

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc



THUYẾT MINH DỰ ÁN ĐẦU TƯ

KHU LIÊN HỢP XỬ LÝ CHẤT THẢI SINH HOẠT CÔNG NGHIỆP NGUY HẠI TẠI CẦN GIUỘC LONG AN

CHỦ ĐẦU TƯ

ĐƠN VỊ TƯ VẤN
CÔNG TY CP TƯ VẤN ĐẦU TƯ
THẢO NGUYÊN XANH

NGUYỄN VĂN MAI

Long An - Tháng 4 năm 2012

CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU CHỦ ĐẦU TƯ VÀ DỰ ÁN

I.1. Giới thiệu chủ “Thảo Nguyên Xanh Group”

- ✓ Tên công ty :
- ✓ Địa chỉ : Tp.Hồ Chí Minh
- ✓ Giấy phép ĐKKD :
- ✓ Ngày đăng ký :
- ✓ Đại diện pháp luật :

I.2. Mô tả sơ bộ www.lapduan.com.vn

- ✓ Tên www.lapduan.com.vn : Khu liên hợp xử lý chất thải sinh hoạt công nghiệp nguy hại
- ✓ Địa điểm xây dựng : Xã Long An – huyện Cần Giuộc – tỉnh Long An
- ✓ Hình thức “Thảo Nguyên Xanh Group” : “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng mới

I.3. Cơ sở pháp lý

- ✓ Luật Xây dựng số 16/2003/QH11 ngày 17/6/2003 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;
- ✓ Luật Đất đai số 13/2003/QH11 ngày 26/11/2003 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;
- ✓ Bộ luật Dân sự số 33/2005/QH11 ngày 14/6/2005 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;
- ✓ Luật “Thảo Nguyên Xanh Group” số 59/2005/QH11 ngày 29/11/2005 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;
- ✓ Luật Doanh nghiệp số 60/2005/QH11 ngày 29/11/2005 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;
- ✓ Luật Thuế thu nhập doanh nghiệp số 14/2008/QH12 ngày 03/6/2008 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;
- ✓ Luật Bảo vệ môi trường số 52/2005/QH11 ngày 29/11/2005 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;
- ✓ Luật thuế Giá trị gia tăng số 13/2008/QH12 ngày 03/6/2008 của Quốc Hội nước CHXHCN Việt Nam;
- ✓ Nghị định số 124/2008/NĐ-CP ngày 11 tháng 12 năm 2008 của Chính Phủ về thuế thu nhập doanh nghiệp;
- ✓ Nghị định số 123/2008/NĐ-CP ngày 08/12/2008 của Chính phủ Qui định chi tiết thi hành Luật Thuế giá trị gia tăng;
- ✓ Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 12/02/2009 của Chính phủ về việc Quản lý www.lapduan.com.vn “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng công trình ;
- ✓ Nghị định số 83/2009/NĐ-CP ngày 15/10/2009 của Chính Phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều Nghị định số 12/2009/NĐ-CP

- ✓ Nghị định số 112/2009/NĐ-CP ngày 14/12/2009 của Chính phủ về Quản lý chi phí “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng công trình
- ✓ Nghị định số 59/2007/NĐ-CP ngày 09 tháng 04 năm 2007 của Chính phủ về chất thải rắn
- ✓ Nghị định số 117/2009/NĐ-CP ngày 31 tháng 12 năm 2009 của Chính phủ về việc xử phạt vi phạm pháp luật trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- ✓ Nghị định số 29/2011/NĐ-CP ngày 18/04/2011 của Chính Phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường.
- ✓ Thông tư số 26/2011/TT-BTNMT ngày 18/07/2011 của Bộ Tài Nguyên Môi Trường quy định chi tiết một số điều của Nghị định 29/2011/NĐ-CP ngày 18/04/2011 của chính phủ quy định về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường.
- ✓ Thông tư 12/2011/TT-BTNMT ngày 14/04/2011 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường quy định về quản lý chất thải nguy hại.
- ✓ Thông tư 47/2011/TT-BTNMT quy chuẩn quốc gia về môi trường do Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành ngày 28/12/2011.
- ✓ Thông tư 39/2011/TT-BTNMT ngày 16/12/2011 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường, bao gồm QCVN 26:2011/BTNMT, 27:2011/BTNMT, 28:2011/BTNMT và QCVN 29:20011/BTNMT;
- ✓ Thông tư 25/2009/BTNMT ngày 16/11/2009 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường về việc ban hành 08 quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường, bao gồm QCVN 07/2009/BTNMT; QCVN 19/2009/BTNMT; QCVN 20/2009/BTNMT; QCVN 21/2009/BTNMT; QCVN 22/2009/BTNMT; QCVN 23/2009/BTNMT; QCVN 24/2009/BTNMT và QCVN 25/2009/BTNMT;
- ✓ Thông tư 16/2009/BTNMT và 07/10/2009 của Bộ Tài Nguyên và Môi Trường về việc ban hành 02 quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường, bao gồm QCVN 05:2009/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT;
- ✓ Quyết định số 3733/2002/QĐ-BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh môi trường, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động;
- ✓ Quyết định 13/2007/QĐ-BXD ban hành ngày 23/4/2007 ban hành “Định mức dự toán thu gom, vận chuyển và xử lý chôn lấp rác thải đô thị” do Bộ trưởng Bộ Xây Dựng ban hành;
- ✓ Quyết định 1873/QĐ-TTg ban hành ngày 11/10/2010 phê duyệt Quy hoạch xây dựng khu xử lý chất thải rắn Vùng kinh tế trọng điểm vùng đồng bằng sông Cửu Long đến năm 2020 do Thủ tướng Chính phủ ban hành;
- ✓ Quyết định 06/2010/QĐ-UBND ban hành ngày 24/2/2010 quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Ban Quản lý các khu công nghiệp Long An do Ủy ban nhân dân tỉnh Long An ban hành;
- ✓ Định mức chi phí quản lý www.lapduan.com.vn và tư vấn “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng kèm theo Quyết định số 957/QĐ-BXD ngày 29/9/2009 của Bộ Xây dựng ;

✓ Các văn bản khác của Nhà nước liên quan đến lập Tổng mức “Thảo Nguyên Xanh Group”, tổng dự toán, dự toán công trình, xử lý rác thải sinh hoạt và sản xuất phân vi sinh.

❖ **Các tiêu chuẩn Việt Nam**

Www.lapduan.com.vn ‘Khu liên hợp xử lý chất thải sinh hoạt công nghiệp nguy hại tại Cần Giuộc Long An’ được thực hiện dựa trên những tiêu chuẩn, quy chuẩn chính như sau:

- ✓ Quy chuẩn xây dựng Việt Nam (tập 1, 2, 3 xuất bản 1997-BXD);
- ✓ Quyết định số 04 /2008/QĐ-BXD ngày 03/4/2008. Ban hành Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Quy hoạch xây dựng (QCVN: 01/2008/BXD);
- ✓ TCVN 2737-1995 : Tải trọng và tác động- Tiêu chuẩn thiết kế;
- ✓ TCXD 229-1999 : Chỉ dẫn tính toán thành phần động của tải trọng gió theo TCVN 2737 -1995;
- ✓ TCVN 375-2006 : Thiết kế công trình chống động đất;
- ✓ TCXD 45-1978 : Tiêu chuẩn thiết kế nền nhà và công trình;
- ✓ TCVN 5760-1993 : Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung thiết kế lắp đặt và sử dụng;
- ✓ TCVN 5738-2001 : Hệ thống báo cháy tự động - Yêu cầu kỹ thuật;
- ✓ TCVN 2622-1995 : PCCC cho nhà, công trình yêu cầu thiết kế;
- ✓ TCVN-62:1995 : Hệ thống PCCC chất cháy bột, khí;
- ✓ TCVN 6160 – 1996 : Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt, sử dụng hệ thống chữa cháy;
- ✓ TCVN 6305.1-1997 (ISO 6182.1-92) và TCVN 6305.2-1997 (ISO 6182.2-93);
- ✓ TCVN 4760-1993 : Hệ thống PCCC - Yêu cầu chung về thiết kế;
- ✓ TCXD 33-1985 : Cấp nước - mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- ✓ TCVN 5576-1991 : Hệ thống cấp thoát nước - quy phạm quản lý kỹ thuật;
- ✓ TCXD 51-1984 : Thoát nước - mạng lưới bên trong và ngoài công trình - Tiêu chuẩn thiết kế;
- ✓ TCXD 188-1996 : Nước thải đô thị -Tiêu chuẩn thải;
- ✓ TCVN 4474-1987 : Tiêu Chuẩn Thiết kế hệ thống thoát nước trong nhà;
- ✓ TCVN 4473-1988 : Tiêu Chuẩn Thiết kế hệ thống cấp nước bên trong;
- ✓ TCVN 5673-1992 : Tiêu Chuẩn Thiết kế hệ thống cấp thoát nước bên trong;
- ✓ TCVN 4513-1998 : Cấp nước trong nhà;
- ✓ TCVN 6772 : Tiêu chuẩn chất lượng nước và nước thải sinh hoạt;
- ✓ TCVN 188-1996 : Tiêu chuẩn nước thải đô thị;
- ✓ TCVN 5502 : Đặc điểm kỹ thuật nước sinh hoạt;
- ✓ TCXDVN 175:2005 : Tiêu chuẩn thiết kế độ ồn tối đa cho phép;
- ✓ 11TCN 19-84 : Đường dây điện;
- ✓ 11TCN 21-84 : Thiết bị phân phối và trạm biến thế;
- ✓ TCVN 5828-1994 : Đèn điện chiếu sáng đường phố - Yêu cầu kỹ thuật chung;
- ✓ TCXD 95-1983 : Tiêu chuẩn thiết kế chiếu sáng nhân tạo bên ngoài công trình dân dụng;
- ✓ TCXD 25-1991 : Tiêu chuẩn đặt đường dây dẫn điện trong nhà ở và công trình công cộng;

- ✓ TCXD 27-1991 : Tiêu chuẩn đặt thiết bị điện trong nhà ở và công trình công cộng;
- ✓ TCVN 46-89 : Chống sét cho các công trình xây dựng;
- ✓ EVN : Yêu cầu của ngành điện lực Việt Nam (Electricity of Viet Nam).

❖ Quy chuẩn, tiêu chuẩn môi trường

- ✓ QCVN 26:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn;
- ✓ QCVN 27:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung;
- ✓ Quyết định 3733-2002/QĐ-BYT: quyết định về việc ban hành 21 tiêu chuẩn vệ sinh lao động, 05 nguyên tắc và 07 thông số vệ sinh lao động;
- ✓ TCVS 1329/QĐ- BYT: Tiêu chuẩn vệ sinh đối với nước cấp và sinh hoạt của Bộ Y tế;
- ✓ QCVN 30:2010/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải lò đốt chất thải rắn công nghiệp;
- ✓ QCVN 02:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khí thải lò đốt chất thải rắn y tế;
- ✓ QCVN 03:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất
- ✓ QCVN 05:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;
- ✓ QCVN 06:2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về một số chất độc hại trong không khí xung quanh;
- ✓ QCVN 07: 2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;
- ✓ 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 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;
- ✓ QCVN 25: 2009/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải của bãi chôn lấp chất thải rắn.
- ✓ QCVN 40: 2011/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp;
- ✓ Tuân thủ các quy định về quản lý chất thải nguy hại: bao gồm hoạt động kiểm soát chất thải trong suốt quá trình từ khi chất thải phát sinh đến xử lý ban đầu, thu gom, vận chuyển, tiêu hủy và lưu giữ chất thải nguy hại.

CHƯƠNG II: SỰ CẦN THIẾT PHẢI ĐẦU TƯ

II.1. Mục tiêu của www.lapduan.com.vn

Www.lapduan.com.vn “Khu liên hợp xử lý chất thải sinh hoạt công nghiệp nguy hại” được xây dựng tại xã Long An, huyện Cần Giuộc, tỉnh Long An nhằm đạt được những mục tiêu sau:

- Thu gom, vận chuyển, lưu trữ, xử lý, tái chế, tiêu hủy chất thải sinh hoạt, công nghiệp, nguy hại trên địa bàn tỉnh Long An nhằm góp phần tăng cường công tác xã hội hoá, công tác bảo vệ môi trường nói chung và quản lý chất thải công nghiệp nguy hại nói riêng.

- Thúc đẩy phát triển các hoạt động tái sử dụng, tái chế và tiêu hủy chất thải góp phần giảm thiểu lượng chất thải, hạn chế chôn lấp, tiết kiệm tài nguyên, bảo vệ môi trường và sức khỏe nhân dân vì mục tiêu phát triển bền vững.

- Xây dựng nhà máy xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, nguy hại bằng công nghệ tiên tiến, đồng bộ đảm bảo đầy đủ các quy định về bảo vệ môi trường theo tiêu chuẩn/quy chuẩn môi trường và hệ thống quản lý theo tiêu chuẩn quốc tế.

- Giải quyết việc làm cho người lao động tại địa phương, tăng ngân sách.

- Giúp các cơ quan quản lý tại địa phương có những định hướng và phát triển trong công tác quản lý chất thải nguy hại, nâng cao nhận thức người dân về bảo vệ môi trường.

II.2. Sự cần thiết phải “Thảo Nguyên Xanh Group”

Quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá mạnh mẽ của nước ta khiến cho lượng chất thải liên tục gia tăng. Theo *Báo cáo hiện trạng môi trường của Cục Bảo vệ Môi trường*, tổng khối lượng chất thải rắn phát thải của Việt Nam trong năm 2010 vào khoảng 23 triệu tấn/năm. Chất thải rắn công nghiệp (chiếm xấp xỉ 20÷25% khối lượng trong rác sinh hoạt) là 5÷6 triệu tấn/năm, trong đó có đến 700,000 tấn chất thải rắn nguy hại/năm. Mặc dù lượng chất thải ngày càng lớn và đặc biệt nghiêm trọng nhưng công tác kiểm soát, quản lý và xử lý chất thải vẫn chưa đáp ứng kịp thời. Bên cạnh đó, công nghệ xử lý rác đặc biệt là với chất thải công nghiệp nguy hại vẫn còn lạc hậu dẫn tới những hậu quả nặng nề về môi trường, gây tác động tiêu cực đến sức khỏe con người.

