

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
CỤC THẨM ĐỊNH VÀ ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

**HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT LẬP BÁO CÁO
ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG**

DỰ ÁN XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐÔ THỊ

HÀ NỘI, 10/2009

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU	5
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU TÓM TẮT DỰ ÁN XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐÔ THỊ	6
1.1. Khái quát về việc triển khai loại hình dự án ở Việt Nam:	6
1.2. Mô tả sơ lược về loại hình dự án:	6
1.2.1. Các thông tin chung về dự án	6
1.2.2. Các hoạt động của dự án trong giai đoạn xây dựng.....	7
1.2.3. Các hoạt động của dự án trong giai đoạn vận hành	7
1.3. Đầu tư dự án.....	11
1.4. Tiến độ thực hiện dự án	11
CHƯƠNG 2. THU THẬP SỐ LIỆU, KHẢO SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI TẠI KHU VỰC DỰ ÁN XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐÔ THỊ	12
2.1. Điều kiện tự nhiên :	12
(1). Tài nguyên đất.....	15
(2). Chất lượng nước.....	15
(3). Chất lượng không khí.....	17
(4). Tiếng ồn, độ rung	18
2.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội :	19
CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐÔ THỊ TỚI MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI	22
3.1. Đánh giá tác động môi trường trong quá trình chuẩn bị mặt bằng.....	22
3.2. Đánh giá tác động môi trường trong quá trình xây dựng	22
3.2.1. Nguồn gây tác động trong giai đoạn xây dựng.....	22
3.2.2. Đánh giá tác động trong quá trình xây dựng	23
(1). Tác động đến môi trường không khí trong giai đoạn xây dựng.....	23
(2). Tác động đến môi trường nước trong giai đoạn xây dựng.....	24
(3). Tác động đến môi trường đất trong giai đoạn xây dựng.....	24
(4). Tác động của chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng	24
3.3. Đánh giá tác động môi trường trong quá trình vận hành.....	24
3.3.1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động.....	24
3.3.2. Tác động đến môi trường vật lý.....	25
3.3.3. Tác động đến các hệ sinh thái.....	27
3.3.4. Tác động đến kinh tế-xã hội	28
3.4. Đánh giá rủi ro sự cố môi trường.....	29
3.4.1. Những rủi ro trong giai đoạn thi công xây dựng	29
3.4.2. Những rủi ro trong giai đoạn hoạt động	30
CHƯƠNG 4. CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU CÁC TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC CỦA DỰ ÁN XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐÔ THỊ ĐẾN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI	31
4.1. Các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực trong giai đoạn chuẩn bị dự án.....	31
4.2. Các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực trong giai đoạn xây dựng dự án	32
4.2.1. Các phương án vệ sinh, an toàn trong giai đoạn xây dựng.....	32
4.2.2. Không chế ô nhiễm không khí trong giai đoạn xây dựng.....	32
4.2.3. Không chế ô nhiễm nước trong giai đoạn xây dựng.....	33
4.2.4. Không chế ô nhiễm do chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng.....	33

4.3. Các biện giảm thiểu các tác động tiêu cực trong giai đoạn vận hành dự án.....	33
4.3.1. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí, tiếng ồn trong giai đoạn vận hành.....	33
4.3.2. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải trong giai đoạn vận hành.....	34
4.3.3. Giảm thiểu tác động môi trường của chất thải rắn trong giai đoạn vận hành.....	34
4.3.4. Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến các hệ sinh thái	35
4.3.5. Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến kinh tế-xã hội	35
4.4. Biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa và ứng phó các sự cố môi trường	35
4.4.1. Các biện pháp ngăn ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ	35
4.4.2. Phòng chống sét	36
CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	37
5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG	37
5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG.....	37
5.2.1. Đối tượng, chỉ tiêu quan trắc, giám sát môi trường	38
5.2.2. Dự trù kinh phí cho giám sát, quan trắc môi trường.....	39
CHƯƠNG 6. THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG	40
6.1. Định nghĩa về cộng đồng	40
6.2. Hướng dẫn về tham vấn cộng đồng và công bố thông tin	40
CHƯƠNG 7. GIỚI THIỆU CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CỦA BÁO CÁO ĐTM CỦA DỰ ÁN.....	43
MỞ ĐẦU	44
1. Xuất xứ của dự án:	44
2. Căn cứ pháp luật và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM):.....	44
3. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM:.....	44
4. Tổ chức thực hiện ĐTM:	44
Chương 1: MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN	45
1.1. Tên dự án:	45
1.2. Chủ dự án:	45
1.3. Vị trí địa lý của dự án:	45
1.4. Nội dung chủ yếu của dự án:	45
Chương 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, MÔI TRƯỜNG VÀ KINH TẾ – XÃ HỘI.....	46
2.1. Điều kiện tự nhiên và môi trường:.....	46
2.2. Điều kiện kinh tế – xã hội:.....	47
Chương 3: ĐÁNH GIÁ CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG	47
3.1. Đánh giá tác động:	47
3.2. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá:	47
Chương 4: BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU TÁC ĐỘNG XẤU, PHÒNG NGỪA VÀ ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	48
4.1. Đối với các tác động xấu:	48
4.2. Đối với sự cố môi trường:.....	48
Chương 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	48
5.1. Chương trình quản lý môi trường:.....	48
5.2. Chương trình giám sát môi trường:	48
Chương 6: THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG.....	49
6.1. Ý kiến của Ủy ban nhân dân cấp xã.....	49

6.2. Ý kiến của Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã	49
6.3. Ý kiến phản hồi và cam kết của chủ dự án trước các ý kiến của Ủy ban nhân dân cấp xã và Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã:	49
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	49
1. Kết luận:.....	49
2. Kiến nghị:.....	50
3. Cam kết:.....	50
TÀI LIỆU THAM KHẢO	51
PHỤ LỤC.....	54
PHỤ LỤC I. PHIẾU ĐIỀU TRA KINH TẾ - XÃ HỘI.....	54
PHỤ LỤC II. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐTM SỬ DỤNG CHO LOẠI HÌNH DỰ ÁN..	55

LỜI NÓI ĐẦU

Năm 2001 Cục Môi trường, Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường đã xây dựng hướng dẫn lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) cho một số chuyên ngành phù hợp với Luật Bảo vệ Môi trường (BVMT) được Quốc hội Nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 27/12/1993 và Chủ tịch Nước ký lệnh công bố ngày 10/01/1994 và Nghị định 175/CP ngày 18/10/1994 của Chính phủ về “Hướng dẫn thi hành Luật Bảo vệ Môi trường”. Từ khi ra đời, các bản hướng dẫn này đã được các cơ quan quản lý nhà nước về môi trường, các cơ quan tư vấn môi trường và các doanh nghiệp trên phạm vi cả nước áp dụng trong quá trình lập và thẩm định báo cáo ĐTM cho các Dự án đầu tư.

Tuy nhiên, các bản hướng dẫn lập báo cáo ĐTM chuyên ngành trở lên lỗi thời kể từ khi Quốc hội Nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua Luật Bảo vệ Môi trường ngày 29/11/2005 thay thế cho Luật BVMT năm 1993. Tiếp theo, Chính phủ đã ban hành Nghị định số 80/2006/NĐ-CP ngày 09/08/2006 v/v Quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường; Bộ Tài nguyên và Môi trường đã ban hành Thông tư số 08/2006/TT-BTNMT ngày 08/09/2006 về Hướng dẫn đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường. Ngày 28/02/2008, Chính phủ đã ban hành Nghị định 21/2008/NĐ-CP v/v sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 80/2006/NĐ-CP về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều Luật Bảo vệ môi trường và Bộ Tài nguyên và Môi trường đã ban hành Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2008 hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường và Bộ Tài nguyên và Môi trường đã ban hành Thông tư số 05/2008/TT-BTNMT ngày 08 tháng 12 năm 2008 hướng dẫn về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường thay thế Thông tư số 08/2006/TT-BTNMT. Trước tình hình đó, việc bổ sung, cập nhật, xây dựng lại hướng dẫn kỹ thuật lập báo cáo ĐTM cho các chuyên ngành phù hợp với các quy định hiện hành, có khả năng hoà nhập quốc tế là cần thiết và cấp bách.

Nhằm đáp ứng tình hình nêu trên, được phép của Bộ Tài nguyên và Môi trường, Tổng Cục Môi trường, Cục Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường đã tổ chức nghiên cứu, biên soạn các hướng dẫn lập báo cáo ĐTM chuyên ngành. Các hướng dẫn này mang tính hướng dẫn kỹ thuật không chỉ cho các chủ đầu tư, các cơ quan tư vấn lập báo cáo ĐTM của các Dự án mà còn giúp cho các cơ quan quản lý nhà nước trong công tác thẩm định báo cáo ĐTM.

Được sự tài trợ của Hợp phần “Kiểm soát ô nhiễm tại các khu vực đông dân nghèo” (PCDA), Cục Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường đã hoàn chỉnh bản Hướng dẫn kỹ thuật lập báo cáo ĐTM Dự án xử lý nước thải đô thị.

Cục Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường xin giới thiệu hướng dẫn kỹ thuật lập báo cáo ĐTM Dự án xử lý nước thải đô thị. Trong quá trình áp dụng vào thực tế, nếu có khó khăn, vướng mắc xin kịp thời phản ánh về Cục Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường theo địa chỉ:

Cục Thẩm định và Đánh giá tác động môi trường
83 Nguyễn Chí Thanh, Hà Nội
Điện thoại: 844-37734246
Fax: 844-37734916

CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU TÓM TẮT DỰ ÁN XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐÔ THỊ

Yêu cầu : Nội dung mô tả sơ lược về Dự án phải được trình bày một cách rõ ràng, dễ hiểu và cần được minh họa bằng những số liệu, biểu bảng, sơ đồ ở tỷ lệ thích hợp.

1.1. Khái quát về việc triển khai loại hình dự án ở Việt Nam:

Dân số đô thị hiện nay khoảng 21 triệu người chiếm 25,8% tổng dân số toàn quốc là 81 triệu người. Tỷ lệ đô thị hóa trong giai đoạn hiện nay bình quân hàng năm gần 2%.

Mạng lưới đô thị Việt Nam ngày càng được mở rộng và phát triển. Hiện nay, cả nước có 703 đô thị, trong đó: 2 đô thị có quy mô dân số trên 3 triệu người, 15 đô thị có quy mô dân số từ 25 vạn đến 3 triệu người, 74 đô thị có quy mô dân số từ 5 vạn đến 25 vạn người và các đô thị còn lại có quy mô dân số dưới 5 vạn người. Nhiều khu công nghiệp tập trung, nhiều khu đô thị mới và khu kinh tế cửa khẩu được hình thành góp phần mở rộng mạng lưới đô thị quốc gia, tạo tiền đề cho sự tăng trưởng đô thị.

Dự báo đến năm 2010 dân số cả nước là 93 triệu người. Dự kiến dân số đô thị sẽ tăng khoảng 1,14 triệu người/năm, đưa tổng dân số đô thị cả nước lên 30,4 triệu người chiếm 33% số dân cả nước. Đất xây dựng đô thị sẽ là 243.200 ha, chiếm 0,74% diện tích đất tự nhiên cả nước, bình quân 80m²/người. Đến năm 2020 dân số cả nước là 103 triệu người, trong đó dân số đô thị là 46 triệu người, chiếm tỷ lệ 45% số dân cả nước, bình quân tăng 1,56 triệu người/năm. Đất xây dựng đô thị sẽ là 460.000 ha, chiếm 1,40% diện tích đất tự nhiên cả nước, bình quân 100m²/người.

Phương hướng, nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội 5 năm 2006 – 2010 của Việt Nam xác định mục tiêu đến năm 2010, 100% số đô thị loại 3 trở lên, 50% số đô thị loại 4 có hệ thống xử lý nước thải được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường.

Theo quy định tại Điều 18, Mục II, Luật Bảo vệ Môi trường 2005, Nghị định 21/2008/NĐ-CP v/v sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định 80/2006/NĐ-CP về quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều Luật Bảo vệ môi trường thì các Dự án xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung công suất thiết kế từ 1.000 m³ nước thải/ngày đêm trở lên phải lập báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) trình nộp Cơ quan quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường để thẩm định và phê chuẩn.

Bản hướng dẫn kỹ thuật này được biên soạn nhằm trợ giúp các chủ đầu tư, các cơ quan tư vấn lập báo cáo ĐTM và trợ giúp các cơ quan quản lý nhà nước trong công tác thẩm định, phê duyệt báo cáo ĐTM dự án xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt đô thị.

1.2. Mô tả sơ lược về loại hình dự án:

1.2.1. Các thông tin chung về dự án

Căn cứ vào Báo cáo đầu tư xây dựng công trình, dự án đầu tư xây dựng công trình, báo cáo kinh tế-kỹ thuật của Dự án, việc mô tả sơ lược Dự án xử lý nước thải đô thị có thể được thể hiện theo các nội dung chính dưới đây:

(1). Tên dự án : Nêu chính xác như tên trong báo cáo đầu tư xây dựng công trình, dự án đầu tư xây dựng công trình, báo cáo kinh tế-kỹ thuật hoặc tài liệu tương đương của dự án.

