Ưu tiên tuyển dụng nguồn lao động địa phương (người lao động tại Hải Dương, đặc biệt là người lao động trong khu vực dự án);
- Đề nghị doanh nghiệp tuân thủ nghiên túc các qui định của Việt Nam về môi trường;
- Doanh nghiệp cần tuân thủ nghiêm túc các quy định về công tác phòng cháy chữa cháy;
- Kết hợp với Công an thị trấn Minh Tân trong việc đảm bảo an ninh, trật tự trong khu vực địa bàn Dự án hoạt động.

Ngày 11 tháng 3 năm 2011

UỶ BAN MẶT TRẬN TỔ QUỐC THỊ TRẤN MINH TÂN

CHỦ TỊCH

Phùng Văn Luận

Nơi nhận:

- *Như kính gửi*
- *Lưu VP*

SỞ KẾ HOẠCH VÀ ĐẦU TƯ
TỈNH HẢI DƯƠNG
PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

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

BẢN SAO

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐĂNG KÝ DOANH NGHIỆP
CÔNG TY CỔ PHẦN

Mã số doanh nghiệp: 0800881558

Đăng ký lần đầu, ngày 24 tháng 12 năm 2010

1. Tên công ty

Tên công ty viết bằng tiếng Việt: **CÔNG TY CỔ PHẦN SIC HẢI DƯƠNG**

Tên công ty viết bằng tiếng nước ngoài: SIC HAIDUONG JOINT STOCK COMPANY

Tên công ty viết tắt: SIC HAIDUONG JSC

2. Địa chỉ trụ sở chính: Khu 2, thị trấn Phú Thứ , huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương

Điện thoại: 0320. 3821333 Fax: 0320.3820547

Email: Website:

3. Ngành, nghề kinh doanh: Sản xuất Cacbua silic; kinh doanh than, cát; Sản xuất sắt thép, xi măng; Khai thác, mua bán quặng sắt; Mua bán vật liệu xây dựng; Vận tải và dịch vụ vận tải hàng hóa bằng đường thủy, đường bộ nội địa; Mua bán máy móc thiết bị sản xuất công nghiệp; Xây dựng công trình: dân dụng, công nghiệp, giao thông, thủy lợi; Mua bán gia công, lắp đặt các sản phẩm cơ khí; Mua bán, khai thác quặng hợp kim sắt, quặng kim loại; sản xuất hợp kim sắt, kim loại màu ./.

4. Vốn điều lệ: ***50.000.000.000 VNĐ (Năm mươi tỷ đồng)***

- Mệnh giá cổ phần: ***10.000 đồng (Mười nghìn đồng)***
- Tổng số cổ phần: ***5.000.000 cổ phần (Năm triệu cổ phần)***

5. Số cổ phần được quyền chào bán: ***Không có***

6. Vốn pháp định:

7. Danh sách cổ đông sáng lập:

Số TT	Tên cổ đông	Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú đối với cá nhân/địa chỉ trụ sở chính đối với tổ chức	Loại cổ phần	Số cổ phần (x 1000)	Giá trị cổ phần (Tr.VNĐ)	Tỷ lệ góp vốn (%)	Số Giấy CMND/Giấy CN ĐKKD
1	**Công ty cổ phần Tân Phú Xuân**	Cụm 2, thôn Lỗ Sơn, thị trấn Phú Thứ , huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương	Phổ thông	3.700	37.000	74	080028864

2	**Công ty cổ phần đầu tư và xây dựng Bạch Đằng 8**	Phòng 303, nhà D5-C, đường Nguyễn Phong Sắc kéo dài, phường Dịch Vọng hậu, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội	Phổ thông	300	3.000	6	0103009503
3	**Bùi Đức Thành**	Cụm 2, thôn Lỗ Sơn, thị trấn Phú Thứ , huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương	Phổ thông	1.000	10.000	20	142170564