Trước đây, để xử lý rác thải Việt Nam ta thường sử dụng nhiều phương pháp như chôn lấp, làm phân vi sinh và phương pháp đốt cháy trực tiếp (còn gọi là đốt hở hay đốt một cấp). Tuy nhiên, chôn lấp rác chỉ áp dụng phổ biến với rác sinh hoạt và có hạn chế lớn là chiếm nhiều diện tích đất, thời gian phân hủy kéo dài hàng trăm năm, phát tán mùi hôi và côn trùng, dịch bệnh và đặc biệt là phát sinh một lượng lớn nước rỉ rác rất độc hại cho môi trường đất cũng như nguồn nước ngầm. Còn phương pháp làm phân vi sinh (phân compost) từ rác thải cũng chỉ thực hiện được với thành phần chất hữu cơ tách ra từ rác, nhưng rất khó khăn để phân loại một cách tuyệt đối chúng trong rác thải đô thị, nó đòi hỏi thiết bị và công nghệ phức tạp, tốn kém để thực hiện; thời gian xử lý thành phân khá lâu nên công suất khó đáp ứng với lượng rác thải khổng lồ như hiện nay; chất lượng phân compost từ rác thải hầu như không đảm bảo để bón cho cây trồng, đặc biệt là

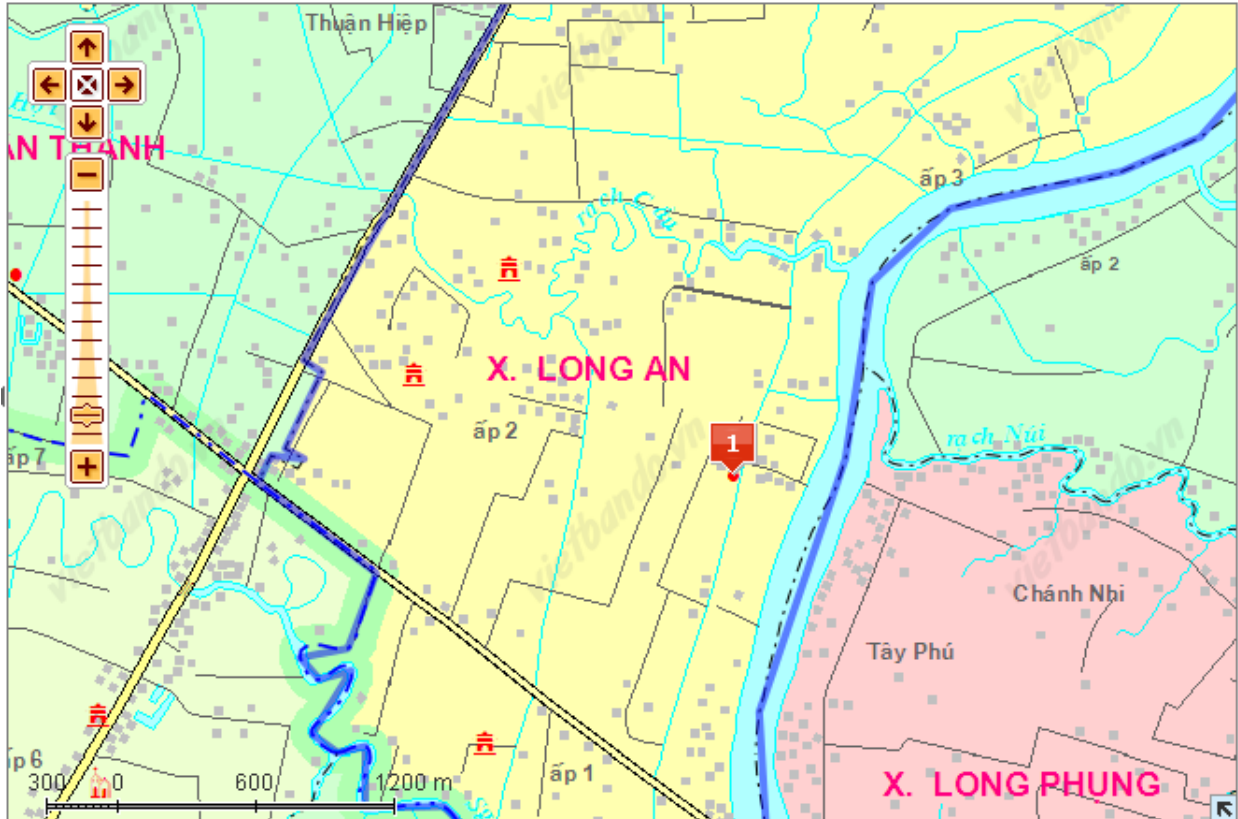
cây lương thực. Với riêng phương pháp đốt cháy trực tiếp, do không kiểm soát được quá trình phân hủy và oxy hóa hoàn toàn các chất thải hữu cơ nên phát sinh ra nhiều khí độc như HC, CO... và đặc biệt là các hợp chất hữu cơ khó phân hủy có mạch vòng gốc benzen chứa Clo như các chất cực độc Dioxin, Furan. Phương pháp đốt rác trực tiếp cổ điển này hiện trên thế giới và ở nước ta đều không cho phép áp dụng, đặc biệt là đối với rác nguy hại y tế và công nghiệp.

.....

CHƯƠNG III: PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG ĐẦU TƯ

III.1.1. Vị trí địa lý

Khu đất xây dựng www.lapduan.com.vn “Khu liên hợp xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, nguy hại” được quy hoạch tại ấp 2, xã Long An, huyện Cần Giuộc, tỉnh Long An.



Hình: Vị trí xây dựng “Khu liên hợp xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, nguy hại”

Phía Bắc giáp sông Rạch Cầu và xã Trường Bình, phía Đông giáp sông Rạch Cái và xã Phước Vĩnh Tây, phía Nam giáp xã Tân Lâm và sông Nha Ràm, phía Tây giáp quốc lộ 50 cùng xã Thuận Thành.

Khu liên hợp Cần Giuộc là một huyện thuộc vùng hạ nằm ở phía Đông Nam của tỉnh Long An. Cần Giuộc nằm ở vành đai vòng ngoài của vùng phát triển kinh tế trọng điểm phía Nam, là cửa ngõ của TP HCM tới các tỉnh Đông bằng Sông Cửu Long qua Quốc lộ 50, từ biển Đông qua cửa sông Soài Rạp và hệ thống đường thủy thông thương với các tỉnh phía Nam.

III.1.2. Địa hình

Địa hình của khu vực xây dựng www.lapduan.com.vn thấp và bằng phẳng, cao độ so với mặt biển là 0.5 – 0.8m, mang đặc trưng chung của Đồng bằng Sông Cửu Long. Độ dốc nhỏ và nghiêng đều, thấp dần từ Tây sang Đông. Thổ nhưỡng nơi đây thuộc nhóm đất phèn không nhiễm mặn, đất này thích nghi với cây lúa.

III.1.3. Khí hậu

Khu vực có khí hậu nhiệt đới gió mùa, nhiệt độ trung bình 26.7°C, độ ẩm trung bình năm là 82%. Một năm chia thành 2 mùa rõ rệt: mùa mưa từ tháng 4 đến tháng 10, mùa nắng từ tháng 11 năm trước đến tháng 3 năm sau. Số giờ nắng 7.2 h/ngày, bình quân năm 1,800-2,000 h. Gió thổi theo hướng Đông Nam từ tháng 11 đến tháng 4, theo hướng Tây Nam từ tháng 5 đến tháng 10. Tốc độ gió bình quân 1.8 m/giây, max 30 m/giây.

III.1.4. Thủy văn

Hệ thống sông rạch huyện Cần Giuộc khá chằng chịt. Bao quanh Khu liên hợp xử lý chất thải là sông Rạch Cát, sông Nha Ràm và sông Rạch Cầu nên ở đây qui mô nguồn nước mặt khá lớn. Tuy nhiên do nằm cạnh biển Đông, chịu ảnh hưởng của triều nên độ mặn khá cao, ảnh hưởng không tốt đến sản xuất và đời sống sinh hoạt của dân cư.

Nguồn nước ngầm phân bố trên địa bàn huyện không đều, so với vùng hạ trữ lượng ít thì Khu vực xây dựng www.lapduan.com.vn tại vùng thượng có trữ lượng khá hơn. Tầng nước ở độ sâu 180-300 mét. Chất lượng nước kém, hàm lượng sắt từ 7-20 mg/l, hàm lượng muối khoảng 400mg/l, độ cứng 300 mg/l. Do vậy, việc khai thác nguồn nước ngầm cho mục đích sinh hoạt phải qua xử lý rất tốn kém.

III.2. Hiện trạng khu đất xây dựng www.lapduan.com.vn

III.2.1. Đường giao thông

Quốc lộ 1A là trục giao thông đường bộ chính của Quốc gia nối liền địa bàn vùng kinh tế trọng điểm phía Nam với đồng bằng sông Cửu Long đi qua huyện Bến Lức; ngoài ra, còn có các tuyến đường bộ Quốc gia đi qua huyện Bến Lức như: đường Quốc lộ N2, đường Quốc lộ cao tốc Thành phố Hồ Chí Minh – Trung Lương, đường Quốc lộ cao tốc Bến Lức – Long Thành, tạo điều kiện cho huyện Bến Lức phát triển kinh tế, giao lưu văn hoá, tiếp cận nhanh chóng những thông tin mới nhất trong nước, hoà nhập với kinh tế thị trường, phát triển nhiều loại hình dịch vụ, hình thành các điểm trung chuyển hàng hoá giữa miền Tây lên Thành phố Hồ Chí Minh và ngược lại.

Khu vực xây dựng www.lapduan.com.vn có đường tỉnh 830 chạy qua. Đường dẫn vào khu đất xây dựng là lộ, hiện trạng mặt đường sỏi đỏ, rộng 3m, hai bên là ruộng lúa. Bên cạnh đó, đường giao thông đối ngoại với khu vực quy hoạch khu công nghiệp chưa hình thành, chủ yếu đường đất còn nhỏ hẹp, đòi hỏi từng bước “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng hạ tầng lớn.

III.2.2. Hệ thống cấp điện

Khu vực các vùng kinh tế trọng điểm tỉnh Long An được cấp điện chủ yếu từ lưới điện quốc gia qua trạm biến thế 500/220/110 KV Phú Lâm. Hiện nay, trong khu quy hoạch chưa có hệ thống cấp điện.

III.2.3. Cấp –Thoát nước

Nguồn cấp nước: Trong khu quy hoạch chưa có hệ thống cấp nước.

Nguồn thoát nước: Sẽ được xây dựng theo quy hoạch trong quá trình xây dựng. Do trong khu vực chủ yếu là đất trồng lúa, chưa có hệ thống thoát nước. Nước mưa chủ yếu thoát theo địa hình tự nhiên, xuống ao, rạch, ra sông Vàm Cỏ Đông.

III.3. Nhận xét chung

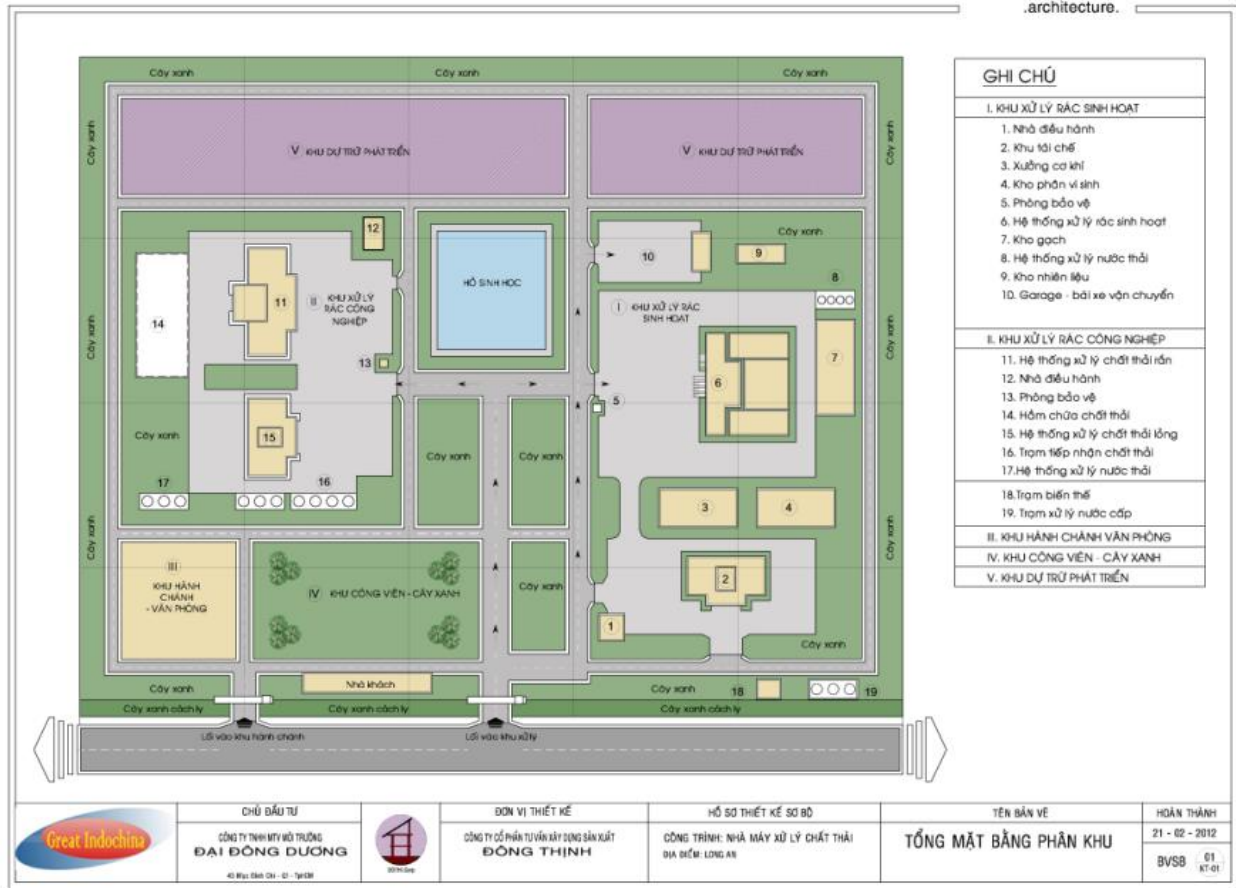
Từ những phân tích trên, chủ “Thảo Nguyên Xanh Group” nhận thấy rằng khu đất xây dựng “Khu xử lý chất thải công nghiệp nguy hại” rất thuận lợi về các yếu tố về tự nhiên, kinh tế, hạ tầng và nguồn lao động dồi dào. Đây là những yếu tố quan trọng làm nên sự thành công của một www.lapduan.com.vn .