(2). Chủ dự án : Nêu đầy đủ tên của cơ quan chủ dự án, địa chỉ liên hệ với cơ quan chủ dự án; họ tên và chức danh của người đứng đầu cơ quan chủ dự án.

(3). Vị trí địa lý của dự án

Mô tả rõ ràng vị trí địa lý (gồm cả tọa độ, ranh giới...) của địa điểm thực hiện dự án trong mối tương quan với các đối tượng tự nhiên (hệ thống đường giao thông; hệ thống sông suối, ao hồ và các vực nước khác; hệ thống đồi núi ...), các đối tượng về kinh tế - xã hội (khu dân cư, khu đô thị, các đối tượng sản xuất - kinh doanh - dịch vụ, các công trình văn hoá - tôn giáo, các di tích lịch sử ...) và các đối tượng khác xung quanh khu vực dự án, kèm theo sơ đồ vị trí địa lý thể hiện các đối tượng này, có chú giải rõ ràng.

1.2.2. Các hoạt động của dự án trong giai đoạn xây dựng

(1). Phương án sử dụng đất

Mô tả rõ phương án sử dụng đất của dự án, bao gồm các hạng mục công trình xây dựng hệ thống xử lý nước thải đô thị, văn phòng; các hạng mục hạ tầng kỹ thuật (đường giao thông, cấp điện, cấp nước, thoát nước, thông tin liên lạc, bãi trung chuyển chất thải rắn); đất cây xanh, mặt nước ... Trình bày rõ diện tích từng hạng mục công trình, tỷ lệ % trên tổng mặt bằng dự án. Lập sơ đồ phân bố mặt bằng dự án, chỉ rõ trên sơ đồ từng hạng mục công trình.

(2). Các hoạt động giải phóng mặt bằng, đền bù, giải toả, tái định cư

Mô tả rõ hiện trạng khu đất dự án bao gồm các số liệu đo đạc, kiểm kê hoa màu, vật kiến trúc; số hộ dân và nhân khẩu bị tác động do giải toả; số mồ mả phải di dời... Ước tính kinh phí đền bù; chỉ rõ phương án tái định cư (số hộ tái định cư, vị trí tái định cư).

(3). Các hoạt động san lấp mặt bằng

Mô tả rõ khối lượng đất bề mặt bị bóc tách trước khi san lấp; phương án thải bỏ đất bóc tách. Mô tả cao độ san lấp mặt bằng; ước tính khối lượng đất cát cần thiết cho công tác san lấp; nguồn đất cát san lấp, phương tiện vận chuyển đất cát san lấp (đường bộ hay đường thủy).

(4). Các hoạt động xây dựng cơ bản

Mô tả các hoạt động xây dựng cơ bản bao gồm xây dựng hệ thống xử lý nước thải, kho chứa nguyên vật liệu, nhiên liệu, văn phòng; các hạng mục hạ tầng kỹ thuật (đường giao thông, cấp điện, chiếu sáng, cấp nước, thông tin liên lạc, bãi trung chuyển chất thải rắn); ước tính tổng khối lượng các loại nguyên vật liệu sử dụng cho xây dựng cơ bản (đá, cát, xi măng, gạch, sắt thép ...); xác định nguồn cung cấp và phương tiện vận chuyển tới khu vực dự án. Lập sơ đồ bố trí đường giao thông, cấp nước, thoát nước mưa.

(5). Trồng cây xanh

Mô tả hệ thống cây xanh, diện tích, vị trí bố trí cây xanh. Lưu ý tổng diện tích cây xanh không thấp hơn 15% tổng diện tích khu đất dự án. Lập sơ đồ bố trí hệ thống cây xanh trên khu đất dự án.

1.2.3. Các hoạt động của dự án trong giai đoạn vận hành

1.2.3.1. Công suất

Công suất của trạm xử lý nước thải đô thị được xác định bằng số lượng m³ nước thải được xử lý trên một đơn vị thời gian (Ví dụ : m³ nước thải/ ngày).

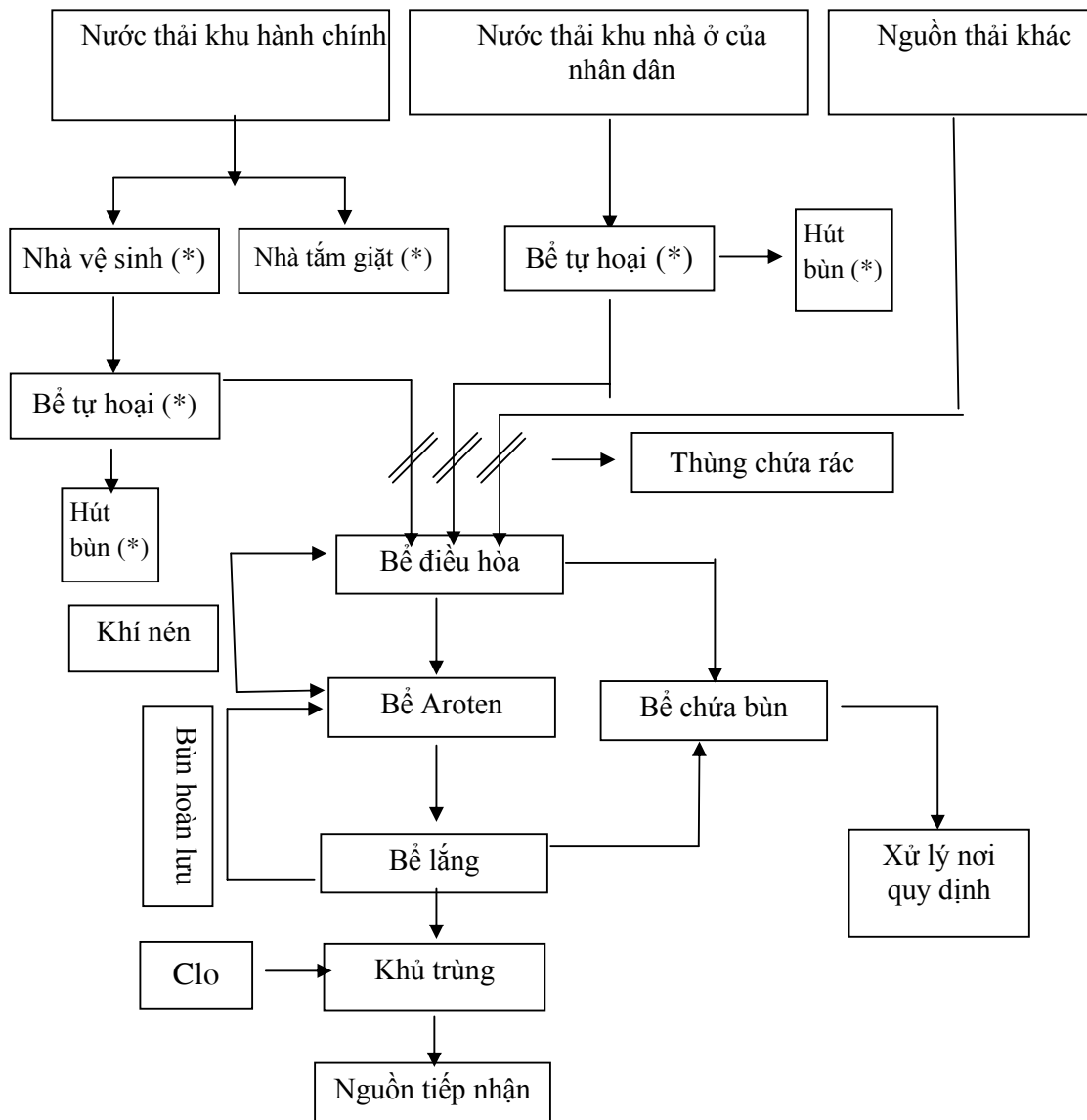
1.2.3.2. Công nghệ xử lý nước thải

Nước thải sinh hoạt từ các khu nhà ở của người dân đô thị, các khu thương mại, văn phòng ... được xử lý sơ bộ bằng hệ thống bể tự hoại, sau đó nước thải được thu gom về các hệ thống xử lý nước thải đô thị tập trung.

Phụ thuộc vào quy mô công suất, điều kiện về mặt bằng, vốn, yêu cầu xử lý mà công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt đô thị rất khác nhau. Tuy nhiên, một hệ thống xử lý nước thải đô thị thường bao gồm các công đoạn chính sau đây :

- Hệ thống thu gom
- Song chắn rác
- Bể điều hoà
- Bể lắng bậc 1
- Bể xử lý sinh học hiếu khí
- Bể lắng bậc 2
- Khử trùng

Công đoạn xử lý sinh học hiếu khí có thể lựa chọn bao gồm : hiếu khí bùn hoạt tính, đệm cố định, mương ô xy hóa, hồ sinh học ... Ví dụ về một quy trình công nghệ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt đô thị được đưa ra trong hình 1.



Hình 1. Sơ đồ quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt

Ghi chú : (*)- Các hạng mục xử lý cục bộ nước thải bằng các bể tự hoại và thu gom nước thải tới hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt đô thị không thuộc phạm vi của bản hướng dẫn này.

Quy trình công nghệ xử lý nước thải sinh hoạt đô thị như sau :

- Nước thải từ tất cả các nguồn (sau khi đã xử lý bằng bể tự hoại) được cho qua các song chắn rác để loại bỏ rác có kích thước lớn. Các loại rác có kích thước lớn sẽ bị giữ lại. Lượng rác này được thu gom, chứa trong các thùng rác chuyên dùng, sau đó hàng ngày được chuyển đến trạm trung chuyển rác tại khu vực dự án trước khi thuê công ty có chức năng thu gom, xử lý tại bãi rác tập trung.

- Nước thải được đưa về bể điều hòa để cân bằng nồng độ và lưu lượng nước thải. Tại bể điều hòa nước thải được khuấy trộn nhẹ bằng dòng khí trích từ máy nén khí. Tại đây một phần các chất rắn lơ lửng sẽ được loại bỏ dưới tác dụng của trọng lực. Hiệu quả

lắng tại bể điều hòa là 30% – 40%. Cặn lắng được định kỳ lấy ra khỏi bể và đưa vào bể chứa bùn.

- Nước thải từ bể điều hòa được bơm qua bể sinh học hiếu khí (Aerotan). Không khí được xục vào bể Aerotan. Các chất hữu cơ sẽ bị phân hủy vi sinh hiếu khí và tạo thành các bông cặn (bùn hoạt tính). Vi khuẩn và các vi sinh vật sống dùng chất nền (BOD) và chất dinh dưỡng (N, P) làm thức ăn để chuyển hoá chúng thành các chất tro không hoà tan và thành các tế bào mới. Quá trình chuyển hoá thực hiện theo từng bước xen kẽ và nối tiếp nhau, biến đổi các chất hữu cơ có cấu trúc phức tạp thành các chất hữu cơ có cấu trúc đơn giản hơn, các chất hữu cơ có cấu trúc đơn giản trở thành thức ăn cho các vi khuẩn khác và quá trình được diễn ra theo trình tự cho đến khi không còn thức ăn cho các loài vi sinh vật nào nữa. Quá trình làm thoáng bằng khí nén hoặc khuấy trộn bề mặt hỗn hợp nước thải và bùn hoạt tính có trong bể trong một thời gian đủ dài để lấy oxy cấp cho quá trình sinh hoá xảy ra trong bể Aerotan. Việc xử lý nước thải bằng phương pháp này có ưu điểm là hiệu suất xử lý các chất ô nhiễm hữu cơ tương đối cao (90% – 95%).

- Sau khi qua bể Aerotan, nước thải có chứa bùn hoạt tính được đưa qua bể lắng. Tại bể lắng một lượng bùn dư tại đáy sẽ được đưa trở lại bể Aerotan nhằm duy trì đủ nồng độ bùn hoạt tính lơ lửng trong bể đáp ứng yêu cầu xử lý đặt ra.

- Nước thải sau khi tách bùn hoạt tính sẽ được khử trùng bằng Clo trước khi thải ra nguồn tiếp nhận.

1.2.3.3. Máy móc thiết bị

Các hạng mục công trình xây dựng và thiết bị chính của hệ thống XLNT sinh hoạt đô thị sẽ được tóm trong bảng 1.

Bảng 1. Các hạng mục công trình và thiết bị hệ thống XLNT sinh hoạt đô thị

TT	Tên gọi – quy cách	Đơn vị tính	Số lượng	Đặc tính kỹ thuật	Ghi chú
1	Song chắn rác cơ giới				
2	Bể điều hoà				
3	BỂ AEROTEN				
4	Bể lắng bậc 1				
5	Bể chứa bùn				
6	Sân phơi cát				
7	Bơm nước thải (dạng bơm chìm)				
8	Máy nén khí				
9	Bơm bùn				

1.2.3.4. Nhu cầu hoá chất, điện, nước

Trong quá trình hoạt động, Nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt đô thị sẽ dùng hóa chất để trung hòa (xút/axít), hóa chất keo tụ (Phèn), hóa chất bổ sung dinh dưỡng (N/P) và hóa chất khử trùng (Clo).