8. Người đại diện theo pháp luật của công ty:

Họ và tên: **BÙI ĐỨC THUẬN** Giới tính: *(Nam)*

Chức danh: ***Chủ tịch HĐQT công ty***

Sinh ngày: ***25/01/1957*** Dân tộc: ***Kinh*** Quốc tịch: ***Việt Nam***

Chứng minh nhân dân số: ***141618632***

Ngày cấp: ***01/7/2009*** Cơ quan cấp: ***Công an tỉnh Hải Dương***

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú và chỗ ở hiện tại: ***Khu 2, thị trấn Phú Thứ , huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương***

9. Thông tin về chi nhánh: ***Chưa có***

10. Thông tin về văn phòng đại diện: ***Chưa có***

11. Thông tin về địa điểm kinh doanh: ***Chưa có***

12. *Thông tin về cơ quan quản lý thuế trực tiếp của doanh nghiệp được đăng tải trên Trang thông tin điện tử của Tổng cục Thuế (http://www.gdt.gov.vn).*

CHỨNG THỰC BẢN SAO ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
SỐ: 796 QUYỂN SỐ: 01 SCT/BS
NGÀY: 25 THÁNG 12 NĂM 2016
CHỦ TỊCH UBND T.P PHÚ THỌ

TRƯỞNG PHÒNG

PHÒNG ĐĂNG KÝ KINH DOANH

Hoàng Đình Tính

CHỦ TỊCH

VŨ THANH ĐIỆP

BẢN SAO

UỶ BAN NHÂN DÂN
TỈNH HẢI DƯƠNG

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

GIẤY CHỨNG NHẬN ĐẦU TƯ

Số: 04121000511

Chứng nhận lần đầu: Ngày 11 tháng 3 năm 2011

Căn cứ Luật Tổ chức HĐND và UBND ngày 26/11/2003;

Căn cứ Luật Đầu tư ngày 29/11/2005;

Căn cứ Nghị định số 108/2006/NĐ-CP ngày 22/9/2006 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Đầu tư;

Căn cứ ý kiến của Ban Thường vụ Tỉnh uỷ tại Thông báo số 110-TB/TU ngày 09/3/2011 về chủ trương chấp thuận Dự án đầu tư nhà máy sản xuất Các bua si líc (SiC) tại khu mỏ Áng Dâu, thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn;

Xét đề nghị cấp Giấy chứng nhận đầu tư của Sở Kế hoạch và Đầu tư tại Tờ trình số 360/TT-KHĐT-TĐĐT ngày 10/3/2011 và hồ sơ kèm theo,

UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH HẢI DƯƠNG

Chứng nhận:

CÔNG TY CỔ PHẦN SIC HẢI DƯƠNG, Giấy chứng nhận đăng ký doanh nghiệp công ty cổ phần số 0800881558, đăng ký lần đầu ngày 24 tháng 12 năm 2010; cơ quan cấp: Phòng Đăng ký kinh doanh, Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hải Dương.

Đại diện bởi: Ông BÙI ĐỨC THUẬN; sinh ngày: 25/01/1957; dân tộc: Kinh; quốc tịch: Việt Nam; Chứng minh nhân dân số: 141618632, ngày cấp: 01/7/2009, nơi cấp: Công an tỉnh Hải Dương. Chức danh: Chủ tịch Hội đồng quản trị Công ty.

Nơi đăng ký hộ khẩu thường trú: Khu 2, thị trấn Phú Thứ, huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương.

Chỗ ở hiện nay: Khu 2, thị trấn Phú Thứ, huyện Kinh Môn, tỉnh Hải Dương. Điện thoại: 0320.3821.333; Fax: 0320.3820.547.

Thực hiện dự án đầu tư với nội dung sau:

Điều 1. Tên dự án đầu tư: NHÀ MÁY SẢN XUẤT SIC.

Điều 2. Mục tiêu và quy mô của dự án: Sản xuất cácbua silíc; quy mô 100.000 tấn/năm.