CHƯƠNG IV: QUY HOẠCH TỔNG THỂ

IV.1. Quy hoạch – phân khu chức năng

IV.1.1. Quy hoạch tổng mặt bằng

Www.lapduan.com.vn “Khu liên hợp xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, nguy hại tại Cần Giuộc-LongAn” được tổ chức phân khu chức năng, từ ngoài vào trong như sau:



Với tổng diện tích 24.6 ha, đất tại Khu xử lý rác thải sẽ được cân bằng như sau:

IV.1.2. Các hạng mục công trình

- + Tổng diện tích đất xây dựng : 12,506m²
- + Mật độ xây dựng toàn khu : 24.52%

IV.1.3. Bố cục không gian kiến trúc cảnh quan

- Khu đất xây dựng www.lapduan.com.vn có vị trí cạnh sông Vàm Cỏ Đông rất thuận lợi nhưng phải đảm bảo việc xử lý nước thải tập trung đạt tiêu chuẩn nhà nước quy định trước khi thải ra nguồn tiếp nhận là sông Vàm Cỏ Đông.

- Khu hành chính, dịch vụ công cộng được bố trí tại góc đường chính dẫn vào, nhằm thể hiện nơi tiếp đón và quản lý hoạt động từ ngoài vào trong. Tầng cao được xây dựng 1 trệt 2 lầu, mái lợp ngói, kết cấu bằng bê tông cốt thép.

- Khu nhà máy sản xuất chính, xây dựng trệt, thể hiện theo dây chuyền sản xuất từ bãi đổ đến khu nhà điều hành và dịch vụ, nhà kho đóng gói, hoặc các khâu tạo ra sản phẩm gần văn phòng để tiện việc giao dịch, ký hợp đồng, giao nhận sản phẩm, tạo điều kiện thuận lợi cho các hoạt động đối ngoại. Nhà xưởng lợp mái tole, móng, đà, cột bê tông cốt thép, kèo thép, có thông gió mái.

- Khu bãi đổ, sân phơi bố trí nằm cuối hướng gió, có sân, đường thuận tiện cho việc vận chuyển rác, từ các khâu phơi, ủ đến khâu thành phẩm, đóng gói.

- Xung quanh khu đất trồng cây xanh cách ly (dừa nước, hoặc giống cây thích hợp đất phèn) có bề dày 20m, nhằm góp phần cảnh quan cho khu vực nhà máy.

- Luồng người ra vào từ phía cổng chính.

- Luồng xe rác ra vào cập theo đường vành đai phía bắc khu đất, kết hợp trạm cân, và bãi đổ xe vận chuyển và thu gom rác.

- Luồng giao thông nội bộ, từ nhà xưởng chính ra sân phơi và vào khu vực đóng gói đều thuận lợi, riêng biệt.

- Nơi nghỉ ngơi cho chuyên gia, công nhân, cạnh sân tennis, nhà ăn bố trí đầu hướng gió chính (Đông Nam và Tây Nam) nên phục vụ thích hợp.

- Khu xử lý nước thải tập trung, nằm tại khu vực cây xanh cách ly, cạnh bãi vật liệu lớn, nặng công kênh lấy ra từ bãi đổ rác.

Nhìn chung, mặt bằng tổng thể được thể hiện mặt đứng chính của nhà máy, có đường nét kiến trúc công nghiệp. Về mặt thông thoáng công trình được thể hiện bởi hệ thống giao thông nội bộ, bãi đổ và sân phơi rác sau khi băm nhuyễn được tách biệt phía sau nhưng không làm ảnh hưởng dây chuyền hoặc tổ chức không gian trong khu vực. Sử dụng diện tích đất phù hợp, đường dây 110KV đi dọc tỉnh lộ 830 và dẫn vào các lộ được an toàn và thực hiện về hành lang bảo vệ đúng quy định.

IV.2. Quy hoạch xây dựng hạ tầng

IV.2.1. Chuẩn bị kỹ thuật đất xây dựng

- Cao độ hiện trạng bình quân : + 0,45 m

- Cao độ nền xây dựng : + 1,80 m (so với cốt quốc gia)

- Chiều cao san lấp bình quân : + 1,35 m

- Khối lượng đất san nền : 30,389.6 m³
(12,506 m² x 1.35 m x 1.80 = 30,389.6 m³).

- Hướng lấy cát san nền: lấy nguồn cát từ Bến Tre đi sà lan theo đường sông về đến Bến Lức.

IV.2.2. Quy hoạch giao thông

+ Đường chính là đường đôi vào trước nhà điều hành nhà máy có lộ giới 32m, trong đó mặt đường đôi rộng 2 x 10m, dãn cây xanh phân cách mềm 3m, lề 2 bên, mỗi bên rộng 4m.

+ Đường phía trước nhà văn phòng và một bên đường có trạm cân 60 tấn có mặt đường rộng 10m.

+ Đường nội bộ xung quanh khu vực, đường vào bãi đỗ, sân phơi có lộ giới từ 14m - 20m.

IV.2.3. Hệ thống cung cấp điện

- Nguồn điện: lấy từ trạm biến thế Bến Lức 110/22KV - 2 x 40MVA qua đường dây 22KV.

- Tiêu chuẩn tính toán:

+ Cấp điện cho sản xuất và kho tàng : 250 KW/ ha

$$250 \text{ KW} \times 12,506 \text{ m}^2 = 3126.5 \text{ KW}$$

=> $3126.5 \text{ KW} / 0.7 = 4466.43 \text{ KVA}$. Trong đó, hệ số công suất $\text{Cos}\varphi=0.7$

Toàn bộ đường dây đi ngầm dưới lòng đường và vỉa hè hạ tầng khu quy hoạch được thiết kế như sau:

- Các tuyến trung thế và hạ thế được đi ngầm dọc theo vỉa hè các trục đường quy hoạch.

- Cấp mắc điện từ tủ phân phối vào công trình được thiết kế đi ngầm trong các mương cáp nổi có nắp đậy, xây dựng kết hợp mương cáp phân phối đi dọc theo các vỉa hè bao quanh công trình.

- Đèn đường là loại đèn cao áp Sodium 220V – 250W đặt cách mặt đường 9m, cách khoảng trung bình là 30m dọc theo đường. Đối với mặt đường rộng trên 12m đèn được bố trí 2 bên đường. Mặt đường rộng từ 12 mét trở xuống, đèn được bố trí một bên đường hoặc 2 bên theo vị trí lệch nhau (xen kẽ vị trí cột). Các đèn được đóng tắt tự động bằng công tắc định thời hay công tắc quang điện đặt tại các trạm hạ thế khu vực.

- Độ rọi sáng đường trong khu vực nhà máy :0.5 lux.

IV.2.4. Hệ thống cấp nước

- Sử dụng nguồn nước cấp từ nhà máy cấp nước có công suất lớn của Nhà máy nước Bến Lức, xây dựng phục vụ các khu công nghiệp, khu dân cư và khu vực lân cận.

- Tiêu chuẩn cấp nước công nghiệp: $50\text{m}^3/\text{ha}/\text{ngày đêm}$

- Nước cho người lao động sản xuất và phụ trợ : $1,233 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

- Nước cho công trình hành chính và sinh hoạt : $1,233 \text{ m}^3 \times 25\% = 308 \text{ m}^3$

- Nước tưới cây, tưới đường : $1,233 \text{ m}^3 \times 10\% = 123 \text{ m}^3$

- Cho bản thân hệ thống cấp nước : $10\% \times 1,233\text{m}^3 = 123\text{m}^3/\text{ngày đêm}$

- Nước dự phòng rò rỉ : $20\% \times 1,233 \text{ m}^3 = 247 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$

- Trên mạng lưới có bố trí các trụ cứu hỏa $\phi 100$, với khoảng cách từ 120m - 150m/trụ. Tổng số trụ cứu hỏa gồm 04 trụ.

IV.2.5. Thoát nước mưa

- Thoát nước từ sân đường, vỉa hè, mặt đường được thu gom tại vị trí đặt hố ga thu nước xuống các tuyến ống dọc vỉa hè về các tuyến công chính, thoát ra công thoát chung khu vực ra sông Vàm Cỏ Đông.

- Hệ thống thoát nước mưa và nước thải sinh hoạt tách riêng.

IV.2.6. Thoát nước bản

- Lưu lượng nước thải sinh hoạt và sản xuất : 1.800 m³/ngày đêm.

- Tiêu chuẩn thoát nước thải bằng 80% nước cấp.

- Xây dựng trạm xử lý nước thải $Q = 1.800 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$, đặt tại vị trí cuối khu đất, nằm hướng Đông Bắc khu quy hoạch, cuối hướng gió nên không ảnh hưởng đến sản xuất và sinh hoạt trong khu vực.

- Hệ thống thoát nước thải:

- + Bố trí ống $\phi 300$, thu gom nước thải về trạm xử lý, ống hoàn toàn tự chảy.

- + Tổng chiều dài: 2,950m.

- Xử lý nước thải: Nước thải được thu gom về trạm xử lý tập trung khu vực theo tiêu chuẩn TCVN 6772 - 2000 (giới hạn 1) trước khi xả ra sông Vàm Cỏ Đông.

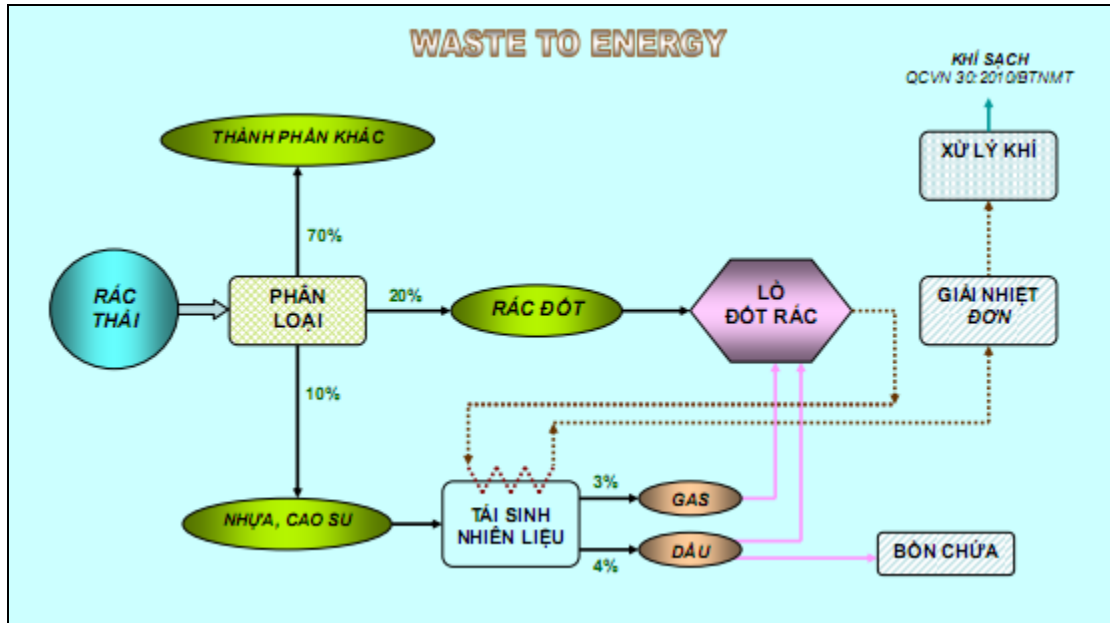
IV.2.7. Quy hoạch thông tin liên lạc

Xây dựng các tủ cáp gần giao lộ trục chính và lắp đặt tuyến cáp ngầm từ tủ cáp và nối đến công trình.

- + Tuyến cáp thông tin liên lạc từ trung tâm viễn thông Bến Lức dẫn về
- + Tủ cáp : 07 tủ.
- + Nhà điều hành và dịch vụ : 6 - 10 thuê bao/ nhà máy.

CHƯƠNG V: CÔNG NGHỆ XỬ LÝ CHẤT THẢI SINH HOẠT CÔNG NGHIỆP NGUY HẠI

V.1. Xử lý chất thải



Hình: Quy trình xử lý chất thải

V.2. Lựa chọn công nghệ xử lý chất thải nguy hại

Chất thải công nghiệp đặc biệt là các hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật, chất hoạt động bề mặt, bao bì chứa hóa chất, các loại dung môi hữu cơ... và rác y tế nguy hại với số lượng lớn và độc tính cao đã và đang tác động tiêu cực một cách trầm trọng và toàn diện đến sức khỏe con người và môi trường sống.