Nhu cầu hoá chất, điện, nước phục vụ cho hệ thống xử lý nước thải công nghiệp và sinh hoạt được đưa ra trong bảng 2.

Bảng 2 : Nhu cầu hoá chất chính, điện, nước cho Dự án xử lý nước thải đô thị 6

Stt	Nguyên liệu	Đơn vị tính	Định mức cho m ³ .nước thải	Khối lượng (kg/ngày)
1	NH ₃			
2	H ₃ PO ₄			
3	NaOH			
4	HCl			
5	NaOCl			
6	H ₂ SO ₄			
7	Phèn đơn			
8	Điện			
9	Nước			

1.2.3.5. Biên chế lao động và tổ chức thực hiện

Trong phần này trình bày về số lượng cán bộ, công nhân viên làm việc trong nhà máy xử lý nước thải sinh hoạt đô thị; số ngày làm việc trong 01 năm; số giờ trong 1 ca, số ca làm việc trong 1 ngày; tổ chức quản lý và thực hiện dự án. Ngoài ra, cần trình bày về nguồn lao động và công tác đào tạo lao động.

1.3. Đầu tư dự án

Cần trình bày về tổng mức đầu tư và nguồn vốn đầu tư của dự án, nêu rõ vốn đầu tư cho xây dựng cơ bản, mua sắm máy móc thiết bị, trong đó có vốn đầu tư cho các công trình bảo vệ môi trường.

1.4. Tiến độ thực hiện dự án

Trình bày về lịch trình thực hiện các hạng mục công trình của Dự án từ giai đoạn chuẩn bị đến giai đoạn hoàn thành đưa công trình vào hoạt động.

CHƯƠNG 2. THU THẬP SỐ LIỆU, KHẢO SÁT VÀ ĐÁNH GIÁ ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI TẠI KHU VỰC DỰ ÁN XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐÔ THỊ

Yêu cầu : Môi trường nền là môi trường khu vực trước khi thực hiện dự án và sẽ chịu tác động của quá trình thực hiện dự án. Đánh giá môi trường nền là quá trình xác định hiện trạng môi trường của khu vực mà dự án dự định sẽ thực hiện.

Chương này phải đánh giá được chất lượng môi trường tại khu vực dự án thông qua những số liệu quan trắc, đo đạc các chỉ tiêu môi trường đặc trưng cho hoạt động của dự án.

Các số liệu về hiện trạng môi trường tại khu vực dự án là những căn cứ khoa học để đánh giá tác động môi trường và đánh giá hiệu quả của các giải pháp giảm thiểu tác động tiêu cực.

Các số liệu về hiện trạng môi trường tại khu vực dự án cần đạt những yêu cầu chất lượng sau đây:

- Có đủ độ tin cậy, rõ ràng và phải rõ nguồn gốc xuất xứ. Số liệu này có thể lấy từ nhiều nguồn tài liệu khác nhau như: các trạm quan trắc môi trường quốc gia và tỉnh, các công trình nghiên cứu khoa học, khảo sát trong nhiều năm đã được công bố chính thức hoặc số liệu tự tiến hành khảo sát, đo đạc trong quá trình lập báo cáo ĐTM.
- Các số liệu, tài liệu phải được thu thập, khảo sát, đo đạc tại khu vực dự án và vùng lân cận chịu tác động trực tiếp của dự án.
- Các số liệu phải được xử lý sơ bộ, hệ thống hoá, rõ ràng giúp cho người đánh giá dễ dàng phân tích tổng hợp, phân chia thành các nhóm số liệu, nhận định đặc điểm của vùng nghiên cứu.
- Phương pháp khảo sát, đo đạc, lấy mẫu, phân tích phải tuân thủ các Tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành. Trong trường hợp thiếu các Tiêu chuẩn, quy chuẩn thì sử dụng tiêu chuẩn của nước ngoài sau khi được phép của cơ quan quản lý môi trường nhà nước và địa phương.
- Các máy móc thiết bị đo lường ngoài thực địa và trong phòng thí nghiệm phải được chuẩn hoá

2.1. Điều kiện tự nhiên :

Việc thu thập số liệu, khảo sát và quan trắc các chỉ thị môi trường tự nhiên phải đầy đủ làm cơ sở để đánh giá hiện trạng môi trường trước khi thực hiện dự án, cũng như dự báo diễn biến môi trường khi thực hiện dự án. Tuy nhiên, công tác thu thập, đo đạc, điều tra các số liệu về môi trường, tài nguyên thiên nhiên phải tiến hành ở khu vực dự án và vùng lân cận chịu tác động của Dự án.

Hiện trạng môi trường tự nhiên tại khu vực Dự án xử lý nước thải đô thị và vùng lân cận sẽ được xác định thông qua các chỉ thị được nêu trong bảng 3 dưới đây.

Bảng 3. Các chỉ thị môi trường và tài nguyên cần khảo sát khi lập ĐTM Dự án xử lý nước thải đô thị

TT	Môi trường và tài nguyên	Thông số	Phương pháp khảo sát và quan trắc
(1)	(2)	(3)	(4)
1. Điều kiện tự nhiên			
1.1	Vị trí địa lý	Địa danh, toạ độ và vị trí địa lý của khu vực thực hiện dự án. Vị trí dự án trong mối quan hệ với khu vực lân cận.	Tài liệu dự án hoặc atlas quốc gia
1.2	Đặc điểm địa hình, địa mạo	Mô tả những đặc điểm địa hình của khu vực dự án một cách chi tiết (núi, đồi, đồng bằng...)	Tài liệu dự án hoặc địa lý, địa chất khu vực
1.3	Đặc điểm khí tượng, khí hậu, thủy văn	- Nhiệt độ - Lượng mưa, độ ẩm - Chế độ gió - Các hiện tượng thời tiết bất thường - Lưu lượng, tốc độ dòng chảy, mực nước của nguồn tiếp nhận nước thải	Tài liệu của các trạm khí tượng thủy văn khu vực và số liệu quan trắc tại hiện trường
2. Tài nguyên thiên nhiên			
2.1	Tài nguyên đất	- Tổng diện tích đất tự nhiên và chất lượng đất - Hiện trạng sử dụng đất (nông nghiệp, lâm nghiệp, chuyên dùng, đất ở, đất sử dụng khác, đất chưa sử dụng)	Theo số liệu thống kê của địa phương và tài liệu điều tra, khảo sát
2.2	Tài nguyên nước mặt	- Đặc điểm thủy văn tại khu vực dự án (sông, hồ, kênh mương) - Hiện trạng sử dụng tài nguyên nước mặt trong khu vực	Thu thập thông tin, tư liệu điều tra cơ bản của khu vực và khảo sát, điều tra bổ sung
2.3	Tài nguyên nước ngầm (và nước khoáng)	- Đặc điểm địa chất thủy văn khu vực (tầng chứa nước, trữ lượng, chất lượng nước ngầm). - Hiện trạng khai thác và sử dụng.	Thu thập thông tin, tư liệu điều tra cơ bản của khu vực và khảo sát, điều tra bổ sung
2.4	Tài nguyên sinh vật	Các số liệu về thảm thực vật và hệ động vật trong khu vực thực hiện dự án. Cần đặc biệt chú ý đến những chủng loại đặc thù của khu vực hoặc có trong Sách Đỏ	Thu thập thông tin, tư liệu điều tra cơ bản của khu vực và khảo sát, điều tra bổ sung
3. Hiện trạng chất lượng môi trường vật lý			
3.1	Chất lượng đất	- Tổng Phenol - Các kim loại nặng - Dầu mỡ - Thuốc bảo vệ thực vật	- Phương pháp trắc quang - Quang phổ hấp thụ nguyên tử - Sắc ký khí, sắc ký lỏng

			cao áp
3.2	Chất lượng nước mặt	<ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ - Độ pH - Chất rắn lơ lửng - Độ đục - Độ màu - Oxy hoà tan (DO) - Nhu cầu oxy sinh hoá (BOD₅) - Nhu cầu oxy hoá học (COD) - Clorua - Tổng lượng sắt (Fe) - Hàm lượng dầu, mỡ - Tổng phenol - Các chất hoạt động bề mặt - E.Coli - Tổng số Coliform 	<ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt kế - Máy đo pH điện cực thủy tinh - Lọc, sấy ở 105⁰C - Máy đo độ đục - Máy đo độ màu - Winhle hoặc điện cực oxy - Oxy tiêu thụ sau 5 ngày ở nhiệt độ 20⁰C - Oxy hoá bằng K₂Cr₂O₇ - So màu quang phổ khả biến - Quang phổ hấp thụ nguyên tử - Sắc ký khí, theo TCVN 5070-1995 - Lọc qua màng và nuôi cấy ở 43⁰C
3.3	Chất lượng nước ngầm	<ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt độ - Độ pH - Độ đục - Độ màu - Tổng chất rắn hoà tan - Clorua - Tổng lượng sắt (Fe) - Hàm lượng dầu, mỡ - Tổng phenol - Các chất hoạt động bề mặt - E.Coli - Tổng số Coliform 	<ul style="list-style-type: none"> - Nhiệt kế - Máy đo pH điện cực thủy tinh - Máy đo độ đục - Máy đo độ màu - Máy đo độ khoáng - So màu quang phổ khả biến - Quang phổ hấp thụ nguyên tử - Sắc ký khí, theo TCVN 5070-1995 - Lọc qua màng và nuôi cấy ở 43⁰C
3.4.	Chất lượng không khí	<ul style="list-style-type: none"> - SO₂ - NH₃ - H₂S - Bụi lơ lửng tổng số (TSP) - Tổng hydrocacbon (THC) - Aldehyt 	<ul style="list-style-type: none"> - Phương pháp sắc ký khí theo TCVN 5972-1995 hay phương pháp thử Folin-Ciocalteu - Phương pháp Tetracloromercurat (TCM/pararosanilin) theo TCVN 5971-1995 - Phương pháp Griss-Saltman theo ISO 6768/1995 - Phương pháp đo khối lượng, theo TCVN 5067-

			1995 - Phương pháp sắc ký khí
3.5	Tiếng ồn	- L_{50} - L_{eq} - L_{max}	- Máy đo mức ồn tương đương tích phân.
3.6	Độ rung	- Gia tốc - Vận tốc - Tần số	- Máy đo độ rung

Số liệu môi trường tự nhiên và KTXH sau khi được thu thập cần phải được xử lý và thể hiện rõ ràng, chi tiết trong báo cáo ĐTM. Dưới đây là một số hướng dẫn kỹ thuật về việc xác định chất lượng của từng thành phần môi trường.

(1). Tài nguyên đất

Tài nguyên đất tại khu vực dự án được đánh giá dựa vào các số liệu điều tra về hiện trạng sử dụng đất cho các mục đích phát triển kinh tế xã hội. Các số liệu cần được thể hiện một cách định lượng như bảng 4 dưới đây.

Bảng 4. Hiện trạng sử dụng đất ở khu vực dự án

TT	Mục đích sử dụng	Diện tích các loại đất (ha)				Ghi chú
		2005	2006	2007	2008	
01	Đất nông nghiệp					
02	Đất lâm nghiệp					
03	Đất ở					
04	Đất khác					
	<i>Tổng diện tích đất tự nhiên</i>					

Hàm lượng kim loại nặng, dầu mỡ, tổng phenol và thuốc BVTV trong đất tại khu vực dự án sẽ được phân tích nhằm đánh giá hiện trạng ô nhiễm đất và là cơ sở để đánh giá tác động của dự án lên chất lượng đất khi dự án đi vào hoạt động.

(2). Chất lượng nước

Đối với Dự án xử lý nước thải đô thị, việc đánh giá chất lượng nước thải sinh hoạt đô thị, nước mặt và nước ngầm sẽ căn cứ vào kết quả đo đạc và phân tích mẫu nước tại các điểm lấy mẫu. Kết quả phân tích chất lượng nước được trình bày theo mẫu tại các bảng 5-7.

Bảng 5. Kết quả phân tích nước thải sinh hoạt đô thị.

Thời gian lấy mẫu:

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Điểm đo/lấy mẫu		Phương pháp lấy mẫu/thiết bị đo
			WW1	WW2	
01	Nhiệt độ	$^{\circ}\text{C}$			
02	pH	-			

03	Độ đục	NTU			
04	Hàm lượng cặn lơ lửng (SS)	mg/l			
05	BOD ₅	mg/l			
06	COD	mg/l			
07	Tổng N	mg/l			
08	Tổng P	mg/l			
09	Kim loại nặng	mg/l			
10	Tổng phenol	mg/l			
11	Dầu mỡ	mg/l			
12	Chất hoạt động bề mặt	mg/l			
13	E.Coli	MPN/ 100 ml			
14	Coliform	MPN/ 100 ml			

Ghi chú : Vị trí lấy mẫu: Điểm WW1, WW2 ...