Điều 3. Địa điểm thực hiện dự án: Khu vực mỏ đá Áng Dâu, thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn; Diện tích đất sử dụng *(tạm tính)*: 14 ha.

Điều 4. Tổng vốn đầu tư: 295.000.000.000 VND *(Hai trăm chín mươi năm tỷ đồng)*. Trong đó: Vốn góp để đầu tư xây dựng dự án là 88.500.000.000 VND

(Một nghìn tám tỷ, năm trăm triệu đồng) loại vốn bằng tiền Việt Nam. Tiến độ góp vốn để thực hiện dự án: Góp xong trước tháng 12/2014.

Điều 5. Thời hạn thực hiện dự án: 50 năm, kể từ ngày được cấp Giấy chứng nhận đầu tư.

Điều 6. Tiến độ thực hiện dự án: Xây dựng hoàn thành và đưa dự án vào hoạt động trong thời gian 48 tháng kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đầu tư.

Điều 7. Trách nhiệm của nhà đầu tư:

- Sau khi được cấp Giấy chứng nhận đầu tư, yêu cầu Nhà đầu tư thực hiện một số nội dung sau: Xin ý kiến của cơ quan quản lý đê điều, đường sông về việc sử dụng đất ngoài đê và mặt nước sông Đá Vách, sông Hàn Mấu; thoả thuận với ngành điện để đảm bảo cấp điện cho dự án; dự án phải sử dụng công nghệ đảm bảo hiện đại, tiên tiến, tiết kiệm năng lượng; lập và trình duyệt ĐTM trước khi triển khai xây dựng dự án. Ngoài ra, Nhà đầu tư phải thực hiện nghiêm các nội dung khác tại Thông báo số 27/TB-VP ngày 25/02/2011 của Văn phòng UBND tỉnh thông báo ý kiến kết luận của Chủ tịch UBND tỉnh tại cuộc họp ngày 21/02/2011 về các dự án đầu tư có thuê đất và ý kiến của Ban Thường vụ Tỉnh uỷ tại Thông báo số 110-TB/TU ngày 09/3/2011 về chủ trương chấp thuận Dự án đầu tư nhà máy sản xuất SiC tại khu mỏ Áng Dâu, thị trấn Minh Tân, huyện Kinh Môn.

- Triển khai dự án theo thời gian đã cam kết. Nếu sau 12 tháng kể từ ngày cấp Giấy chứng nhận đầu tư, Nhà đầu tư không triển khai hoặc không có khả năng thực hiện mà không có lý do chính đáng, Sở Kế hoạch và Đầu tư lập báo cáo trình UBND tỉnh thu hồi Giấy chứng nhận đầu tư.

Nhà đầu tư đã cam kết về tính chính xác của nội dung hồ sơ đầu tư; cam kết chấp hành nghiêm chỉnh các quy định của pháp luật Việt Nam và các quy định tại Giấy chứng nhận đầu tư.

Điều 8. Giấy chứng nhận đầu tư được lập thành 02 (hai) bản gốc; một bản cấp cho CÔNG TY CỔ PHẦN SIC HẢI DƯƠNG, một bản lưu tại UBND tỉnh Hải Dương và sao gửi các Bộ, ngành: KH&ĐT, Tài Chính, Tài nguyên và Môi trường, Công thương, Ngân hàng Nhà nước Việt Nam và các sở, ngành: KH&ĐT, Tài chính, KH-CN, Xây dựng, TN-MT, Công thương, Cục Thuế tỉnh và UBND huyện Kinh Môn./.

TM. UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH THƯỜNG TRỰC

CHỨNG THỰC BẢN SAO
ĐÚNG VỚI BẢN CHÍNH
SỐ: 193 QUYỂN SỐ: 01 SCT/BS
NGÀY: 24 THÁNG 2 NĂM 2014
CHỦ TỊCH UBND T.P PHỦ THỦ

Lê Hồng Văn

KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH
NGUYỄN VĂN THANH