Hiện nay trên Thế giới và ở Việt Nam có nhiều phương pháp để xử lý chất thải rắn. Trong đó, chôn lấp hay chế biến phân compost lại không áp dụng được với các loại rác nguy hại, mà cần phải áp dụng phương pháp thiêu đốt trong các lò đốt rác tiêu chuẩn. Phương pháp này có nhiều ưu điểm như: xử lý nhanh chóng và triệt để; xử lý hầu hết các loại chất thải nguy hại; chiếm ít diện tích mặt bằng để xử lý; có thể tận dụng nhiệt dư cho các mục đích khác (phát điện, cung cấp nước nóng, nhiệt cho quá trình sấy)... Do đó, trên Thế giới phương pháp xử lý rác bằng công nghệ thiêu đốt chiếm ưu thế: tại Nhật Bản hàng năm phát sinh hơn 400 triệu tấn rác công nghiệp, nhiều gấp 8 đến 10 lần so với rác sinh hoạt (MSW), để xử lý Nhật Bản có khoảng 3.000 lò đốt rác; ở CHLB Đức trên 60% chất thải nguy hại được xử lý bằng thiêu đốt; hầu hết chất thải nguy hại ở Đan Mạch đều được thiêu đốt; ở Mỹ lượng chất thải được thiêu đốt tuy chỉ chiếm khoảng 20% tổng lượng chất thải rắn nhưng đã đạt con số 4.000.000 tấn/năm.

Xuất phát từ yêu cầu cấp bách bảo vệ môi trường trong việc xử lý rác thải nguy hại, Khu xử lý chất thải rắn công nghiệp nguy hại tại Bến Lức Long An sẽ áp dụng lò đốt rác công nghiệp nguy hại FSI-500 thế hệ mới của Công ty cổ phần FBE Vietnam tiền thân là công nghệ của Đức.

V.2. Công nghệ lò đốt rác

V.2.1. Nguyên lý công nghệ Lò đốt rác FBE

Lò đốt rác công nghiệp nguy hại FBE được thiết kế nhằm mục đích xử lý cả chất thải rắn và chất thải lỏng với nguyên lý cơ bản sau:

Công nghệ xử lý chất thải rắn công nghiệp áp dụng trong các lò đốt rác công nghiệp nguy hại FBE được thực hiện theo nguyên lý nhiệt phân và thiêu đốt ở nhiệt độ cao nhằm phân hủy hoàn toàn các chất thải nguy hại:

- Quá trình nhiệt phân được tiến hành trong buồng đốt sơ cấp của lò FBE nhằm chuyển các thành phần ở thể rắn và lỏng của chất thải thành thể khí (HC, CO, H₂...) nhờ nhiệt cung cấp từ mỏ đốt nhiên liệu. Quá trình nhiệt phân được thực hiện trong điều kiện thiếu oxy và ở nhiệt độ 700–900°C.

- Sau đó, khí nhiệt phân chuyển động lên buồng đốt thứ cấp dưới tác động của áp suất cơ học khí. Tại đây nhờ nhiệt độ cao trên 1050°C và lượng không khí cấp bổ sung, những chất cháy thể khí từ buồng sơ cấp sang, kể cả các chất ô nhiễm hữu cơ mạch vòng như Dioxin và Furans sẽ bị đốt cháy hoàn toàn tạo thành CO₂ và H₂O.

Hiệu quả thiêu đốt trong lò phải thỏa mãn bốn yếu tố cơ bản cần thiết cho sự đốt cháy hoàn toàn chất thải độc hại là: chất oxy hóa (O₂) và ba yếu tố “T” của quá trình thiêu đốt: Nhiệt độ đốt (*Temperature*), Thời gian lưu khí (*Times*) và Cường độ xáo trộn rối (*Turbulence*):

1. Oxygen (O₂)

Là lượng oxy cần thiết để đốt cháy (ôxy hóa) hoàn toàn các chất cháy trong thành phần khí nhiệt phân, chủ yếu là HC, CO và H₂ thành CO₂ và H₂O.

Đây là một yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả của quá trình thiêu đốt rác. Lượng oxy cung cấp và phương pháp cấp có ảnh hưởng trực tiếp đến sự cháy hoàn toàn, do đó phải tính toán và kiểm soát lượng không khí cần cấp theo quy trình nhiệt phân rác.

2. Nhiệt độ (*Temperature*)

Là trị số nhiệt độ của buồng đốt thứ cấp, nơi khí nhiệt phân cần bị thiêu đốt với chất oxy hóa là oxy.

Thông số này cũng đóng vai trò đặc biệt quan trọng đến quá trình thiêu hủy các chất thải. Nhiệt độ thiêu đốt đạt giá trị cao (trên 1.050 □ 1.300°C) có tác dụng bẻ gãy các liên kết hữu cơ mạch vòng đặc biệt là Dioxin và Furans và làm cho phản ứng oxy hóa xảy ra nhanh, mãnh liệt để chuyển hóa hoàn toàn khí ô nhiễm thành CO₂ và H₂O.

3. Thời gian (*Times*)

Là thời gian lưu khí ở trong buồng đốt thứ cấp để tiến hành quá trình thiêu hủy.

Đây là thông số rất quan trọng ảnh hưởng đến điều kiện thiêu hủy hoàn toàn các thành phần khí nhiệt phân trong buồng đốt thứ cấp. Thời gian lưu khí càng lâu thì phản ứng oxy hóa càng xảy ra triệt để, nó phụ thuộc vào lượng khí thải nhiệt phân qua buồng

đốt và thể tích buồng đốt thứ cấp, được tính bằng giây. Để đảm bảo tiêu hủy hoàn toàn các chất hữu cơ đặc biệt là Dioxin và Furans thì thời gian lưu cần duy trì trên 2 giây.

4. Cường độ xáo trộn rối (Turbulence)

Đánh giá mức độ xáo trộn giữa khí nhiệt phân với không khí chứa ôxy và ngọn lửa có nhiệt độ cao.

Mức độ xáo trộn nó có ảnh hưởng lớn đến hiệu suất của quá trình tiêu hủy. Cường độ xáo trộn phụ thuộc vào tốc độ và chuyển động cơ học khí trong lò giữa các luồng khí, phương pháp lựa chọn và nội hình lò, được đánh giá bởi tiêu chuẩn Reynolds (Re).

Các yếu tố cơ bản của quá trình tiêu đốt trên không chỉ ảnh hưởng đến hiệu quả của quá trình tiêu đốt chất thải mà còn liên quan đến việc sinh ra các khí thải ô nhiễm như CO, HC, NO_x và bồ hóng.

V.2.2. Xử lý khí thải

Nhiệt độ cao của khí thải sau quá trình tiêu đốt cần được làm nguội để tăng hiệu suất của quá trình xử lý khí thải tiếp theo. Lượng nhiệt thừa này được tận dụng thông qua thiết bị trao đổi nhiệt để quay lại cung cấp cho quá trình đốt cháy của lò nhằm tăng nhiệt độ đốt cháy và hiệu suất sử dụng nhiệt của lò.

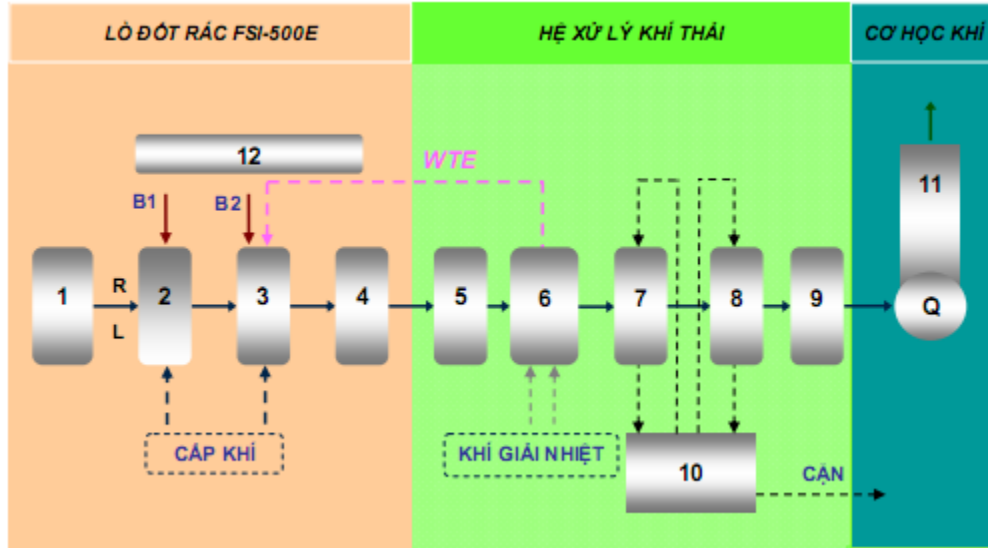
Quá trình tiêu đốt chỉ có thể tiêu hủy hoàn toàn các chất hữu cơ có chứa thành phần cháy C và H, còn các khí thải như SO₂, NO_x, CO, HCl, HF... phát sinh do đốt cháy không hoàn toàn hay do thành phần rác và nhiên liệu đưa vào quá trình đốt cháy. Các khí có tính axit trên được xử lý triệt để bằng phương pháp hấp thụ bằng các dung dịch kiềm trong thiết bị tháp rửa có ô đệm (phương pháp xử lý ướt).

Trên cơ sở nguyên lý công nghệ đốt rác trên, Lò đốt rác công nghiệp nguy hại FBE được Công ty FBE Vietnam thiết kế, chế tạo đồng bộ với các thiết bị phụ trợ thành một hệ thống lò đốt rác công nghiệp hoàn thiện.

V.3. Công nghệ lò đốt rác FBE

V.3.1. Sơ đồ quy trình công nghệ

Hệ thống Lò đốt rác công nghiệp nguy hại FBE bao gồm các bộ phận chức năng chính được thể hiện trên sơ đồ nguyên lý hình dưới:



Hình : Sơ đồ nguyên lý công nghệ của hệ thống Lò đốt rác nguy hại FBE

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Máy cấp rác | 7. Xyclon nước |
| 2. Buồng đốt sơ cấp | 8. Tháp hấp thụ |
| 3. Buồng đốt thứ cấp | 9. POT carbon hoạt tính |
| 4. Buồng đốt bổ sung | 10. Bể dung dịch tuần hoàn |
| 5. Thiết bị lọc bụi kép | 11. Ống khói |
| 6. Thiết bị giải nhiệt | 12. Bộ điều khiển tự động |
| Đầu đốt nhiên liệu B1, B2 | Quạt hút tổng Q |

V.3.2. Nguyên lý hoạt động

1. Máy cấp rác 1:

Chất thải công nghiệp được thu gom về, chúng cần được chuẩn bị trước qua các công đoạn phân loại và xử lý sơ bộ (phoi, đóng bánh, tách cặn), sau đó chất thải rắn được vô bao (giấy hay nilon) với kích thước phù hợp với miệng nạp liệu để thuận tiện cho việc cấp liệu qua cửa lò, tránh rơi vãi gây ô nhiễm.

Chất thải lỏng (dung dịch thải, hóa chất, dung môi) được chứa trong bồn kín, sau khi lọc và tách ẩm: phần lỏng được phun vào đốt trong lò, phần cặn bã được đốt dưới dạng chất thải rắn.

Cơ cấu nạp rác 1 làm nhiệm vụ cấp rác đã đóng bao vào lò theo khối lượng và chu kỳ mẻ cấp rác. Để đạt được chu kỳ nhiệt phân tối ưu trong lò, khoảng 15 phút cấp rác vào lò một lần với lượng rác khoảng 1/4 lượng rác đốt trong 1 giờ đảm bảo phân phối đều lượng chất thải cấp vào lò đạt công suất thiết kế.

Lò đốt rác công nghiệp nguy hại FBE gồm có 2 buồng đốt: sơ cấp và thứ cấp.

2. Buồng đốt sơ cấp 2:

Nhiệm vụ: là nơi tiếp nhận rác - tiến hành nhiệt phân rác thành thể khí - đốt cháy kiệt cốc (carbon rắn) còn lại sau quá trình nhiệt phân và các chất hữu cơ còn sót lại trong tro.

Buồng đốt sơ cấp 2 được gia nhiệt bằng hai mỏ đốt gas B1 nhằm bổ sung và duy trì nhiệt độ nhiệt phân của rác trong buồng đốt sơ cấp từ 700–900⁰C. Dưới tác dụng của nhiệt, diễn ra các quá trình phân hủy nhiệt các chất thải rắn và lỏng thành thể khí, trải qua các giai đoạn: bốc hơi nước - nhiệt phân - ôxy hóa một phần các chất cháy.

Không khí cấp cho quá trình cháy sơ cấp chủ yếu là đốt cháy nhiên liệu trong buồng đốt sơ cấp và hòa trộn một phần với khí nhiệt phân trước khi chuyển sang buồng đốt thứ cấp. Lượng không khí dư rất nhỏ bởi ở buồng đốt sơ cấp 2 chủ yếu quá trình cháy tạo thành bán khí, nó được điều chỉnh nhằm đáp ứng chế độ nhiệt phân của mẻ rác đốt.

Mỏ đốt nhiên liệu được bố trí thuận lợi cho sự chuyển động của ngọn lửa và trao đổi nhiệt với rác thải, đồng thời đảm bảo đốt cháy kiệt phần tro còn lại sau chu kỳ đốt.

Kiểm soát quá trình đốt cháy và nhiệt độ trong buồng đốt sơ cấp 2 bằng cặp nhiệt điện

XA (Cromen-Alumen) có nối với hệ thống điều chỉnh tự động nhiệt độ.

Khí H₂ tạo thành do hơi nước cấp vào vùng cháy để khống chế nhiệt độ buồng đốt sơ cấp cùng với khí nhiệt phân dưới tác dụng của cơ học khí trong buồng lò được đưa sang buồng đốt thứ cấp 3 qua kênh dẫn khí nằm phía trên buồng đốt sơ cấp.