Bảng 6. Kết quả phân tích chất lượng nước mặt.

Thời gian lấy mẫu:

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Điểm đo/lấy mẫu		Phương pháp lấy mẫu/thiết bị đo
			W1	W2	
01	Nhiệt độ	°C			
02	pH	-			
03	Độ đục	NTU			
04	Hàm lượng cặn lơ lửng (SS)	mg/l			
05	Ôxy hoà tan (DO)	mg/l			
06	BOD ₅	mg/l			
07	COD	mg/l			
08	Tổng N	mg/l			
09	Tổng P	mg/l			
10	Kim loại nặng	mg/l			
11	Tổng phenol	mg/l			
12	Dầu mỡ	mg/l			
13	Chất hoạt động bề mặt	mg/l			
14	E.Coli	MPN/ 100 ml			
15	Coliform	MPN/ 100 ml			

Ghi chú : Vị trí lấy mẫu: Điểm W1, W2 ...

Bảng 7. Kết quả phân tích chất lượng nước ngầm

Thời gian lấy mẫu:

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Điểm đo/lấy mẫu		Phương pháp lấy mẫu/thiết bị đo
			GW1	GW2	
01	pH	-			
02	Độ đục	NTU			
03	Tổng chất rắn hoà tan (TDS)	mg/l			
04	Độ oxy hoá KMnO ₄	mg/l			
05	Độ kiềm toàn phần	mgđlg/l			
06	Độ cứng	mg/l			
07	Cl ⁻	mg/l			
08	PO ₄ ³⁻	mg/l			
09	NH ₄ ⁺	mg/l			
10	NO ₂ ⁻	mg/l			
11	SO ₄ ²⁻	mg/l			
12	S ²⁻	mg/l			
13	∑ Fe	mg/l			
14	Tổng Phenol	mg/l			
15	Dầu mỡ	mg/l			
16	Chất hoạt động bề mặt	mg/l			
17	E.Coli	MPN/ 100 ml			
18	Coliform	MPN/ 100 ml			

Ghi chú : Vị trí lấy mẫu: Điểm GW1, GW2 ...

(3). Chất lượng không khí

Hoạt động của dự án xử lý nước thải đô thị có rất nhiều tiềm năng gây ô nhiễm môi trường không khí đặc biệt là tiếng ồn, mùi hôi. Do vậy các số liệu khảo sát, đo đạc cần phải được lựa chọn sao cho phản ánh được một cách chính xác và trung thực nhất về chất lượng không khí tại khu vực dự án và vùng lân cận chịu những tác động trực tiếp của dự án. Số liệu quan trắc khí tượng nhiều năm có thể được thể hiện theo mẫu trong bảng 8 và chất lượng không khí được thể hiện theo mẫu trong bảng 9 dưới đây.

Bảng 8: Số liệu khí tượng trung bình tháng nhiều năm tại khu vực dự án

Thời gian quan trắc:.....

Tên trạm :

Thông	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 12	Trung bình năm
Hướng gió						
Tốc độ gió (m/s)						
Nhiệt độ (°C)						
Độ ẩm (%)						
Áp suất (mbar)						

Bảng 9: Chất lượng không khí tại khu vực dự án

Thời gian đo đạc, lấy mẫu:

Địa điểm đo đạc/lấy mẫu	Nồng độ các khí độc hại (mg/m ³)					
	Bụi	SO ₂	H ₂ S	NH ₃	THC	Aldehyt
KK1						
KK2						
KK3						
...						
TCVN (để so sánh)						

Ghi chú : Điểm đo: KK1, KK2, KK3 ...

(4). Tiếng ồn, độ rung

Để đánh giá mức ồn tại khu vực dự án phải tiến hành lựa chọn địa điểm phù hợp để có thể xác định những nguồn gây ra tiếng ồn hiện có trong khu vực đồng thời đánh giá được khả năng lan truyền âm thanh. Kết quả đo đạc tiếng ồn có thể được thể hiện theo mẫu bảng 10.

Bảng 10 : Kết quả đo tiếng ồn

Thời gian đo :

Địa điểm đo	L _{aeq} (dBA)	L _{amax} (dBA)	L ₅₀ (dBA)	Ghi chú
TO1				
TO2				
TO3				
TCVN				

Ghi chú : Vị trí đo tiếng ồn : TO1, TO2, TO3 ...

Độ rung sẽ được đo theo 3 thông số (Gia tốc, vận tốc và tần suất) tại các điểm đo tiếng ồn, sau đó so với Tiêu chuẩn môi trường Việt Nam (Xem bảng 11).

Bảng 11: Kết quả đo độ rung

Thời gian đo :

Địa điểm đo	Gia tốc (m/s ²)	Vận tốc (m/s)	Tần suất (Hz)	Ghi chú
DR1				
DR2				
DR3				
TCVN				

Ghi chú : Vị trí đo độ rung : DR1, DR2, DR3 ...

Dựa vào các số liệu điều tra, đo đạc các chỉ thị môi trường tự nhiên nêu trên, có thể đánh giá hiện trạng môi trường tự nhiên tại khu vực Dự án xử lý nước thải đô thị trên cơ sở so sánh với các tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam và địa phương. Cụ thể như sau:

- *Môi trường vật lý*: chất lượng đất, nước thải, nước mặt, nước ngầm, chất lượng không khí, điều kiện khí tượng, tiếng ồn, độ rung.

- *Tài nguyên sinh vật*: động vật, thực vật, hệ sinh thái, bao gồm cả sinh vật dưới nước và sinh vật trên cạn, cần đặc biệt quan tâm đối với động vật hoang dã và thực vật quý hiếm.

- *Tài nguyên đất*: hiện trạng sử dụng đất, vấn đề giải toả mặt bằng phục vụ cho dự án;

2.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội :

Điều kiện kinh tế - xã hội tại khu vực Dự án và lân cận sẽ chịu tác động trực tiếp bởi dự án, vì vậy việc khảo sát và đánh giá hiện trạng phát triển kinh tế - xã hội của khu vực là cần thiết.

Việc khảo sát, thu thập số liệu về KTXH phải đầy đủ, phải tiến hành ở khu vực dự án và vùng lân cận chịu tác động của Dự án.

Hiện trạng KT-XH tại khu vực Dự án xử lý nước thải sinh hoạt đô thị và vùng lân cận sẽ được trình bày thông qua các chỉ thị được nêu trong bảng 12 dưới đây.

Bảng 12. Các thông tin về KTXH cần thu thập khi lập ĐTM Dự án xử lý nước thải sinh hoạt đô thị

TT	Chi tiêu KTXH	Thông số	Phương pháp khảo sát và quan trắc
1. Đặc điểm kinh tế - xã hội			
1.1	Dân cư - lao động	Chú ý đến tình hình dân cư sinh sống tại khu vực thực hiện dự án và chịu tác động của dự án	Theo số liệu thống kê của địa phương và tài liệu điều tra, phỏng vấn khi khảo sát
1.2	Kinh tế	Việc phát triển dự án trong mối liên quan đến Quy hoạch phát triển kinh tế của địa phương, tỉnh và vùng.	Theo số liệu quy hoạch của địa phương
1.3	Tình hình xã hội	- Y tế và sức khoẻ cộng đồng - Bệnh liên quan đến nguồn nước và bệnh hô hấp. - Mạng lưới và tình hình giáo dục, nâng cao nhận thức cộng đồng - Việc làm và thất nghiệp	Theo số liệu thống kê của địa phương và tài liệu điều tra, phỏng vấn khi khảo sát
1.4	Lịch sử, văn hoá	- Các công trình văn hoá, lịch sử, du lịch có giá trị trong khu vực thực hiện dự án hoặc ở những khu vực lân cận chịu tác động của dự án. - Thuần phong mỹ tục và phong tục tập quán của dân địa phương có thể có ảnh hưởng đến việc thực hiện dự án	Theo số liệu thống kê của địa phương và tài liệu điều tra, phỏng vấn khi khảo sát
2. Hạ tầng cơ sở và dịch vụ			
1.1	Giao thông	- Đặc điểm của các tuyến đường giao thông (thủy, bộ) có liên quan đến hoạt động vận chuyển của dự án - Tai nạn, sự cố giao thông	Tài liệu của cơ quan chức năng và quản lý hành chính địa phương
1.2	Dịch vụ, thương mại	Hiện trạng và khả năng cung cấp dịch vụ, thương mại	Tài liệu của cơ quan chức năng và quản lý hành chính địa phương

Nội dung điều tra hiện trạng kinh tế - xã hội tại khu vực Dự án có thể tham khảo mẫu tại Phụ lục I.

Dựa vào các số liệu thu thập, điều tra về KTXH nêu trên, có thể đánh giá hiện trạng KTXH tại khu vực Dự án xử lý nước thải sinh hoạt đô thị. Cụ thể như sau:

- Công trình văn hoá, lịch sử: như là công trình tôn giáo, mồ mã, khu khảo cổ, công trình văn hoá - lịch sử, cảnh quan, du lịch;

- *Kinh tế - xã hội*: dân số, nghề nghiệp, mức sống, điều kiện vệ sinh, sức khoẻ cộng đồng, đền bù, tái định cư v.v...

CHƯƠNG 3. ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐÔ THỊ TỚI MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI

Yêu cầu : Phần nội dung này cần phải chỉ ra một cách định lượng, toàn diện những tác động tiềm tàng bao gồm những tác động trực tiếp và gián tiếp, ngắn hạn và lâu dài, những tác động tiềm ẩn và tích lũy, những tác động có thể và không thể khắc phục có tiềm năng lớn gây suy thoái, ô nhiễm môi trường khu vực.

Đánh giá tác động môi trường cho Dự án này cần được tiến hành theo 03 giai đoạn :

- *Giai đoạn chuẩn bị mặt bằng.*
- *Giai đoạn xây dựng nhà máy.*
- *Giai đoạn hoạt động của nhà máy.*

Ngoài ra, trong quá trình đánh giá tác động môi trường, cũng cần phải xem xét các giải pháp bảo vệ môi trường do Chủ đầu dự án đã lựa chọn nhằm điều chỉnh, hoàn thiện hoặc bổ sung các giải pháp mới để đạt được tiêu chuẩn/quy chuẩn về bảo vệ môi trường. Trường hợp đặc biệt cần thiết thì đề xuất thay đổi một phần hoặc toàn bộ phương án thiết kế khả thi của Dự án.

3.1. Đánh giá tác động môi trường trong quá trình chuẩn bị mặt bằng

Các tác động chính trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng là :

- Bụi, chất thải từ quá trình phát quang, chặt bỏ thảm thực vật tại khu đất dự án;
- Bụi, khí thải từ các xe tải vận chuyển thực vật bị chặt, vận chuyển đất cát phục vụ san lấp;
- Khí thải từ các xà lan vận chuyển cát phục vụ san lấp mặt bằng;
- Bụi, khí thải từ các xe ủi san lấp mặt bằng;
- Nước mưa chảy tràn qua toàn bộ khu vực dự án cuốn theo chất thải xuống nguồn nước.

3.2. Đánh giá tác động môi trường trong quá trình xây dựng

3.2.1. Nguồn gây tác động trong giai đoạn xây dựng

3.2.1.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng

Các hoạt động trong quá trình xây dựng các hạng mục Dự án là :

- San ủi mặt bằng;
- Vận chuyển , tập kết, lưu giữ nguyên vật liệu.
- Xây dựng Hệ thống XLNT sinh hoạt
- Lắp đặt thiết bị
- Sinh hoạt của công nhân xây dựng tại công trường

Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng được trình bày trong bảng 13.

Bảng 13. Các hoạt động và nguồn gây tác động môi trường trong giai đoạn xây dựng.

TT	Các hoạt động	Nguồn gây tác động
1	San ủi mặt bằng	<ul style="list-style-type: none"> – Công nhân phát quang, chặt bỏ thảm thực vật tại khu đất dự án; – Xe tải vận chuyển thực vật bị chặt . – Xe ủi san lấp mặt bằng
2	Vận chuyển, tập kết, lưu giữ nguyên vật liệu	– Xe tải vận chuyển nguyên vật liệu như: vật liệu xây dựng, cát, đá, xi măng, sơn, sắt thép,...
3	Xây dựng Hệ thống XLNT sinh hoạt đô thị	<ul style="list-style-type: none"> – Xe tải vận chuyển vật liệu xây dựng, cát, đá, sắt thép, ống cống, đường dây, thiết bị máy móc... – Các máy móc phục vụ thi công xây dựng: búa máy, cần cẩu, máy xúc...
4	Lắp đặt thiết bị	– Quá trình thi công có gia nhiệt: cắt, hàn, đốt nóng chảy
5	Sinh hoạt của công nhân tại công trường.	– Sinh hoạt của các công nhân trên công trường thải ra nước thải, phân rác, mùi hôi.

3.2.1.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng

Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong quá trình xây dựng và lắp đặt thiết bị được đưa ra trong bảng 14.

Bảng 14. Các nguồn gây tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn xây dựng

TT	Nguồn gây tác động
1	Gây tiếng ồn, độ rung trong quá trình xây dựng
2	Nước mưa chảy tràn qua toàn bộ khu vực dự án, gây ngập úng cục bộ
3	Sự tập trung lượng lớn công nhân xây dựng gây ra xáo trộn đời sống xã hội địa phương, gia tăng nguy cơ tai nạn giao thông.

3.2.2. Đánh giá tác động trong quá trình xây dựng

(1). Tác động đến môi trường không khí trong giai đoạn xây dựng

- Trong giai đoạn xây dựng công trình, chất ô nhiễm không khí chủ yếu là bụi sinh ra từ quá trình ủi đất, bốc dỡ vật liệu xây dựng và khói hàn có chứa bụi, CO, SO_x, NO_x, hydrocarbon ; khí thải của các phương tiện giao thông vận tải. Tác động của khí thải lên chất lượng không khí ở giai đoạn này phụ thuộc vào quy mô dự án, thời tiết tại khu vực dự án và chỉ mang tính tạm thời. Tuy nhiên, cũng cần phải đánh giá chi tiết để đề xuất các biện pháp giảm thiểu thích hợp.

- Tiếng ồn phát sinh ở giai đoạn này chủ yếu là từ các máy móc san ủi và các phương tiện giao thông vận tải với mức độ ồn lên tới 80-90 dBA.

(2). Tác động đến môi trường nước trong giai đoạn xây dựng

Nguồn gây ô nhiễm nước trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là nước thải sinh hoạt của công nhân và nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường xây dựng.

- Do tập trung nhiều công nhân xây dựng nên lượng nước thải sinh hoạt thường lớn (bình quân 60-80 l/người/ngày đêm), song cũng thay đổi theo thời gian và mùa trong năm. Nước thải sinh hoạt chứa nhiều chất cặn bã, chất rắn lơ lửng, chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và vi sinh.

- Nước mưa chảy tràn có lưu lượng phụ thuộc vào chế độ mưa của khu vực và thường có độ đục, hàm lượng chất rắn lơ lửng cao. Ngoài ra, nước mưa chảy tràn còn chứa nhiều tạp chất khác (dầu mỡ, hoá chất rơi vãi ...).

(3). Tác động đến môi trường đất trong giai đoạn xây dựng

Trong quá trình xây dựng trạm XLNT sinh hoạt đô thị, đất bị tác động chính do công việc đào đắp và bị xói mòn. Việc đào đắp ảnh hưởng trực tiếp đến sản xuất nông nghiệp và lâm nghiệp, cảnh quan môi trường, phá huỷ thảm thực vật. Xói mòn sẽ làm tăng độ đục, tăng tốc độ bồi lắng nguồn nước, gây tắc nghẽn cống rãnh thoát nước dẫn đến có thể gây úng ngập cục bộ, suy giảm chất lượng nước mặt, ảnh hưởng đến hệ sinh thái dưới nước.

Vì vậy, cần phải đánh giá chính xác mức độ tác động của việc đào đất, đắp đất và xói mòn đối với sức khoẻ con người và tài nguyên sinh học, từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu các tác động xấu này.

(4). Tác động của chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng

Chất thải rắn phát sinh trong giai đoạn xây dựng chủ yếu là các loại nguyên vật liệu xây dựng phế thải như gạch ngói, xi măng, cốp pha, sắt thép vụn... Lượng chất thải này tùy thuộc vào quy mô của từng công trình và trình độ quản lý dự án. Ngoài ra, còn một khối lượng không lớn rác sinh hoạt của công nhân.

3.3. Đánh giá tác động môi trường trong quá trình vận hành

3.3.1. Các nguồn gây tác động trong giai đoạn hoạt động

3.3.2.1. Nguồn gây tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn hoạt động

Chất thải phát sinh từ các nguồn sau đây:

(1). Các nguồn khí thải

- Các hoạt động như thu gom nước thải, lưu chứa nước thải, xử lý nước thải, sân phơi bùn sẽ phát sinh các khí ô nhiễm như: NH_3 , H_2S , CH_4 , mercaptan và các chất gây mùi khác.

- Hoạt động của các phương tiện giao thông, vận tải chuyên chở các loại nguyên liệu, nhiên liệu, hoá chất và công nhân ra vào Nhà máy XLNT sẽ phát sinh khí thải có chứa bụi, SO_x , NO_x , CO, THC, Aldehyt.

(2). Các nguồn nước thải

- Nước thải sinh hoạt của công nhân vận hành hệ thống XLNT sinh hoạt đô thị có chứa các chất cặn bã, các chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và vi sinh.
- Nước mưa chảy tràn cuốn theo đất, cát, rác rơi vãi xuống nguồn nước.

(3). Các nguồn chất thải rắn

- Rác và bùn thải từ Hệ thống XNLT sinh hoạt đô thị.
- Rác thải sinh hoạt của cán bộ, công nhân viên vận hành các Hệ thống XNLT sinh hoạt đô thị.

3.3.2.2. Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải

Các nguồn gây tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành được trình bày trong bảng 15.

Bảng 15. Các nguồn gây tác động môi trường không liên quan đến chất thải trong giai đoạn vận hành

Stt	Nguồn gây tác động
1	Ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung
2	Gia tăng nguy cơ tai nạn giao thông do gia tăng mật độ giao thông.
3	Sự tập trung lượng lớn công nhân gây ra xáo trộn đời sống xã hội địa phương

Chi tiết về mức độ, phạm vi tác động được trình bày chi tiết trong phần đánh giá tác động (Các mục 4.3-4.5).

3.3.2. Tác động đến môi trường vật lý

3.3.2.1. Tác động đến môi trường không khí trong giai đoạn vận hành

Các nguồn ô nhiễm không khí, mùi hôi và tiếng ồn trong giai đoạn hoạt động của hệ thống XLNT sinh hoạt đô thị bao gồm :

- Mùi hôi (NH₃, H₂S ...) sinh ra trong quá trình phân hủy các chất thải, sản phẩm phân
- Khí thải và tiếng ồn sinh ra từ các phương tiện giao thông vận tải và hệ thống XLNT sinh hoạt đô thị

Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí được thể hiện qua bảng 16 dưới đây.

Bảng 16. Tác động của các chất gây ô nhiễm không khí.

TT	Chất gây ô nhiễm	Tác động
1	Bụi	- Kích thích hô hấp, xơ hoá phổi, ung thư phổi - Gây tổn thương da, giác mạc mắt, bệnh ở đường tiêu hoá
2	Khí axit (SO _x , NO _x)	- Gây ảnh hưởng hệ hô hấp, phân tán vào máu - SO ₂ có thể nhiễm độc qua da, làm giảm dự trữ kiềm trong máu - Tạo mưa axit ảnh hưởng xấu tới sự phát triển thảm thực vật và cây trồng - Tăng cường quá trình ăn mòn kim loại, phá hủy vật liệu bê tông và các công trình nhà cửa - Ảnh hưởng xấu đến khí hậu, hệ sinh thái và tầng ôzôn

3	Amôniac (NH ₃)	- Hấp thụ vào cơ thể qua đường hô hấp - Gây ăn mòn đối với mắt, da và phế nang. Khi hít phải nồng độ cao có thể gây phù phổi. Bay hơi nhanh chất lỏng này có thể gây tê cứng.
4	Sulfua hydrô (H ₂ S)	- Giảm chức năng phổi. - Ảnh hưởng hệ thần kinh: gây nhức đầu, buồn nôn, mệt mỏi, - Gây kích ứng mắt và màng nhầy. - Là chất rất độc đối với các loài thủy sinh. - Kết hợp với hơi nước trong khí quyển chuyển thành dạng SO ₂ tạo thành mưa axit.
5	Tổng hydrocarbons (THC)	- Gây nhiễm độc cấp tính : suy nhược, chóng mặt, nhức đầu, rối loạn giác quan có khi gây tử vong

3.3.2.2. Tác động đến môi trường nước trong giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn hoạt động, nguồn gốc gây ô nhiễm nguồn nước bao gồm :

- Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên (CBCNV) có chứa các chất cặn bã, các chất lơ lửng, chất hữu cơ, các chất dinh dưỡng và vi sinh.
- Nước mưa chảy tràn qua khu vực nhà máy cuốn theo cát, đất, rác, rơi vãi xuống nguồn nước

Lưu lượng, tải lượng nước thải sinh hoạt của công nhân được xác định dựa trên tổng số cán bộ, công nhân viên làm việc tại Trạm XLNT sinh hoạt đô thị và định mức tiêu thụ nước, hệ số ô nhiễm do Tổ chức Y tế Thế giới ban hành.

Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 -1,5 mgN/l, 0,004 - 0,03 mgP/l, 10 - 20 mgCOD/l, 10 - 20 mgTSS/l. Tuy nhiên, so với tiêu chuẩn nước thải thì nước mưa chảy tràn tương đối sạch do đó có thể tách riêng biệt đường nước mưa ra khỏi nước thải và cho thải trực tiếp ra môi trường sau khi đã tách rác và lắng sơ bộ.

Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải được thể hiện trong bảng 17.

Bảng 17: Tác động của các chất ô nhiễm trong nước thải

Stt	Thông số	Tác động
01	Các chất hữu cơ	- Giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh
02	Chất rắn lơ lửng	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước, tài nguyên thủy sinh
03	Dầu mỡ	- Ảnh hưởng đến chất lượng nước, nồng độ oxy hoà tan trong nước (DO) - Ảnh hưởng đến tài nguyên thủy sinh
04	Các chất dinh dưỡng (N,P)	- Gây hiện tượng phú dưỡng, ảnh hưởng tới chất lượng nước, sự sống thủy sinh.
05	Các vi khuẩn gây bệnh	- Nước có lẫn vi khuẩn gây bệnh là nguyên nhân của các dịch bệnh thương hàn, phó thương hàn, lỵ, tả. - Coliform là nhóm vi khuẩn gây bệnh đường ruột - E.coli (Escherichia Coli) là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, có nhiều trong phân người.

3.3.2.3. Tác động đến môi trường đất trong giai đoạn vận hành

Mùi hôi, nước thải, chất thải rắn phát sinh từ trạm XLNT sinh hoạt đô thị trong giai đoạn hoạt động có thể gây ô nhiễm đất và ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng. Vì vậy, cần phải đánh giá chính xác mức độ tác động của mùi hôi, nước thải, chất thải rắn tới chất lượng đất trong giai đoạn hoạt động của Dự án, từ đó đề xuất các giải pháp phòng ngừa và kiểm soát các tác động xấu này.

3.3.2.4. Tác động của chất thải rắn trong giai đoạn vận hành

Trong giai đoạn hoạt động, hệ thống XLNT sinh hoạt sẽ phát sinh chất thải rắn như sau :

- Rác từ song chắn rác
- Bùn hoạt tính
- Rác thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên
- Chất thải nguy hại

Chất thải rắn sinh hoạt như nhựa, kim loại, nylon... khi thải vào môi trường sẽ khó bị phân hủy sinh học, gây tích tụ trong đất, nguồn nước, làm mất mỹ quan, gây ảnh hưởng đến giao thông thủy. Về lâu dài, các chất này sẽ bị phân hủy tạo ra các hợp chất vô cơ, hữu cơ độc hại,... làm ô nhiễm đất, nguồn nước, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng của sinh vật trên cạn và dưới nước.

Quá trình phân hủy chất thải rắn phát sinh ra các khí gây nên mùi hôi, thối (H_2S , mercaptan), gây tác động đến chất lượng không khí khu vực, ảnh hưởng đến sức khỏe nhân dân tại khu vực lân cận.

3.3.3. Tác động đến các hệ sinh thái

Trong quá trình hoạt động của trạm XLNT sinh hoạt đô thị, việc phát thải các chất ô nhiễm nước, không khí, các chất thải rắn vào môi trường tiếp nhận gây nên những tác động có hại tới các hệ sinh thái. Tùy theo dạng chất thải và môi trường tiếp nhận mà các hệ sinh thái có thể bị tác động khác nhau, cụ thể như sau:

- Hệ sinh thái dưới nước: Các nguồn nước thải từ trạm XLNT sinh hoạt đô thị khi thải vào nguồn nước sẽ làm cho chất lượng bị xấu đi (nồng độ một số chất ô nhiễm gia tăng, đặc biệt là dầu mỡ ...), gây ảnh hưởng tới sự sống của hầu hết các loài thủy sinh và thậm chí gây cạn kiệt một số loài có giá trị kinh tế (tôm, cá).

- Hệ sinh thái trên cạn: Mùi hôi, nước thải, chất thải rắn phát sinh từ trạm XLNT sinh hoạt đô thị sẽ có những ảnh hưởng nhất định đến các hệ sinh thái trên cạn. Hầu hết các chất ô nhiễm chứa trong khí thải, nước thải, chất thải rắn và các chất thải nguy hại đều có tác động xấu đến đời sống của động, thực vật ; làm cho cây trồng chậm phát triển. Các chất ô nhiễm không khí như bụi, H_2S , NH_3 , THC và Aldehyt, ngay cả ở nồng độ thấp cũng làm chậm quá trình sinh trưởng của cây trồng, ở nồng độ cao làm vàng lá, hoa quả bị lép, bị nứt, và ở mức độ cao hơn cây sẽ bị chết.