Chỉ còn một lượng nhỏ tro (3–5%), chủ yếu là các ôxyt kim loại hay thủy tinh, gồm sành sứ trong rác nằm trên mặt ghi, chúng sẽ được tháo ra ngoài qua khay tháo tro theo chu kỳ và có thể đem đi đóng rắn làm vật liệu xây dựng hay chôn lấp an toàn do đã đốt kiệt các chất hữu cơ.

3. Buồng đốt thứ cấp 3:

Khí nhiệt phân từ buồng đốt sơ cấp 2 chuyển lên buồng đốt thứ cấp 3 chứa các chất cháy có nhiệt năng cao (CO, H₂, C_nH_m...), tại đây chúng được đốt cháy hoàn toàn tạo thành khí CO₂ và H₂O nhờ lượng ôxy trong không khí cấp và nhiệt độ cao.

Nhiệt độ của buồng đốt thứ cấp được duy trì từ 1.050–1.300⁰C bởi mỏ đốt nhiên liệu gas B2. Nhờ nhiệt độ cao và thời gian lưu khí trong buồng đốt đủ lâu (trên 2 giây) đảm bảo tiêu hủy hoàn toàn các chất thải độc hại, đặc biệt là Dioxin, Furans và mùi.

Hiệu suất xử lý của lò đốt rác phụ thuộc chủ yếu vào hiệu quả tiêu đốt và phản ứng diễn ra trong buồng đốt thứ cấp 3 có tính quyết định đối với toàn bộ quá trình xử lý bằng phương pháp tiêu hủy. Vì vậy sự bố trí hợp lý của Mỏ đốt B2 tạo nên sự đồng đều nhiệt độ trong lò, tăng hiệu quả tiêu đốt và tạo dòng khí chuyển động xoáy rất có lợi cho việc hòa trộn, tiếp xúc của các quá trình phản ứng.

Kiểm soát quá trình đốt cháy và nhiệt độ trong buồng đốt thứ cấp 3 bằng cặp nhiệt điện XA (Cromen-Alumen) vỏ bọc bằng Ceramic có nối với hệ thống điều chỉnh tự

động nhiệt độ.

4. Buồng đốt bổ sung 4:

Đây là một trong những bí quyết công nghệ quan trọng để lò đốt rác FBE vừa đảm bảo bề gãy mạch vòng và đốt kiệt các khí carburhydro độc hại ở nhiệt độ cao trong thời gian dài vừa đáp ứng yêu cầu tiết kiệm tối đa nhiên liệu sử dụng.

Luồng khí đi ra khỏi buồng đốt thứ cấp **3** còn được đốt cháy tiếp một thời gian dài ở nhiệt độ cao trong buồng đốt bổ sung **4** nhằm đốt cháy triệt để thành phần khí và chất hữu cơ còn sót lại, tăng thời gian lưu cháy ở nhiệt độ cao được đảm bảo nhờ vỏ thiết bị cách nhiệt hầu như tuyệt đối với kết cấu và vật liệu đặc biệt.

5. Thiết bị lọc bụi kép 5:

Đây là loại thiết bị lọc bụi theo nguyên lý trọng lực và quán tính, kết hợp và xen kẽ với quá trình giải nhiệt trong thiết bị giải nhiệt **6** để lắng tách các thành phần bụi vô cơ và bồ hóng có kích thước $>10\mu\text{m}$ trước khi vào thiết bị xử lý tiếp theo.

Bụi lắng được tháo ra từ thiết bị lọc bụi **5** theo định kỳ trong quá trình hoạt động liên tục của hệ thống lò đốt. Chúng được đem đi xử lý tiếp cùng với tro thải dưới ghi của lò đốt.

6. Thiết bị giải nhiệt 6:

Khí nóng từ lò đốt tiếp tục được chuyển động sang thiết bị giải nhiệt **6** để tiến hành làm nguội bằng môi chất không khí, nhờ đó mà khí thải được làm mát và hạ thấp nhiệt độ tới giá trị cho phép trước khi vào thiết bị xử lý bằng phương pháp hấp thụ.

Để tăng cường hiệu quả trao đổi nhiệt, thiết bị giải nhiệt **6** có cấu tạo đặc biệt với hai hệ thống giải nhiệt liên hoàn, bề mặt trao đổi nhiệt lớn và cường độ đối lưu cao nhờ hệ thống quạt gió với lưu lượng lớn, vận tốc cao qua các bề mặt trao đổi nhiệt có cánh.

7. Xyclon nước 7:

Khí thải sau khi được làm mát ở thiết bị giải nhiệt **6** vẫn còn chứa bụi có kích thước nhỏ

(kích thước dưới 5mm) vì vậy cần đưa qua thiết bị xyclon nước **7**.

Thiết bị xyclon nước làm việc dựa trên nguyên lý kết hợp: vừa có tác dụng thấm ướt các hạt bụi bởi các hạt dung dịch được phun vào thiết bị với hệ số phun cao, vừa có tác dụng làm nguội dòng khí nhờ dung dịch chứa chất kiềm để trung hòa khí axit. Bụi sau khi thấm ướt nhờ chuyển động xoáy của dòng khí tạo lực ly tâm làm cho các hạt bụi này tách ra khỏi dòng khí và va đập với thành thiết bị sau đó trôi xuống phễu thu.

8. Tháp hấp thụ 8:

Khí thải sau khi được làm nguội và lắng bụi sơ bộ trong thiết bị xyclon nước **7** sẽ được đưa tiếp sang tháp hấp thụ **8** là loại tháp rửa có ô đệm nhờ áp suất âm tạo bởi quạt hút **Q**.

Tại đây, dung dịch hấp thụ tính kiềm (NaOH, Na₂CO₃ hay Ca(OH)₂) từ bể tuần hoàn **10** được máy bơm cấp và phun vào buồng tháp hấp thụ với hệ số phun lớn. Các khí thải (SO₂, HCl, HF...) sẽ bị dung dịch hấp thụ và trung hòa. Quá trình này đồng thời làm lắng nốt phần bụi có kích thước nhỏ còn lại trong khí thải. Bộ tách giọt nước trong tháp hấp thụ **8** sẽ được thu hồi lại các giọt nước nhỏ bị dòng khí chuyển động kéo theo.

9. POT carbon hoạt tính 9:

Để xử lý triệt để khí độc còn sót trong khói thải trước khi thoát ra môi trường, trong hệ thống có lắp đặt thiết bị hấp phụ bằng than hoạt tính (Activated carbon) gọi là POT carbon **9**.

Than hoạt tính sử dụng ở đây có diện tích bề mặt ngoài rất lớn để tăng khả năng hấp phụ tạp chất, nhờ cấu trúc đặc biệt, diện tích bề mặt của tất cả các lỗ rỗng có thể đạt tới 800–2.500 m²/g trong 1g than hoạt tính nên chúng có thể hấp phụ rất mạnh đối với các khí độc hại còn lại trong khí thải kể cả dioxin, furan và các kim loại nặng...

10. Bể dung dịch tuần hoàn 10:

Nước thải ra từ xyclon nước **7** và tháp hấp thụ **8** được thu hồi về bể chứa dung dịch tuần hoàn **10** để làm nguội, lắng tách cặn và bổ sung hóa chất để đảm bảo độ pH trước khi được tái tuần hoàn sử dụng trong xyclon nước và tháp hấp thụ.

Theo định kỳ, cặn xả ra từ bể dung dịch tuần hoàn **10** được đem đi xử lý tiếp hay pha vào đốt cùng với chất thải rắn khác trong lò đốt.

11. Ống khói thải 11:

Khí sạch sau khi ra khỏi POT carbon **9** đã được xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường cho phép có nhiệt độ dưới 200⁰C được quạt hút **Q** đưa vào ống khói thải **11** cao trên 15m để phát tán ra ngoài môi trường.

Quạt hút **Q** có tác dụng khắc phục trở lực của khí thải trên đường dẫn khói từ lò đến ống khói và tạo áp suất âm ở buồng đốt sơ cấp. Có van điều tiết để điều khiển chế độ áp suất của hệ thống lò.

12. Bộ điều khiển tự động 12:

Bộ điều khiển được thể hiện trên tủ điện: thông qua thiết bị cài đặt của đồng hồ đo nhiệt độ, người vận hành dễ dàng điều khiển nhiệt độ buồng đốt sơ cấp và thứ cấp theo yêu cầu công nghệ của quá trình thiêu đốt, điều khiển tự động hay bằng tay toàn bộ các thiết bị động lực của cả hệ thống lò đốt.

Công dụng của bộ điều khiển tự động đối với lò đốt rác công nghiệp nguy hại FBE: điều khiển tự động quá trình đốt cháy nhiên liệu của các đầu đốt B1 và B2 theo quy trình công nghệ đề ra; điều khiển tự động các thông số kỹ thuật cơ bản của lò đốt: nhiệt độ buồng đốt sơ cấp và thứ cấp; tiến hành các thao tác điều khiển quá trình chạy lò, đảm bảo an toàn cho hệ thống khi làm việc.

Điều khiển tự động theo vị trí với các bước cơ bản sau: nhận tín hiệu đo tức thời của thông số cần điều khiển nhờ các cảm biến. Bộ phận điều khiển so sánh với giá trị đặt trước của đại lượng cần điều khiển với giá trị tức thời. Sau đó tác động lên cơ quan điều chỉnh để đưa đại lượng cần điều khiển về giá trị đặt trước.

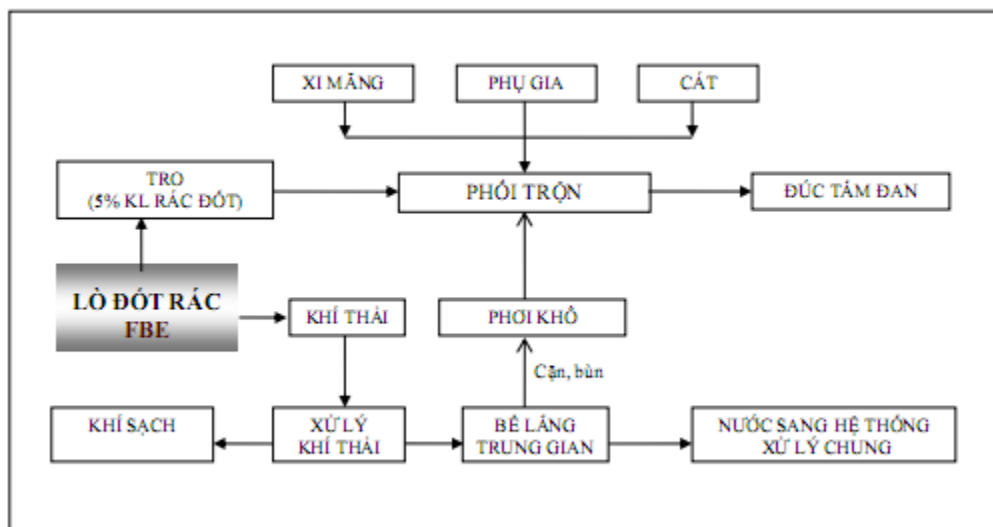
Ngoài ra lò còn lắp hệ thống camera quan sát các hoạt động cấp rác và khói thải trên đỉnh ống khói nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho người vận hành nhận biết nhanh và trực tiếp kết quả hoạt động của lò để từ đó có những điều chỉnh nhanh chóng, thích hợp, đồng thời để người điều hành có thể theo dõi, ghi lại tình trạng hoạt động lò thường xuyên, liên tục...

+ Xử lý tro bùn và nước thải sau khi xử lý:

- Tro của lò đốt rác FBE xả ra từ buồng đốt sơ cấp chiếm khoảng 5% tổng khối lượng rác thiêu đốt, sau khi được xử lý ở nhiệt độ cao đã hoàn toàn triệt tiêu các chất hữu cơ, vi trùng và vi khuẩn nguy hại, sẽ tiếp tục được đưa đi xử lý đóng rắn hay bê tông hóa...

- Váng bọt bẩn trong bể dung dịch tuần hoàn **10** được hút lên cùng với nước chứa cặn có thể được pha trộn với rác khô để đem đi đốt lại trong lò vừa nhằm xử lý triệt để vừa làm tăng độ ẩm để khống chế tốc độ nhiệt phân ban đầu của rác.

Trên hình trình bày sơ đồ công nghệ xử lý tro bụi từ xe tháo tro và cặn lắng từ bể dung dịch tuần hoàn **10**: dung dịch đã qua sử dụng nhiều lần được tháo qua bể xử lý nước chung của hệ thống xử lý nước thải của nhà máy; cặn xả ra từ bể dung dịch được đốt lại trong lò ở dạng lỏng, dạng rắn hoặc đem đi xử lý như ổn định - hóa rắn hay chôn lấp an toàn.



+ Phương pháp ổn định - hóa rắn:

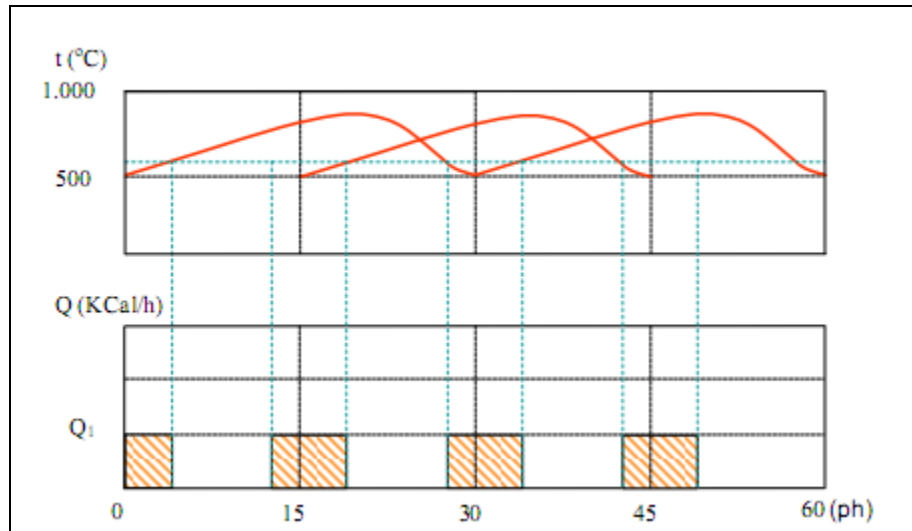
Là quá trình làm tăng các tính chất vật lý của chất thải rắn, giảm khả năng phát tán chúng vào môi trường hay làm giảm tính độc hại của chất ô nhiễm.

Thường được áp dụng trong trường hợp xử lý chất thải rắn nguy hại. Trong đó, làm ổn định bằng chất thêm vào trộn với chất thải để giảm tối đa khả năng phát tán chất nguy hại ra khỏi khối chất thải và giảm tính độc... còn quá trình đóng rắn sử dụng các chất phụ gia làm thay đổi bản chất vật lý của chất thải (thay đổi độ nén, độ thấm...).

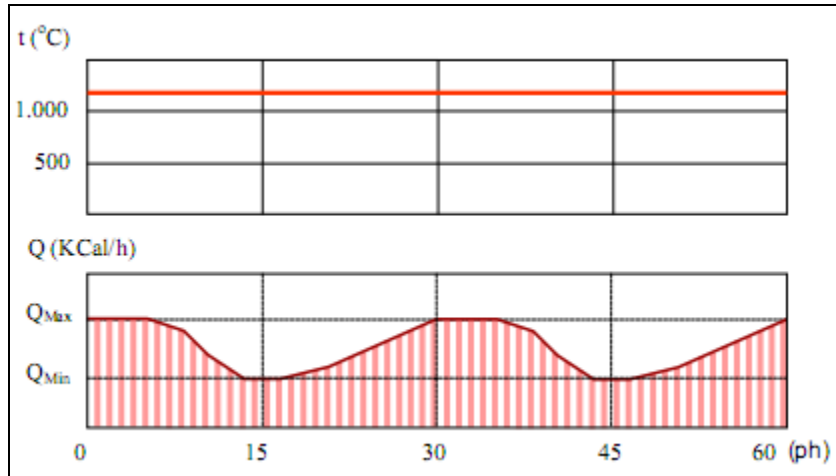
Có thể bao gồm các phương pháp: bao viên (kích thước lớn và kích thước nhỏ); hấp thụ hay hấp phụ: đưa chất thải vào bên trong chất hấp phụ (đất, xỉ than, mùn cưa, cỏ, rơm, bụi lò nung...); kết tủa: làm kết tủa các chất nguy hại, chất kết tủa là các chất để hóa rắn như: hydroxit, sunfua, silicat, cacbonnat...; khử độc: chuyển các chất độc hại thành các chất không độc hại khi phản ứng với chất kết dính (như xi măng). Phụ gia phổ biến để ổn định hóa rắn: xi măng, puzolan, silicat, polyme hữu cơ...

V.3.3. Thông số kỹ thuật chính của lò đốt rác công nghiệp nguy hại FBE

V.3.4. Chế độ nhiệt và chế độ nhiệt độ của lò đốt rác FBE

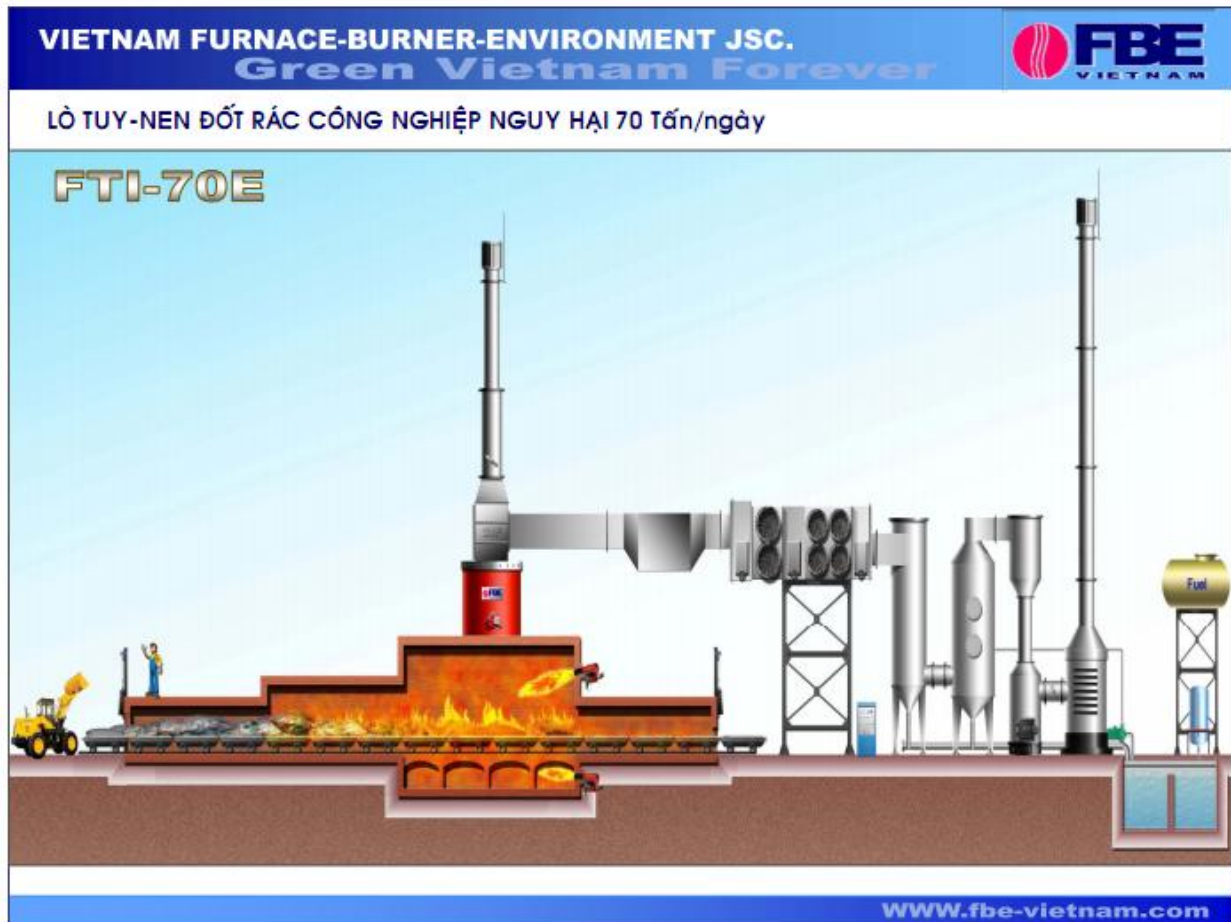


Hình: Chế độ nhiệt độ và chế độ nhiệt của buồng đốt sơ cấp



Hình: Chế độ nhiệt độ và chế độ nhiệt của buồng đốt thứ cấp

V.3.5. Mô hình lò đốt rác công nghiệp nguy hại FBE



Hình: Mô hình hệ thống lò Tuy-nen đốt rác công nghiệp nguy hại (dạng băng chuyền)

CHƯƠNG VI: ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

VI.1. Đánh giá tác động môi trường

VI.1.1. Môi trường đất và sạt lở

- Khi chuẩn bị công trường sẽ phải tiến hành tháo dỡ các công trình hiện hữu như đốn cây, dọn dẹp mặt bằng, di dời cột điện, ống nước (nếu có), thu gom lớp phủ hữu cơ.

- Đào đắp tạo mặt bằng thi công sẽ làm cho sự ổn định của mái dốc bị phá vỡ có thể tạo ra sự lở đất và gây ra những ảnh hưởng nguy hại đến khu vực xung quanh.

VI.1.2. Môi trường nước

Nguồn ô nhiễm nước có thể gây ra bao gồm: chất rắn, dầu mỡ trong quá trình xây dựng, nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên có chứa các chất cặn bã, các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và vi sinh.

Các chất này gây ô nhiễm nước mặt (như tăng nồng độ vật lơ lửng, khuếch tán vữa bê tông), các loại chất thải từ các công trường thi công cũng có thể gây ảnh hưởng đáng kể đến chất lượng nước.

Công nghệ sản xuất của nhà máy không phát sinh ra nước thải sản xuất. Nước rỉ rác được thu gom theo các rãnh thoát nước về bể chứa rồi được phun lại vào nhà ủ rác để làm ẩm nguyên liệu đầu vào. Vào mùa mưa, nước chảy tràn trên mặt bằng của Nhà máy cũng là tác nhân gây ô nhiễm môi trường.

VI.1.3. Chất lượng không khí

Bụi phát sinh từ các hoạt động thi công, khí thải từ các thiết bị, phương tiện trong quá trình thi công cũng là nguồn gây ô nhiễm không khí như:

- Khí NH₃, H₂S tại khu vực tiếp nhận rác thải đầu vào, tại các băng chuyền, các thiết bị máy móc do rác thải bám vào.

- Mùi hôi phát sinh từ rác.

- Bụi phát sinh trong quá trình thi công www.lapduan.com.vn .

- Bụi phát sinh tại khu nghiền liệu, phối trộn phụ gia và đóng bao sản phẩm và khu vực làm gạch, vật liệu xây dựng.

- Bụi, khí thải (CO, SO_x, NO_x, THC...) do các hoạt động giao thông vận tải trong giai đoạn thi công www.lapduan.com.vn và trong phạm vi nhà máy khi www.lapduan.com.vn đã đi vào hoạt động.

VI.1.4. Tiếng ồn và rung

- Tiếng ồn và rung trong thi công có nguồn phát sinh từ các thiết bị thi công (máy rung, máy đầm, máy trộn bê tông ...), phương tiện thi công (xe lăn, lu, máy đào, xe tải ...) và các máy móc khác (máy phát điện, máy bơm ...).

- Tiếng ồn do hoạt động san ủi mặt bằng, phương tiện vận chuyển trong giai đoạn thi công www.lapduan.com.vn .

- Tiếng ồn do hoạt động của băng chuyền máy móc, do máy nhân thủy lực...

VI.1.5. Chất thải rắn

- Chất thải do hoạt động san lấp chủ yếu là đất và rác hữu cơ.
- Việc đổ chất thải lên đất liền do thi công có thể hủy diệt cây cối, hoa màu, làm lan tràn các chất ô nhiễm, làm mất mỹ quan và phiền phức cho dân địa phương.
- Chất thải rắn (rác) và nước thải ở khu nhà ở của công nhân, có tác hại đến sức khỏe của cộng đồng xung quanh.

VI.1.6. Rủi ro

- Rủi ro do thi công công trình, thi công đường bộ, trong quá trình sản xuất,....
- Có khả năng thi công làm ảnh hưởng đến các công trình ngầm chôn dọc trên tuyến, mà trong quá trình khảo sát chưa phát hiện được.

VI.2. Biện pháp giảm thiểu tác động môi trường

VI.2.1. Biện pháp khống chế ô nhiễm không khí

- Đề giảm thiểu ô nhiễm trong không khí trong quá trình xây dựng cần tưới nước trên công trình. Công nhân làm việc phải đeo khẩu trang.
- Xây dựng các giếng thu khí để khống chế ô nhiễm do khí sinh ra trong quá trình phân hủy chất hữu cơ. Trong giai đoạn đầu, lượng khí ít, khí được đốt bằng gas ngay miệng thu gom. Khi lượng rác tăng lên, khí được thu gom thông qua giếng thu rồi dẫn về bộ phận có thiết bị xử lý khí thải, phải đạt tiêu chuẩn TCVN 5939:1995 (tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với các chất vô cơ), TCVN 5940:1995 (tiêu chuẩn khí thải công nghiệp đối với các chất hữu cơ), trước khi được phép thải ra trong không gian.
- Phun chế phẩm EM để giảm mùi hôi, ngăn vi khuẩn phát tán.
- Phun nước chống bụi, xử lý hóa chất hạn chế mùi.
- Tạo vành đai cây xanh cách ly khu nhà máy xử lý rác, có bề dày ít nhất là 20m (chưa tính khoảng cách đường nội bộ bao quanh khu vực).

VI.2.2. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường nước

❖ Đối với nước rỉ rác

- Cần tạo bể lắng chứa bùn thải, chất ô nhiễm và rác trong nước thải trước khi cho chảy ra các cửa xả. Hạn chế tối đa vấn đề thất thoát bê tông trong quá trình thi công xây dựng nhà máy.
- Xây dựng hệ thống thu gom triệt để nước rỉ rác, không để nước rỉ rác thấm xuống đất ra mạch nước ngầm, bằng cách xây dựng sân nền bê tông cốt thép và có lớp chống thấm, xung quanh sân chứa rác có máng thu gom nước rỉ rác theo hệ thống ống dẫn đưa về bể chứa, chia thành 2 phần, 1 phần đến hệ thống xử lý nước thải, 1 phần được quay về bãi rác để thúc đẩy quá trình phân hủy rác.
- Hệ thống xử lý nước rỉ rác riêng cho bãi đổ và sân phơi và nước rác qua hệ thống xử lý hóa học dùng hóa chất oxy hóa H_2O_2 và chất xúc tác là phèn sắt để oxy hóa các chất hữu cơ khó phân hủy trong nước rác. Cuối cùng, nước rỉ rác qua xử lý phải đạt tiêu chuẩn TCVN 5945-1995 (Tiêu chuẩn nước thải công nghiệp), phải đạt tiêu chuẩn thải.

❖ **Đối với nước thải sinh hoạt**

- Để nước thải sinh hoạt không gây ô nhiễm bởi các chất hữu cơ và vi khuẩn thì ngoài việc xử lý cục bộ nước thải bằng các bể phốt 3 ngăn ở từng công trình kiến trúc, cần thiết phải có các trạm xử lý nước thải tập trung trước khi xả ra hệ thống thoát nước chung của khu vực.