Với những tác động bất lợi như trên cần thiết phải có những tính toán, dự báo về mức độ tác động từ đó đề xuất các biện pháp giảm thiểu tác động.

3.3.4. Tác động đến kinh tế-xã hội

3.3.4.1. Tác động tới kinh tế xã hội

Dự án trạm XLNT sinh hoạt đô thị có một ý nghĩa kinh tế xã hội rất to lớn cho khu vực nói riêng và cho đất nước nói chung. Dự án sẽ góp phần cải tạo môi trường và nâng cao đời sống của nhân dân trong vùng. Hoạt động của Dự án sẽ giải quyết công ăn việc làm cho một số lao động địa phương. Hoạt động của Dự án sẽ thúc đẩy tiến trình đô thị hóa, công nghiệp hoá nhanh hơn. Điều này cũng góp phần nâng cao dân trí và ý thức văn minh đô thị cho nhân dân tại khu vực dự án.

Những tác động này có thể được đánh giá định lượng thông qua các tính toán chi phí – lợi ích theo các nội dung sau:

- Tổng hợp chi phí cho 1 năm
- Tổng hợp doanh thu cho 1 năm
- Tổng hợp các chi tiêu :Doanh thu, thuế, thuế thu nhập doanh nghiệp, lợi nhuận thuần.
- Tính toán hiệu quả kinh tế : Chi tiêu hoàn vốn tính theo 2 mốc: Từ khi dây chuyền đi vào hoạt động và từ khi nhận vay tiền ; tỷ suất lợi nhuận thuần ; điểm hoàn vốn.
- Hiệu quả kinh tế xã hội : Tạo công ăn việc làm ; giảm tỷ lệ bệnh tật, nâng cao chất lượng cuộc sống cho nhân dân...

3.3.4.2. Tác động đến cơ sở hạ tầng

(1). Tác động tới giao thông vận tải

Dự án trạm XLNT sinh hoạt đô thị sẽ góp phần gây ùn tắc giao thông tại khu vực dự án, ảnh hưởng đến nhu cầu đi lại của nhân dân. Hoạt động giao thông vận tải của Dự án còn góp phần làm suy giảm chất lượng đường xá, cầu cống tại khu vực dự án và vùng lân cận.

Tuy nhiên, chính sự ra đời của Dự án cũng sẽ thúc đẩy quá trình đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng, trong đó có mở rộng, nâng cấp, xây mới các công trình giao thông (cầu, đường, cảng ...).

(2). Tác động tới hệ thống cấp thoát nước

Nhu cầu sử dụng nước của trạm XLNT sinh hoạt đô thị thường không lớn, vì vậy các dự án trạm XLNT sinh hoạt đô thị không gây tác động đến nhu cầu cấp nước.

Hoạt động của Dự án có thể làm gia tăng mức chịu tải của hệ thống thoát nước tập trung, dẫn đến gây ngập lụt hoặc làm thay đổi chế độ thủy văn, làm gia tăng ô nhiễm các nguồn tiếp nhận nước thải. Vì vậy, cần phải đánh giá khả năng tiêu thoát nước, khả năng xảy ra tình trạng ngập lụt ... tại khu vực dự án.

3.3.4.3. Tác động tới các công trình văn hoá, lịch sử và khảo cổ

Các công trình văn hoá, lịch sử và khảo cổ trong khu vực thực hiện dự án có thể bị tác động. Vì vậy cần phải đánh giá cụ thể các tác động của dự án theo các khía cạnh như : địa điểm, loại công trình, niên đại và giá trị tinh thần cũng như vật chất của công trình. Các tác động chính của dự án đối với các công trình văn hoá lịch sử và khảo cổ cần phải đề cập là : mất đất, gây nứt nẻ, lún sụt, gây ăn mòn, lão hoá công trình. Trên cơ sở các tác

động cụ thể, sẽ đề xuất các biện pháp bảo vệ các công trình văn hoá, lịch sử và khảo cổ tại khu vực dự án.

3.3.4.4. Tác động tới sức khỏe cộng đồng

Tất cả các nguồn gây ô nhiễm trong quá trình hoạt động của trạm XLNT sinh hoạt đô thị đều có thể gây tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến sức khỏe của con người trong vùng chịu ảnh hưởng của Dự án. Tùy thuộc vào nồng độ và thời gian tác động của các chất ô nhiễm mà mức độ tác động tới sức khỏe cộng đồng sẽ khác nhau. Do vậy cần đánh giá một cách cụ thể mức độ ảnh hưởng của chất thải (mùi hôi, nước thải và chất thải rắn, CTNH) đến sức khỏe con người, từ đó đề xuất các biện pháp hạn chế các tác động có hại.

3.4. Đánh giá rủi ro sự cố môi trường

3.4.1. Những rủi ro trong giai đoạn thi công xây dựng

(1). Tai nạn lao động

Nhìn chung, tai nạn lao động có thể xảy ra tại bất kỳ một công đoạn thi công xây dựng nào của dự án. Nguyên nhân của các trường hợp xảy ra tai nạn lao động trên công trường xây dựng là :

– Ô nhiễm môi trường có khả năng gây mệt mỏi, choáng váng hay ngất cho công nhân trong khi lao động;

– Công việc lắp ráp, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, cao hơn có thể gây ra các tai nạn lao động, tai nạn giao thông, ...

– Tai nạn do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công.

(2). Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu, hoặc do sự thiếu an toàn về hệ thống cấp điện tạm thời, gây nên các thiệt hại về người và của trong quá trình thi công. Có thể xác định các nguyên nhân cụ thể như sau :

– Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho thi công (xăng, dầu DO, dầu FO, sơn, keo...) là các nguồn có thể gây cháy nổ. Khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về người, kinh tế và môi trường;

– Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công có thể gây ra sự cố điện giật, chập, cháy nổ ... gây thiệt hại về kinh tế hay tai nạn lao động cho công nhân;

– Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (đun, rải nhựa đường, hàn xì ...) có thể gây ra cháy, bỏng hay tai nạn lao động nếu như không có các biện pháp phòng ngừa.

(3). Tai nạn giao thông

Tai nạn giao thông có nguy cơ xảy ra trong quá trình thi công, gây thiệt hại về tài sản và tính mạng. Nguyên nhân có thể do phương tiện vận chuyển không đảm bảo kỹ thuật hoặc do công nhân điều khiển không tuân thủ các nguyên tắc an toàn giao thông. Sự cố này hoàn toàn phòng tránh được bằng cách kiểm tra tình trạng kỹ thuật các phương

tiện vận tải, tuyên truyền nâng cao ý thức chấp hành luật lệ giao thông của người điều khiển phương tiện giao thông và cho công nhân .

3.4.2. Những rủi ro trong giai đoạn hoạt động

(1). Tai nạn lao động

Tai nạn lao động có thể xảy ra trong quá trình lao động tại trạm XLNT sinh hoạt. Nguyên nhân chủ yếu của tai nạn lao động là :

- Ý thức chấp hành nội quy về an toàn lao động kém.
- Sự bất cẩn của công nhân trong quá trình điều khiển máy móc, thiết bị, phương tiện giao thông;
- Tình trạng sức khỏe của công nhân không tốt dẫn đến ngủ gật trong lúc làm việc hay do làm việc quá sức.

(2). Rò rỉ nhiên nhiên liệu

Rò rỉ nhiên liệu, hóa chất dạng lỏng hay khí sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người, tác động đến động thực vật. Rò rỉ có thể dẫn đến sự cố gây cháy, nổ, tràn dầu, tràn hóa chất ... gây thiệt hại lớn về kinh tế - xã hội cũng như hệ sinh thái trong khu vực và các vùng lân cận.

(3). Sự cố cháy nổ

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong trường hợp vận chuyển và tồn chứa nhiên liệu hoặc do chập điện, gây nên các thiệt hại về người và tài sản của doanh nghiệp và cộng đồng dân cư xung quanh. Có thể xác định các nguồn gốc gây cháy nổ như sau:

- Các kho chứa nhiên liệu (xăng, dầu DO, dầu FO, khí thiên nhiên...), các kho chứa hóa chất (son, keo, vecni ...).
- Trạm biến thế, hệ thống cấp điện tại khu vực trạm XLNT sinh hoạt.

CHƯƠNG 4. CÁC BIỆN PHÁP GIẢM THIỂU CÁC TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC CỦA DỰ ÁN XỬ LÝ NƯỚC THẢI ĐÔ THỊ ĐẾN MÔI TRƯỜNG TỰ NHIÊN VÀ KINH TẾ XÃ HỘI

Yêu cầu : Căn cứ vào các tác động môi trường nêu trong chương 3, đề xuất một cách cụ thể các biện pháp quản lý và kỹ thuật mang tính khả thi cao nhằm phòng tránh, giảm thiểu các tác động môi trường do việc thực hiện dự án gây nên.

Các biện pháp giảm thiểu các tác động có hại được đề xuất phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

- Giảm thiểu tối đa các tác động của Dự án nhằm đảm bảo các tiêu chuẩn và quy chuẩn môi trường trong giai đoạn xây dựng và hoạt động.
- Biện pháp giảm thiểu phải có tính khả thi cao, phù hợp với điều kiện thực tế và phù hợp với khả năng tài chính của chủ đầu tư.
- Các biện pháp giảm thiểu tác động phải được triển khai liên tục trong suốt quá trình chuẩn bị mặt bằng, xây dựng nhà máy và quá trình hoạt động của nhà máy.
- Đề xuất với các cơ quan chức năng các giải pháp phù hợp nhằm giảm thiểu các tác động môi trường không thể khắc phục hoặc giảm nhẹ trong phạm vi một dự án.

Như đã phân tích ở chương 3, các tác động của Dự án đến môi trường vật lý xuất phát từ việc thải các chất ô nhiễm vượt quá tiêu chuẩn cho phép vào môi trường và các sự cố phát sinh trong quá trình hoạt động của dự án. Do vậy, để giảm thiểu các tác động của Dự án đến môi trường vật lý cần phải khống chế ô nhiễm do các chất thải và hạn chế đến mức thấp nhất khả năng xảy ra sự cố. Việc khống chế và giảm thiểu ô nhiễm do chất thải của Dự án xử lý nước thải sinh hoạt đô thị có thể được tiến hành bằng cách kết hợp 3 nhóm biện pháp sau: Biện pháp phòng ngừa ô nhiễm và sự cố môi trường; biện pháp kỹ thuật khống chế ô nhiễm và xử lý chất thải ; biện pháp quản lý và quan trắc môi trường.

4.1. Các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực trong giai đoạn chuẩn bị dự án

Các biện pháp giảm thiểu tác động trong giai đoạn chuẩn bị mặt bằng dự án là :

- Phun nước giảm bụi vào những ngày nắng nóng.
- Che chắn kín các xe vận chuyển vận chuyển thực vật bị chặt, các xe vận chuyển đất cát phục vụ san lấp;
- Che chắn kín các xà lan vận chuyển cát phục vụ san lấp mặt bằng;
- Lập trạm rửa bánh xe vận chuyển nguyên vật liệu đi ra từ công trường.
- Xây dựng hồ thu gom nước mưa từ công trường để tách rác và lắng đất cát trước khi thải vào nguồn nước.

4.2. Các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực trong giai đoạn xây dựng dự án

4.2.1. Các phương án vệ sinh, an toàn trong giai đoạn xây dựng

(1). Những vấn đề chung

Chủ Dự án có thể áp dụng các biện pháp kỹ thuật và tổ chức nhằm đảm bảo an toàn cho người, máy móc, thiết bị, nguyên vật liệu, bao gồm :

- Cử cán bộ theo dõi và kiểm tra an toàn lao động tại công trường.
- Xây dựng và ban hành các nội quy làm việc tại công trường, bao gồm nội quy ra, vào làm việc tại công trường; nội quy về trang phục bảo hộ lao động; nội quy sử dụng thiết bị nâng cầu; nội quy về an toàn điện; nội quy an toàn giao thông; nội quy an toàn cháy nổ.
- Tổ chức tuyên truyền, phổ biến các nội quy cho công nhân bằng nhiều hình thức khác nhau như in nội quy vào bảng treo tại công trường, nhà ăn, tổ chức học nội quy và thi kiểm tra; tổ chức tuyên truyền bằng loa phóng thanh; thanh tra và nhắc nhở tại hiện trường ...
- Tổ chức theo dõi tai nạn lao động, xác định kịp thời nguyên nhân tai nạn và áp dụng các biện pháp khắc phục kịp thời nhằm tránh xảy ra tai nạn tương tự.

(2). Các biện pháp an toàn

- Các biện pháp an toàn khi làm việc với thiết bị nâng cầu
- Các biện pháp an toàn khi làm việc với xe máy
- Các biện pháp an toàn cháy nổ tại công trường
- Các biện pháp an toàn khi dùng điện
- Trang bị bảo hộ lao động
- Tổ chức y tế tại công trường
- Công tác vệ sinh môi trường tại công trường

4.2.2. Khống chế ô nhiễm không khí trong giai đoạn xây dựng

(1). Khống chế ô nhiễm bụi

Để hạn chế mức độ ô nhiễm bụi tại khu vực công trường xây dựng, đơn vị thi công sẽ thực hiện các biện pháp giảm thiểu như :

- Phân bố luồng xe tải ra vào công trường chuyên chở nguyên vật liệu phù hợp, tránh ùn tắc, gây ô nhiễm khói bụi cho khu vực.
- Khi chuyên chở vật liệu xây dựng, các thùng xe vận tải sẽ được phủ kín tránh rơi vãi xi măng, cát, gạch, đá ra đường.
- Khi bốc dỡ nguyên vật liệu, công nhân sẽ được trang bị các phương tiện bảo hộ lao động để hạn chế ảnh hưởng của bụi đến sức khỏe công nhân.

(2). Không chế ô nhiễm do tiếng ồn

Để giảm tác động của tiếng ồn tới sức khoẻ của công nhân, Chủ đầu tư sẽ bố trí các hoạt động của các phương tiện thi công một cách phù hợp, không gây ồn vào giờ ăn và giờ nghỉ của công nhân.

4.2.3. Không chế ô nhiễm nước trong giai đoạn xây dựng

Trong giai đoạn xây dựng vào mùa mưa, nước mưa chảy tràn qua mặt bằng thi công sẽ cuốn theo đất, cát, rác thải và đặc biệt là dầu nhớt rơi vãi... xuống nguồn nước mặt khu vực.

Các biện pháp đề xuất nhằm hạn chế tác động tới chất lượng nước như sau :

- Ban hành nội quy nghiêm cấm phóng uế bừa bãi tại khu vực xây dựng.
- Thu gom triệt để rác thải sinh hoạt, không đốt rác thải trong khu vực để gây ra hoạ hoạn cho khu vực lân cận.
- Trong quá trình sửa chữa máy móc thiết bị, dầu nhớt sẽ được thu gom triệt để, không để rơi vãi hoặc đổ tuý tiện trên mặt bằng khu vực.

4.2.4. Không chế ô nhiễm do chất thải rắn trong giai đoạn xây dựng

Trong quá trình xây dựng, các loại chất thải rắn sẽ thải ra là xà bần, gỗ cotpha phế thải, nilon, sắt thép, rác sinh hoạt. Các loại chất thải này sẽ được thu gom và xử lý như sau :

- Thu gom và phân loại giấy, sắt thép, nhựa, gỗ để tái sử dụng làm nguyên liệu sản xuất cho các ngành khác .
- Thu gom rác sinh hoạt hàng ngày vào các thùng chứa bằng nhựa có nắp đậy kín, sau đó thuê đơn vị dịch vụ công cộng của địa phương thu gom và xử lý tại bãi rác của khu vực.
- Thu gom các loại chất thải rắn tro như xà bần (gạch vỡ, bê tông...), sau đó sử dụng để san lấp mặt bằng .

4.3. Các biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực trong giai đoạn vận hành dự án

4.3.1. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí, tiếng ồn trong giai đoạn vận hành

(1). Biện pháp tổng hợp nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí

Các biện pháp tổng hợp nhằm hạn chế ô nhiễm không khí và tác động đối với sức khoẻ công nhân như sau:

- Trang bị đủ các dụng cụ bảo hộ lao động theo quy định cho công nhân, giám sát việc sử dụng dụng cụ bảo hộ trong quá trình làm việc.
- Cung cấp đầy đủ thông tin về vệ sinh, an toàn lao động cho công nhân.

(2). Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí tại trạm XLNT sinh hoạt đô thị

- *Sử dụng các chế phẩm sinh học và hoá học* : Chủ đầu tư có thể áp dụng các chế phẩm sinh học và hoá học để giảm thiểu mùi hôi phát sinh từ khu vực chứa chất thải, khu vực xử lý nước thải, khu vực hồ sinh thái, bãi chứa bùn Ngoài ra, phương án giảm cảm giác khó chịu về một loại mùi này bằng việc sử dụng một loại mùi dễ chịu hơn (hay nói cách khác là sử dụng chất che mùi) cũng có thể được áp dụng tại khu vực trạm XLNT sinh hoạt đô thị.

- *Ôxy hoá các chất gây mùi* : Các chất gây mùi hôi có thể bị phân huỷ bởi các chất ôxy hoá mạnh như H_2O_2 hay ôzôn (O_3). Vì vậy, Chủ dự án có thể định kỳ phun dung dịch H_2O_2 tại các khu vực phát sinh mùi hoặc lắp đặt một số máy phát ôzôn để xử lý mùi hôi. Hiện nay máy phát ôzôn đã được ứng dụng rất nhiều để xử lý mùi hôi tại Việt Nam.

(3). Giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn

Chủ đầu tư có thể áp dụng các biện pháp sau nhằm làm giảm ô nhiễm tiếng ồn trong quá trình hoạt động:

- Lắp đệm chống rung cho các máy móc thiết bị có độ ồn cao, đặc biệt máy nén khí sẽ được đặt trong buồng cách âm.

- Cách âm các nguồn gây ồn lớn (thường là lớp tường dày 200 mm, kế tiếp đến lớp xốp cách âm dày 100 mm, cửa sổ bố trí dạng vách nghiêng tiêu âm, cửa chính kín và bằng gỗ nặng).

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các máy móc thiết bị. Thông thường chu kỳ bảo dưỡng đối với thiết bị mới là 4-6 tháng/lần, thiết bị cũ là 3 tháng/lần.

- Trồng thêm nhiều cây xanh trong khuôn viên để hạn chế lan truyền ồn đi xa.

4.3.2. Các biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do nước thải trong giai đoạn vận hành

(1). *Nước thải sinh hoạt* : Đối với các nguồn nước thải sinh hoạt (nước tắm rửa, nước thải vệ sinh công cộng, ...) được thu gom vào các hố ga, dẫn chuyển đến các bể tự hoại xây dựng tại khu vực dự án.

Bể tự hoại là công trình đồng thời làm 2 chức năng gồm: Lắng và phân huỷ cặn lắng. Cặn lắng được giữ lại trong bể từ 6 - 8 tháng, dưới ảnh hưởng của các vi sinh vật kỵ khí, các chất hữu cơ sẽ bị phân huỷ từ từ. Các số liệu thống kê thực tế cho thấy mỗi người cần khoảng 0,2 - 0,3 m³ bể tự hoại.

Sau khi qua bể tự hoại nước thải sinh hoạt sẽ thu gom, dẫn chuyển về Trạm xử lý nước thải sinh hoạt đô thị để xử lý trước khi thải ra môi trường.

(3). *Nước mưa chảy tràn* : Hệ thống thoát nước mưa và nước thải cần phải tách riêng. Hệ thống thoát nước mưa được xây dựng dọc hai bên đường giao thông nội bộ, bố trí các hố ga có song chắn rác, nước mưa lắng lọc tự nhiên và có các giếng kiểm tra. Các hố ga sẽ được định kỳ nạo vét để loại bỏ những rác rưởi, cặn lắng. Bùn thải được xử lý theo chôn lấp hợp vệ sinh. Sau khi đi qua khu vực dự án, hệ thống thoát nước mưa của dự án được đầu nối vào hệ thống thoát nước mưa của khu vực chảy ra nguồn nước tiếp nhận.

4.3.3. Giảm thiểu tác động môi trường của chất thải rắn trong giai đoạn vận hành

(1). *Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân* :

Thuê công ty dịch vụ công cộng địa phương thu gom và xử lý.

(2). *Chất thải rắn do quá trình sản xuất:*

- Các loại chất thải như bao bì phế thải sẽ được phân loại để tái sử dụng.
- Bùn cặn từ hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt sẽ được thuê công ty dịch vụ công cộng địa phương thu gom và xử lý.
- Chất thải là các bao bì chứa hoá chất : Chủ đầu tư phải hợp đồng với các đơn vị chuyên môn thu gom, xử lý an toàn toàn.

4.3.4. Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến các hệ sinh thái

Dự án XLNT sinh hoạt đô thị sẽ gây tác động rất lớn đến các hệ sinh thái tại khu vực vì các hoạt động như xây dựng hệ thống giao thông, công trình ngầm, hạ tầng cơ sở và chất thải sinh ra trong quá trình hoạt động. Do vậy cần có những biện pháp giảm thiểu thích hợp như:

- Trong quá trình lựa chọn địa điểm cần quan tâm đến các hệ sinh thái có thể bị tác động bởi dự án trên cơ sở so sánh đánh giá lợi hại giữa các vị trí được đưa ra nhằm chọn được vị trí tối ưu cho Dự án, ít tác động nhất tới các hệ sinh thái.
- Không chế những tác động có hại tới các hệ sinh thái bằng các giải pháp hạn chế ô nhiễm như trình bày ở trên.
- Triển khai các biện pháp bảo vệ, quản lý và phục hồi các hệ sinh thái bị tác động.

4.3.5. Các biện pháp giảm thiểu tác động tiêu cực đến kinh tế-xã hội

Như trên đã trình bày, các tác động đến môi trường kinh tế xã hội và nhân văn có thể xảy ra. Do vậy cần phải có các biện pháp thích hợp để giảm thiểu các tác động kinh tế xã hội. Các biện pháp cụ thể là :

- Mỗi loại tác động xấu tới kinh tế, xã hội đã xác định trong giai đoạn xây dựng và hoạt động của Dự án đều phải có kèm theo biện pháp giảm thiểu tương ứng, có lý giải rõ ràng về hiệu quả giảm thiểu tác động kinh tế xã hội.
- Phải đề xuất phương án đền bù, giải toả, tái định cư; hỗ trợ di dời, giải toả nhà cửa, mồ mả, các công trình lịch sử, văn hoá, tôn giáo; hỗ trợ đào tạo chuyển đổi nghề nghiệp, hỗ trợ việc làm ... cho những đối tượng bị tác động. Các giải pháp phải cụ thể, khả thi, tuân thủ các quy định hiện hành, kèm theo dự trù kinh phí, tiến độ thực hiện và cơ quan thực hiện, cơ quan giám sát thực hiện.
- Phải đề xuất các biện pháp nhằm quản lý công nhân, giải quyết mâu thuẫn giữa công nhân và người địa phương nơi thực hiện dự án; phòng ngừa lây lan bệnh dịch (Ví dụ : HIV/AIDS); hỗ trợ cho các hoạt động của địa phương ... trong quá trình xây dựng và hoạt động của dự án.

4.4. Biện pháp giảm thiểu, phòng ngừa và ứng phó các sự cố môi trường

4.4.1. Các biện pháp ngăn ngừa và ứng cứu sự cố cháy nổ

- Trang bị các thiết bị chống cháy, nhằm chữa kịp thời khi sự cố xảy ra.
- Tập huấn, hướng dẫn cho công nhân các phương pháp phòng chống cháy nổ.
- Các máy móc, thiết bị làm việc ở nhiệt độ, áp suất cao sẽ có hồ sơ lý lịch được kiểm tra, đăng kiểm định kỳ tại các cơ quan chức năng nhà nước. Các thiết bị này cần được lắp đặt đồng hồ đo nhiệt độ, áp suất, mức dung dịch trong thiết bị...nhằm giám sát

các thông số kỹ thuật.

- Thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn ở từng công nhân trong suốt thời gian làm việc.

- Trong khu vực có thể gây cháy, công nhân không được hút thuốc, không mang bật lửa, diêm quẹt, các dụng cụ phát ra lửa do ma sát, tia lửa điện.v.v..

4.4.2. Phòng chống sét

- Lắp đặt hệ thống chống sét trên vị trí cao nhất của khu vực dự án để thu hút sét khi mà mưa dông.

- Lắp đặt hệ thống thu sét, thu tĩnh điện tích tụ và cải tiến hệ thống theo các công nghệ mới nhằm đạt độ an toàn cao cho các hoạt động của dự án;

- Tiến hành lắp đặt hệ thống chống sét chung cho toàn bộ khu vực dự án.

- Sử dụng loại thiết bị chống sét tích cực, các trụ chống sét được bố trí để bảo vệ khắp dự án với độ cao bảo vệ tính toán là 10 - 14m;

- Tiến hành đầu tư theo tiến độ xây dựng cơ sở hạ tầng.

CHƯƠNG 5. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Yêu cầu : Phần nội dung này phải đề xuất được các biện pháp quản lý và giám sát , quan trắc môi trường nhằm đảm bảo thực hiện có hiệu quả các biện pháp bảo vệ môi trường đã được nêu trong chương 4 đồng thời kịp thời phát hiện những kiểm khuyết trong quá trình thực hiện cũng như những biểu hiện suy thoái, ô nhiễm môi trường do Dự án gây ra để điều chỉnh, ngăn chặn.