- Tại các nguồn nước thải sinh hoạt có nồng độ chất bẩn lớn: xỉ, tiểu ... được xử lý làm sạch bằng bể tự hoại, trước khi cùng với các loại nước thải từ tắm rửa, giặt ... (có nồng độ bẩn thấp) đưa vào các tuyến thoát nước thải bên ngoài. Nước thải qua bể tự hoại được lắng cặn và lên men cặn lắng (chủ yếu là chất hữu cơ không tan). Cặn lắng được giữ lại trong bể 12 tháng, dưới tác động của vi khuẩn yếm khí, cặn được phân hủy thành các chất khí và khoáng hòa tan. Bùn cặn lên men sẽ định kỳ được chở đi bằng xe hút bùn chuyên dụng. Hiệu quả xử lý làm sạch của bể tự hoại 3 ngăn có ngăn lọc có thể đạt tới 40% theo BOD, khả năng tách cặn lơ lửng của bể tự hoại từ 50- 60%.

- Tại trạm xử lý nước thải tập trung: Thu nhận toàn bộ nước thải sinh hoạt của từng khu vực. Công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt theo phương pháp sinh học 2 bậc với sinh hóa kỵ khí bậc I và sinh hóa hiếu khí bậc II. Đảm bảo các chất gây ô nhiễm trong nước sau khi xử lý tập trung phải thấp hơn giới hạn cho phép.

❖ **Đối với nước mưa**

- Định kỳ kiểm tra, nạo vét hệ thống đường ống dẫn nước mưa. Kiểm tra phát hiện hỏng hóc, mất mát để có kế hoạch sửa chữa, thay thế kịp thời.

- Đảm bảo duy trì các tuyến hành lang an toàn cho hệ thống thoát nước mưa. Không để các loại rác thải, chất lỏng độc hại xâm nhập vào đường thoát nước.

- Thực hiện tốt các công tác vệ sinh công cộng để giảm bớt nồng độ các chất bẩn trong mưa.

VI.2.3. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường đất và sạt lở

Để giảm thiểu, cần lựa chọn thời kỳ thi công tốt nhất (tránh thời kỳ mùa mưa), để tránh nguy hiểm do sạt lở. Tạo chỗ thích hợp chứa lớp hữu cơ. Có biện pháp, kế hoạch thận trọng trong việc tháo dỡ các công trình.

VI.2.4. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn và độ rung

Trong quá trình thi công, có thể giới hạn tiếng ồn bằng cách sử dụng các phương tiện, thiết bị hoàn thiện đủ tiêu chuẩn thải theo TCVN 5948 - 1999. Vị trí đặt các thiết bị, máy móc thi công càng xa khu dân cư càng tốt. Bố trí lịch thi công nhằm hạn chế số giờ thi công vào ban đêm.

VI.2.5. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn

Cần phải căn cứ vào các tính chất của chất thải để thiết kế bể lắng, tạo lớp phủ lên đất lấp hoặc có kế hoạch sử dụng khu đất đắp sau khi thi công. Rác sinh hoạt đổ vào nơi quy định hoặc xây bể chứa sau đó chôn lấp hoặc đốt, tuân thủ theo nghị định 29/2007 ngày 26/04/2007 của chính phủ.

VI.2.6. Biện pháp giảm thiểu rủi ro

- Cần phải có biển báo, khi cần thiết phải tổ chức phân luồng cho giao thông trong khu vực thi công (khi cần thiết).
- Bảo đảm rằng đã giải quyết được những yêu cầu về an toàn trong thiết kế thi công.
- Phải thông báo ngay cho đơn vị quản lý biết trong trường hợp phát hiện các công trình ngầm chôn trong đất để có hướng xử lý thích hợp.

VI.3. Kế hoạch quan trắc và giám sát môi trường

Trong quá trình chuẩn bị công trường, san ủi mặt bằng, thi công công trình và vận hành, việc quan trắc kiểm tra, đo đạc và đánh giá tác động môi trường phải được tiến hành liên tục theo đúng quy định của pháp luật để đảm bảo kiểm soát các tác động đối với việc thực hiện www.lapduan.com.vn và đề ra các giải pháp thực hiện để ngăn ngừa sự suy thoái cũng như bảo vệ môi trường xung quanh, kế hoạch dự kiến như sau:

VI.3.1. Đối tượng kiểm tra giám sát

Đối tượng kiểm tra và giám sát là chủ “Thảo Nguyên Xanh Group” và các đơn vị thi công.

VI.3.2. Nội dung kiểm tra giám sát

- Giám sát việc thực hiện toàn bộ các giải pháp bảo vệ môi trường đã trình bày ở trên.
 - Ghi nhận và kiểm tra lại các thông tin phản hồi có liên quan đến môi trường từ các hộ dân cư lân cận và các công trình xây dựng.
- Cụ thể hóa một số điểm trong kế hoạch giám sát:

❖ Giám sát chất lượng không khí

*Các thông số giám sát:

- + Bụi lơ lửng, bụi tổng số.
- + Khí SO₂, CO, NO₂, tổng cacbua hydro, hơi chì.
- + *Tiếng ồn.*
- + Vi khí hậu: nhiệt độ, độ ẩm, vận tốc gió.

*Vị trí giám sát:

- + 1 điểm tại vị trí trung tâm khu đất.
- + 4 điểm tại 4 góc của khu đất.

*Tần suất thực hiện: 3 tháng một lần trong giai đoạn thi công xây dựng.

*Tiêu chuẩn so sánh: Các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường.

❖ Giám sát chất lượng nước

*Nội dung kiểm tra.

+ Kiểm tra sự tồn tại và khả năng thoát nước của các tuyến thoát nước sinh hoạt, nước mưa, nước thải thi công. Xác định các yếu tố gây cản trở đến khả năng thoát nước và làm gia tăng nồng độ chất bẩn trong các loại nước thải.

+ Kiểm tra điều kiện vệ sinh tại các khu lán trại, mức độ tiện nghi của các khu vệ sinh công cộng trên công trường. Xác định các yếu tố làm giảm điều kiện vệ sinh tại các khu vực đó.

*Tần suất kiểm tra: 3 tháng/ lần.

*Trong giai đoạn thiết kế kỹ thuật thi công, chủ “Thảo Nguyên Xanh Group” sẽ lập báo cáo đánh giá chi tiết tác động môi trường theo đúng luật bảo vệ môi trường và các văn bản hướng dẫn thi hành.

CHƯƠNG VII: TỔNG MỨC ĐẦU TƯ DỰ ÁN

VII.1. Cơ sở pháp lý lập tổng mức “Thảo Nguyên Xanh Group”

Tổng mức “Thảo Nguyên Xanh Group” cho www.lapduan.com.vn “Thảo Nguyên Xanh Group” khu xử lý chất thải công nghiệp nguy hại tại Bến Lức Long An được lập dựa trên hồ sơ dự toán chi phí xây dựng công trình, chi phí mua sắm dây chuyền thiết bị xử lý rác thải và các căn cứ sau đây :

✓ Luật Xây dựng số 16/2003/QH11 ngày 26/11/2003 của Quốc hội Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

✓ Nghị định số 148/2004/NĐ-CP ngày 23/07/2004 sửa đổi, bổ sung Khoản 1 Điều 7 Nghị định số 158/2003/NĐ-CP;

✓ Nghị định số 209/2004/NĐ-CP ngày 16/12/2004 của Chính phủ về việc Quản lý chất lượng công trình xây dựng và Nghị định số 49/2008/NĐ-CP ngày 18/04/2008 của Chính phủ về việc sửa đổi bổ sung một số điều của Nghị định 2009/2004/NĐ-CP;

✓ Nghị định số 123/2008/NĐ-CP ngày 08/12/2008 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật thuế giá trị gia tăng;

✓ Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 12/2/2009 của Chính phủ về việc Quản lý www.lapduan.com.vn “Thảo Nguyên Xanh Group” và xây dựng công trình;

✓ Nghị định số 12/2009/NĐ-CP ngày 10/02/2009 của Chính phủ về Quản lý www.lapduan.com.vn “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng công trình thay thế Nghị định 16/2005/NĐ-CP và Nghị định số 112/2006/NĐ-CP về quản lý www.lapduan.com.vn “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng công trình.

✓ Nghị định số 112/2009/NĐ-CP ngày 14/12/2009 của Chính phủ về Quản lý chi phí “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng công trình .

✓ Thông tư số 02/2007/TT-BXD ngày 14/2/2007. Hướng dẫn một số nội dung về: lập, thẩm định, phê duyệt www.lapduan.com.vn “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng công trình; giấy phép xây dựng và tổ chức quản lý www.lapduan.com.vn “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng công trình;

✓ Thông tư 33-2007-TT/BTC của Bộ Tài Chính ngày 09 tháng 04 năm 2007 hướng dẫn quyết toán www.lapduan.com.vn hoàn thành thuộc nguồn vốn nhà nước;

✓ Thông tư số 05/2007/TT-BXD ngày 27/05/2007 của Bộ Xây dựng về việc “Hướng dẫn việc lập và quản lý chi phí www.lapduan.com.vn “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng công trình”;

✓ Thông tư 18/2008/TT-BXD bổ sung một số phương pháp xác định chi phí xây dựng trong dự toán xây dựng công trình tại Thông tư 05/2007/TT-BXD do Bộ Xây dựng ban hành.

✓ Thông tư số 129/2008/TT-BTC ngày 26/12/2008 hướng dẫn thi hành Nghị định số 123/2008/NĐ-CP;

✓ Thông tư 130/2008/TT-BTT ngày 26/12/2008 hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Thuế Thu Nhập Doanh Nghiệp.

✓ Thông tư 203/2009/TT-BTC của Bộ Tài Chính ngày 20 tháng 10 năm 2010 hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao tài sản cố định;

✓ Định mức chi phí quản lý www.lapduan.com.vn và tư vấn “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng kèm theo Quyết định số 957/QĐ-BXD ngày 29/9/2009 của Bộ Xây dựng;

✓ Các văn bản khác của Nhà nước liên quan đến lập Tổng mức “Thảo Nguyên Xanh Group”, tổng dự toán và dự toán công trình.

Và các văn bản khác của Nhà nước liên quan đến lập Tổng mức “Thảo Nguyên Xanh Group”, tổng dự toán và dự toán công trình.

VII.2. Tổng mức vốn “Thảo Nguyên Xanh Group” ban đầu

VII.2.1. Nội dung

Mục đích của tổng mức “Thảo Nguyên Xanh Group” là tính toán toàn bộ chi phí “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng khu xử lý chất thải công nghiệp nguy hại tại Bến Lức Long An làm cơ sở để lập kế hoạch và quản lý vốn “Thảo Nguyên Xanh Group”, xác định hiệu quả “Thảo Nguyên Xanh Group” của www.lapduan.com.vn .

Tổng chi phí “Thảo Nguyên Xanh Group” bao gồm chi phí xây lắp công trình, chi phí mua sắm dây chuyền thiết bị, chi phí quản lý www.lapduan.com.vn , chi phí tư vấn “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng, chi phí khác, chi phí sử dụng đất và khoản chi phí dự phòng. Tổng các khoản chi phí này sẽ là tổng định mức vốn “Thảo Nguyên Xanh Group” ban đầu.

(1) Chi phí xây dựng và lắp đặt

Tổng chi phí xây dựng và lắp đặt là 22,699,810,000 đồng (Hai mươi hai tỷ sáu trăm chín mươi chín triệu tám trăm mười ngàn đồng). Bao gồm toàn bộ chi phí xây dựng khu hành chính, khu dịch vụ công và nhà máy sản xuất, ... thể hiện cụ thể ở bảng tính toán sau:

DVT: 1,000 đồng

(2) Chi phí “Thảo Nguyên Xanh Group” trang thiết bị máy móc

Tổng chi phí “Thảo Nguyên Xanh Group” vào dây chuyền hệ thống lò đốt rác nguy hại Rotary Incenerator là **40,000,000,000** đồng (bốn mươi tỷ đồng) – chi phí này đã bao gồm phí VAT, chi phí đào tạo và chuyển giao công nghệ; chi phí lắp đặt thiết bị và thí nghiệm, hiệu chỉnh; vận hành; chi phí vận chuyển, bảo hiểm thiết bị; thuế và các loại phí có liên quan

(3) Chi phí quản lý www.lapduan.com.vn :

▪ Chi phí quản lý www.lapduan.com.vn tính theo Định mức chi phí quản lý www.lapduan.com.vn và tư vấn “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng công trình.

▪ Chi phí quản lý www.lapduan.com.vn bao gồm các chi phí để tổ chức thực hiện các công việc quản lý www.lapduan.com.vn từ giai đoạn chuẩn bị

www.lapduan.com.vn , thực hiện www.lapduan.com.vn đến khi hoàn thành nghiệm thu bàn giao công trình vào khai thác sử dụng.

Chi phí quản lý www.lapduan.com.vn = $(GXL+GTB)*1.958\% = 1,115,806,000$ đồng

Chi phí bao gồm VAT = 1,227,386,000 đồng

GXL: Chi phí xây lắp

GTB: Chi phí thiết bị, máy móc

(4) Chi phí tư vấn “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng: bao gồm các khoản chi phí :

(5) Chi phí sử dụng đất:

(6) Chi phí khác

Chi phí khác bao gồm các chi phí cần thiết không thuộc chi phí xây dựng; chi phí thiết bị; chi phí bồi thường giải phóng mặt bằng, chi phí quản lý www.lapduan.com.vn và chi phí tư vấn “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng nói trên:

➤ Chi phí bảo hiểm xây dựng = $GXL*0.5\% = 103,181,000$ đ

➤ Chi phí kiểm toán = $(GXL +GTB) \times 0.232\% = 132,012,000$ đ

➤ Chi phí thẩm tra, phê duyệt quyết toán vốn “Thảo Nguyên Xanh Group” = $(GXL+GTB)*0.156\% = 88,806,000$ đ

➤ Chi phí lập báo cáo đánh giá tác động môi trường = 382,000,000 đ

➔ Chi phí khác = 705,998,000 đồng

➔ Chi phí này bao gồm VAT = 776,598,000 đồng

(7) Chi phí dự phòng = $(GXL+ Gtb+Gqlda+Gtv+Gk)*5\% = 3,017,390,000$ đồng

➔ **Tổng chi phí “Thảo Nguyên Xanh Group” ban đầu = $(1)+(2)+(3)+(4)+(5)+(6)+(7) =$**

VII.2.2. Kết quả tổng mức “Thảo Nguyên Xanh Group” của www.lapduan.com.vn

Bảng tổng hợp định mức vốn “Thảo Nguyên Xanh Group” của

www.lapduan.com.vn (ĐVT:1,000đ)

CHƯƠNG VIII: NGUỒN VỐN ĐẦU TƯ CỦA DỰ ÁN

VIII.1. Nguồn vốn “Thảo Nguyên Xanh Group” của www.lapduan.com.vn

VIII.1.1. Cấu trúc nguồn vốn và phân bổ vốn “Thảo Nguyên Xanh Group”

VIII.1.2. Tiến độ thực hiện và sử dụng vốn của www.lapduan.com.vn

Dự kiến www.lapduan.com.vn được triển khai thực hiện như kế hoạch sau:

Theo đó, tiến độ sử dụng vốn theo từng năm được thực hiện như sau :

VIII.1.3. Nguồn vốn thực hiện www.lapduan.com.vn

Với tổng mức “Thảo Nguyên Xanh Group” là **84,701,718,000 VNĐ** (Tám mươi bốn tỷ bảy trăm lẻ một triệu bảy trăm mười tám ngàn đồng),

Trong đó, Chủ “Thảo Nguyên Xanh Group” bỏ vốn chiếm 30% tổng “Thảo Nguyên Xanh Group”, tương ứng với số tiền là 25,410,516,000 đ (Hai mươi lăm triệu bốn trăm mười sáu ngàn đồng). Ngoài ra, www.lapduan.com.vn dự định vay của Ngân Hàng 70% trên tổng vốn “Thảo Nguyên Xanh Group”, tức tổng số tiền cần vay là 59,291,203,000 đồng (Năm mươi chín tỷ hai trăm chín mươi một triệu hai trăm lẻ ba ngàn đồng).

Giả định rằng Ngân Hàng hỗ trợ vốn vay trong thời gian là 7 năm, trong đó thời gian ân hạn là 2 năm. Mức lãi suất vay tạm tính theo mức lãi suất chung hiện nay là 20%/năm, tuy nhiên chúng tôi kỳ vọng được cho vay với mức lãi suất ưu đãi nhất có thể.

Phương thức vay vốn: nợ gốc được ân hạn trong thời gian xây dựng, chỉ trả lãi vay theo dư nợ đầu kỳ và vốn vay trong kỳ. Bắt đầu trả nợ từ khi www.lapduan.com.vn đi vào hoạt động. Trả nợ gốc đều hàng năm và lãi vay tính theo dư nợ đầu kỳ.

Căn cứ vào nhu cầu sử dụng vốn của doanh nghiệp, tiến độ sử dụng vốn chủ sở hữu và rút vốn vay được đề nghị được trình bày ở bảng sau:

Kế hoạch vay trả nợ theo các kỳ được thể hiện cụ thể qua bảng lịch vay và trả nợ trong phần sau:

VIII.2. Phương án hoàn trả vốn vay

Phương án hoàn trả vốn vay được đề xuất trong www.lapduan.com.vn này là phương án trả lãi và nợ gốc định kỳ hằng năm từ khi bắt đầu hoạt động www.lapduan.com.vn. Phương án hoàn trả vốn vay được thể hiện cụ thể tại bảng sau:

❖ Lịch vay và trả nợ

DVT: 1,000 đồng

CHƯƠNG IX: HIỆU QUẢ KINH TẾ-TÀI CHÍNH

IX.1. Các giả định kinh tế và cơ sở tính toán

Các giả định trên dùng để tính toán hiệu quả kinh tế của www.lapduan.com.vn trên cơ sở thông số tính toán của các www.lapduan.com.vn đã triển khai, các văn bản liên quan đến giá, các tài liệu cung cấp từ Chủ “Thảo Nguyên Xanh Group”, cụ thể như sau:

- Thời gian hoạt động hiệu quả của www.lapduan.com.vn là 20 năm, bắt đầu đi vào hoạt động có doanh thu từ năm 2014.
- Vốn chủ sở hữu 30%, vốn vay 70% với mức lãi suất cho vay là 20%/năm;
- Doanh thu của www.lapduan.com.vn được tính từ thu gom và xử lý rác thải; các sản phẩm định hướng tái chế từ www.lapduan.com.vn như : Gạch Block, Phân vi sinh, Dầu FO.
- Các chi phí của www.lapduan.com.vn bao gồm : chi phí lãi vay (như phương án trả lãi vay đã đề cập), chi phí khấu hao, và các chi hoạt động liên quan khác.
- Thuế thu nhập doanh nghiệp của www.lapduan.com.vn thuế suất áp dụng là 25%.
- Ngoài ra, còn có các giả định cụ thể về tỷ lệ trượt giá, hệ số hiệu quả, tỷ lệ thu hồi tái chế.

IX.2. Tính toán chi phí

IX.2.1. Chi phí hoạt động

Dựa vào kết quả ngân lưu vào và ngân lưu ra, ta tính được các chỉ số tài chính, và kết quả cho thấy:

Hiện giá thu nhập thuần của www.lapduan.com.vn là :NPV = 46,456,284,000 đồng >0

→ Www.lapduan.com.vn tốt và khả thi.

Suất sinh lời nội bộ là: IRR = 34% > 25%

→ Www.lapduan.com.vn có hiệu quả và đáng giá.

Thời gian hoàn vốn tính được là 4 năm 11 tháng (bao gồm cả 2 năm “Thảo Nguyên Xanh Group” xây dựng), tức là khoảng sau 3 năm hoạt động www.lapduan.com.vn có thể hoàn lại số tiền đã “Thảo Nguyên Xanh Group” ban đầu

→ Khả năng thu hồi vốn nhanh.

Qua quá trình hoạch định, phân tích và tính toán cụ thể các chỉ số tài chính và kết quả cho thấy www.lapduan.com.vn mang tính khả thi rất cao, đem lại lợi nhuận cho các nhà “Thảo Nguyên Xanh Group”, khả năng thu hồi vốn nhanh hơn sự kỳ vọng.

IX.5. Đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội

Www.lapduan.com.vn xây dựng nhà máy xử lý rác có nhiều tác động tích cực đến sự phát triển kinh tế xã hội. Đóng góp vào sự phát triển và tăng trưởng của nền kinh tế

quốc dân nói chung và của khu vực miền Nam nói riêng: Nhà nước & địa phương có nguồn thu ngân sách từ Thuế GTGT, Thuế Thu nhập doanh nghiệp. Tạo ra công ăn việc làm cho người lao động và thu nhập cho chủ “Thảo Nguyên Xanh Group”;

Trong quá trình đô thị hóa, diện tích đất ngày càng bị thu hẹp, nếu xử lý rác chỉ áp dụng công nghệ chôn lấp thì nguy cơ sẽ không còn đất để chôn và sẽ gây ô nhiễm môi trường. Việc “Thảo Nguyên Xanh Group” vào www.lapduan.com.vn xử lý rác và vận hành công nghệ xử lý rác thải nguy hại trong là đốt và cho ra sản phẩm tái chế là thành công rất lớn, cần nhanh chóng “Thảo Nguyên Xanh Group”, nhân rộng ra các địa phương khác trên cả nước.

Không chỉ khả quan về mặt xã hội trong lĩnh vực môi trường mà www.lapduan.com.vn còn rất khả thi về mặt kinh tế qua các thông số tài chính như NPV = 46,456,284,000 đồng ; Suất sinh lời nội bộ là: IRR = 34% ; thời gian hoà vốn là 3 năm sau khi đi vào hoạt động và có doanh thu. Điều này cho thấy www.lapduan.com.vn mang lại lợi nhuận cao cho nhà “Thảo Nguyên Xanh Group”, niềm tin lớn khi khả năng thanh toán nợ vay cao và thu hồi vốn “Thảo Nguyên Xanh Group” nhanh. Thêm vào đó, www.lapduan.com.vn còn đóng góp rất lớn cho ngân sách Nhà Nước và giải quyết một lượng lớn lực lượng lao động cho tỉnh Long An.

CHƯƠNG X: KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

X.1. Kết luận

Www.lapduan.com.vn "Khu xử lý chất thải công nghiệp nguy hại tại Bến Lức Long An" phù hợp với quy hoạch khu xử lý rác tại Long An và cũng phù hợp với định hướng phát triển kinh tế xã hội và bảo vệ môi trường tỉnh Long An.

Www.lapduan.com.vn góp phần mang lại cho tỉnh Long An nhiều lợi ích về kinh tế, xã hội và môi trường. Góp phần đảm bảo an sinh xã hội của tỉnh Long An. Giảm thiểu được 11% lượng rác sinh hoạt phải chôn lấp trên địa bàn tỉnh, xử lý được 11.8% lượng rác công nghiệp, nguy hại và y tế phát sinh trên địa bàn tỉnh.

Www.lapduan.com.vn sử dụng công nghệ tiên tiến, có nghiên cứu từ công nghệ của các nước Châu Âu và áp dụng cho phù hợp với điều kiện của Việt Nam. Áp dụng Công nghệ xử lý chất thải tại Bến Lức ngoài việc xử lý toàn bộ rác thải nguy hại còn tận dụng được nguồn rác không độc hại để tái chế thành các sản phẩm có ích như gạch block, phân vi sinh và dầu FO. Như vậy công nghệ này có các điểm vượt trội như sau:

- + Tỷ lệ chôn lấp dưới 10%;
- + Khối lượng phân vi sinh sản xuất được 20-30% khối lượng rác đầu vào.
- + Tiêu tốn nhiên liệu thấp nên đốt rác được liên tục, không tồn trữ rác thải;
- + Hệ thống lò đốt thiết kế cháy tối đa, và hệ thống xử lý khói triệt để, không gây ô nhiễm môi trường;
- + Lượng dầu FO từ nhựa và cao su thải đạt 10% khối lượng nguyên liệu đầu vào.

Bên cạnh công tác bảo vệ môi trường thì tái chế trở thành nguồn hi vọng của các doanh nghiệp. Do đó, trong suốt quá trình hoạt động của nhà máy, công ty sẽ không ngừng nghiên cứu để sản xuất ra các sản phẩm phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng nhằm tiêu thụ 100% sản phẩm do nhà máy làm ra.

X.2. Kiến nghị

Đề www.lapduan.com.vn "Khu xử lý chất thải công nghiệp nguy hại tại Bến Lức, Long An" nhanh chóng được triển khai "Thảo Nguyên Xanh Group" và đi vào hoạt động, ... đề nghị UBND tỉnh Long An và các cơ quan chức năng xem xét một số kiến nghị sau:

- Ngay trong bước đầu cũng như trong quá trình thực hiện www.lapduan.com.vn , chủ "Thảo Nguyên Xanh Group" đề nghị được sự quan tâm hỗ trợ hướng dẫn của các cơ quan chức năng tỉnh Long An và tạo điều kiện về thủ tục hành chính, pháp lý được nhanh chóng thuận tiện, giúp cho www.lapduan.com.vn sớm xây dựng và đi vào hoạt động;

- Bằng vốn tự có công ty ứng trước một khoản nhằm thúc đẩy nhanh www.lapduan.com.vn . Đề nghị tỉnh Long An chấp thuận cho công ty được hưởng các ưu đãi theo Nghị định số 04/2009/NĐ-CP ngày 14-01-2009 của Chính Phủ về ưu đãi hỗ trợ hoạt động bảo vệ môi trường như miễn nộp tiền sử dụng đất, miễn tiền thuê đất, miễn thuế sử dụng đất trong suốt quá trình hoạt động của nhà máy;

- Theo quy định của nhà nước và địa phương, www.lapduan.com.vn tại Bến Lức thuộc diện khuyến khích "Thảo Nguyên Xanh Group", đề nghị tỉnh Long An xem xét cho chủ "Thảo Nguyên Xanh Group" là ... được hưởng các chính sách ưu đãi "Thảo Nguyên

Xanh Group” và hỗ trợ cho vay vốn ưu đãi cũng như giúp đỡ các thủ tục cần thiết để vay vốn ưu đãi “Thảo Nguyên Xanh Group”.

- ... mong muốn tỉnh Long An chấp thuận “ĐỊA ĐIỂM ĐẦU TƯ” và “CẤP CHỦ TRƯỞNG ĐẦU TƯ” cho www.lapduan.com.vn “Khu xử lý rác thải công nghiệp, nguy hại tại Bến Lức, Long An”.

X.3. Đề xuất

... xin đề xuất các vấn đề sau:

1. Đề nghị thời gian trả tiền đền bù (ứng trước của công ty): sẽ trả thành 2 lần
 - 50% sau khi có giá tiền đền bù của tỉnh Long An
 - 50% còn lại sẽ trả trong vòng 30 ngày sau.
2. Cần cơ quan chức năng cung cấp các tài liệu sau
 - Ranh đất:
 - + Bản đồ ranh đất www.lapduan.com.vn bằng file mềm, có thể hiện mốc định vị.
 - Hiện trạng quản lý rác thải tại Long An (rác công nghiệp, nguy hại) như:
 - + Hình thức quản lý
 - + Đơn vị thu gom, đơn vị xử lý
 - + Tuyến thu gom
 - + Khối lượng rác sinh hoạt, công nghiệp, nguy hại phát sinh
 - + Khối lượng thu gom, xử lý
 - + Vị trí các khu xử lý
 - Các đơn vị “Thảo Nguyên Xanh Group” hiện hữu, nhà máy xử lý hiện hữu