Do vậy những đề xuất phải đảm bảo các nguyên tắc sau :

- Những đề xuất dưới góc độ quản lý môi trường phải hết sức cụ thể và phù hợp với trình độ tổ chức, quản lý cơ sở.
- Những đề xuất về giám sát môi trường chỉ nên tập trung vào những thành phần môi trường, những chỉ tiêu môi trường chịu tác động của Dự án.

Điều cần lưu ý là Dự án phải chịu hoàn toàn kinh phí cho những hoạt động nói trên, nên trong phần này cũng cần nêu lên những dự toán kinh phí cần thiết nhằm đảm bảo cho các hoạt động này.

5.1. CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

Chương trình quản lý môi trường (EMP) là kế hoạch áp dụng các biện pháp giảm thiểu tác động có hại và yêu cầu giám sát dự án. Mục tiêu của EMP là triển khai các biện pháp giảm thiểu tác động đã đề xuất và giám sát hiệu quả của biện pháp giảm thiểu, xác định các tác động thực tế của dự án.

Đề ra một chương trình nhằm quản lý các vấn đề môi trường trong quá trình chuẩn bị mặt bằng, xây dựng các công trình của dự án và trong quá trình dự án đi vào vận hành trong thực tế. Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở tổng hợp từ các chương 1, 3, 4 dưới dạng 1 ma trận bao gồm: hoạt động của dự án trong quá trình xây dựng và hoạt động, các tác động môi trường, các biện pháp giảm thiểu tác động có hại, kinh phí thực hiện, thời gian thực hiện, cơ quan thực hiện chương trình quản lý môi trường và cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường.

5.2. CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC, GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

Theo dõi diễn biến chất lượng môi trường và kiểm soát ô nhiễm của Dự án sẽ do Chủ đầu tư dự án thực hiện với sự kết hợp với các cơ quan chuyên môn có chức năng. Việc giám sát môi trường cần phải được tiến hành một cách liên tục trong suốt quá trình xây dựng và hoạt động của Dự án. Chương trình giám sát, quan trắc môi trường cần xác định rõ:

- Đối tượng, chỉ tiêu quan trắc môi trường.
- Thời gian và tần suất quan trắc.
- Nhu cầu, thiết bị quan trắc.
- Nhân lực phục vụ cho quan trắc.

- Dự trù kinh phí cho quan trắc môi trường.

Các điểm quan trắc, giám sát môi trường phải được thể hiện trên bản đồ GIS, số liệu quan trắc môi trường phải được cập nhật, lưu giữ.

5.2.1. Đối tượng, chỉ tiêu quan trắc, giám sát môi trường

Chương trình giám sát môi trường cần tập trung vào các đối tượng chính sau : không khí, tiếng ồn, nước mặt, nước ngầm, đất và sức khỏe cộng đồng.

5.2.1.1. Giám sát chất thải

Chủ dự án cần phải kết hợp với các cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường tiến hành giám sát định kỳ chất lượng môi trường, nhằm mục đích kiểm soát, bảo vệ và giám sát ô nhiễm môi trường. Tình trạng môi trường sẽ được thường xuyên theo dõi, số liệu sẽ được lưu trữ.

(1). Giám sát nước thải

- Thông số chọn lọc: pH, BOD₅, COD, SS, NH₄⁺, tổng Nitơ, tổng Photpho, dầu mỡ khoáng, Tổng Phenol, Chất hoạt động bề mặt, Chì, E.Coli, Tổng Coliform;

- Địa điểm giám sát: tối thiểu 2 điểm giám sát (1 điểm trước khi vào hệ thống xử lý, 1 điểm nước thải sau khi qua hệ thống xử lý).

- Tần suất giám sát: 3 tháng /lần;

- Thiết bị thu mẫu và phương pháp phân tích: Phương pháp tiêu chuẩn;

- Tiêu chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn môi trường Việt Nam (TCVN 5945 - 2005).

(2). Giám sát chất thải rắn

Khối lượng chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn phát sinh từ trạm XLNT sinh hoạt đô thị sẽ được thống kê hàng ngày. Định kỳ (3 tháng/lần) và báo cáo cho cơ quan quản lý môi trường.

5.2.1.2. Giám sát môi trường xung quanh

(1). Giám sát chất lượng không khí, tiếng ồn

- Thông số chọn lọc: Bụi tổng cộng, khí SO₂, NH₃, H₂S, THC, tiếng ồn.

- Địa điểm đặt vị trí giám sát: trong và ngoài khu vực Dự án.

- Tần số thu mẫu và phân tích: 6 tháng /lần;

- Thiết bị thu mẫu và phương pháp phân tích : Phương pháp tiêu chuẩn;

- Tiêu chuẩn so sánh: Tiêu chuẩn môi trường Việt Nam (TCVN 5937 - 2005, TCVN 5938 - 2005, TCVN 5949 - 1998).

(2). Giám sát chất lượng nước mặt

- Thông số chọn lọc: pH, BOD₅, COD, DO, SS, Amonia, Nitrit, Nitrat, Sunfat, Florua, tổng sắt, chì, dầu mỡ, tổng phenol, Chất hoạt động bề mặt, tổng nitơ, Mangan, E.Coli, Tổng Coliform;

- Số điểm giám sát: tối thiểu tại điểm xả nước thải, thượng lưu và hạ lưu so với điểm xả nước thải.

- Tần số khảo sát: 6 tháng /lần;
- Thiết bị thu mẫu và phương pháp phân tích: Phương pháp tiêu chuẩn;
- Quy chuẩn so sánh: Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam về môi trường (QCVN 08/-2008/BTNMT).

(3). Giám sát chất lượng nước ngầm

- Thông số chọn lọc: pH, độ màu, độ cứng, TDS, Clorua, Florua, Nitrat, Nitrit, Sunfat, Mangan, tổng Sắt, Chì, Thủy ngân, Kẽm, E.Coli, Tổng Coliform;
- Số điểm giám sát: xung quanh khu vực dự án;
- Tần số khảo sát: 06 tháng /lần.
- Thiết bị thu mẫu và phương pháp phân tích: Phương pháp tiêu chuẩn;
- Tiêu chuẩn/quy chuẩn so sánh: Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam về môi trường (QCVN 09/-2008/BTNMT) và Tiêu chuẩn nước sạch kèm theo Quyết định số 09/2005/QĐ-BYT ngày 11/3/2005 của Bộ trưởng Bộ Y tế).

(4). Giám sát môi trường đất

- Lựa chọn vị trí giám sát môi trường đất tại vùng đất bị ô nhiễm do bị ngập bởi nước thải.
- Yếu tố giám sát: hàm lượng mùn, kim loại nặng và dầu mỡ.
- Tần suất giám sát : 02 đợt/năm
- Quy chuẩn so sánh : Quy chuẩn kỹ thuật Việt Nam về môi trường (QCVN 03:2008/BTNMT, QCVN 15:2008/BTNMT).

(5) Giám sát khác:

Chỉ phải giám sát các yếu tố: xói mòn, trượt, sụt, lở, lún đất; xói lở bờ sông, bờ suối, bờ hồ, bờ biển; bồi lắng lòng sông, lòng suối, lòng hồ, đáy biển; thay đổi mực nước mặt, nước ngầm; xâm nhập mặn; xâm nhập phèn; và các nguồn gây tác động khác (nếu có) trong trường hợp tại khu vực thực hiện dự án không có các trạm, điểm giám sát chung của cơ quan nhà nước, với tần suất phù hợp nhằm theo dõi được sự biến đổi theo không gian và thời gian của các yếu tố này. Các điểm giám sát phải được thể hiện cụ thể trên sơ đồ với chú giải rõ ràng.

Sơ đồ các vị trí giám sát chất lượng môi trường phải được thể hiện trên bản đồ GIS.

5.2.2. Dự trù kinh phí cho giám sát, quan trắc môi trường

Việc dự trù kinh phí cho hoạt động quan trắc môi trường của cơ sở là cần thiết và không thể thiếu, do vậy trong phần nội dung này phải đề xuất rất cụ thể, rõ ràng những khoảng kinh phí dự trù cho hoạt động quan trắc từng thành phần môi trường nêu trên.

CHƯƠNG 6. THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG

Yêu cầu : Phần này phải tổng hợp được những ý kiến tán thành, không tán thành của Ủy ban nhân dân, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã, của đại biểu tham gia đối thoại.

Mục tiêu của tham vấn cộng đồng và công bố thông tin là huy động cộng đồng tham gia tích cực vào quá trình ĐTM nhằm xác định các tác động của dự án trong giai đoạn giám sát tuân thủ dự án.

6.1. Định nghĩa về cộng đồng

Cộng đồng được xác định như toàn bộ tập hợp những người có khả năng bị tác động bởi dự án, bao gồm người nội trợ, người buôn bán, người sử dụng đất và người làm việc trong lĩnh vực công nghiệp. Theo Luật BVMT 2005, đại diện của cộng đồng là UBND và UBMTTQ cấp xã.

Cách tiếp cận nhằm thực hiện tham vấn cộng đồng là khuyến khích sự tham vấn cộng đồng từ giai đoạn đầu tiên của quá trình ĐTM- Giai đoạn nghiên cứu tiền khả thi - tiếp xúc với cùng các đại diện của cộng đồng trong suốt quá trình ĐTM. Bằng cách này cộng đồng trở thành bộ phận bổ sung vào đội ngũ thực hiện ĐTM.

6.2. Hướng dẫn về tham vấn cộng đồng và công bố thông tin

Theo Mục 8, điều 20 của Luật BVMT 2005 “Ý kiến của Ủy ban nhân dân xã, phường, thị trấn (sau đây gọi chung là Ủy ban nhân dân cấp xã), đại diện cộng đồng dân cư nơi thực hiện dự án; các ý kiến không tán thành việc đặt dự án tại địa phương hoặc không tán thành đối với các giải pháp bảo vệ môi trường phải được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường”.

Nghị định 21/2008.NĐ-CP4 bổ sung "Điều 6a. Lấy ý kiến Ủy ban nhân dân xã, phường, thị trấn và đại diện cộng đồng dân cư trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường" như sau

(1). Ủy ban Mặt trận Tổ quốc xã, phường, thị trấn (sau đây gọi là Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã) đại diện cho cộng đồng dân cư tham gia ý kiến trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư trên địa bàn.

(2). Chủ dự án gửi văn bản thông báo về các hạng mục đầu tư chính, các vấn đề môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường của dự án và đề nghị Ủy ban nhân dân, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã nơi thực hiện dự án tham gia ý kiến.

(3). Trong thời hạn mười lăm ngày (15) làm việc, kể từ ngày nhận được văn bản đề nghị tham gia ý kiến, Ủy ban nhân dân và Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã có trách nhiệm trả lời chủ dự án bằng văn bản ý kiến của mình và công bố công khai để nhân dân biết.

Quá thời hạn nêu trên, nếu không nhận được văn bản trả lời thì được xem là Ủy ban nhân dân cấp xã và đại diện cộng đồng dân cư đồng ý với chủ dự án.

(4). Các dự án sau đây không phải lấy ý kiến của Ủy ban nhân dân cấp xã và đại diện cộng đồng dân cư nơi thực hiện dự án trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường:

a). Dự án đầu tư nằm trong khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao trong trường hợp dự án xây dựng kết cấu hạ tầng của khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao đó đã được cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Trường hợp báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án xây dựng kết cấu hạ tầng khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao được phê duyệt sau ngày 01 tháng 7 năm 2006 thì phải được cơ quan nhà nước về bảo vệ môi trường có thẩm quyền theo quy định của pháp luật kiểm tra, xác nhận là thực hiện đầy đủ các nội dung bảo vệ môi trường nêu trong Quyết định phê duyệt và báo cáo đánh giá tác động môi trường.

b). Dự án trên vùng biển không xác định được trách nhiệm quản lý hành chính của Ủy ban nhân dân cấp xã để lấy ý kiến trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường;

c). Các dự án đầu tư thuộc lĩnh vực an ninh, quốc phòng liên quan đến bí mật quốc gia".

Theo Thông tư 05/2008/TT-BTNMT của Bộ TN-MT, quá trình thực hiện tham vấn ý kiến cộng đồng được triển khai như sau :

(1). Chủ dự án gửi văn bản thông báo về các hạng mục đầu tư chính, các vấn đề môi trường, các giải pháp bảo vệ môi trường của dự án và đề nghị Ủy ban nhân dân, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã nơi thực hiện dự án tham gia ý kiến. Nội dung cụ thể của thông báo bao gồm: những nội dung chính của dự án, những tác động tiêu cực của dự án đến môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội (trong đó cần chỉ rõ chủng loại kèm theo nồng độ, thải lượng các loại chất thải), những biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực sẽ áp dụng và những cam kết khác của chủ dự án về bảo vệ môi trường (trong đó cần chỉ rõ công nghệ, thiết bị và công trình xử lý chất thải, mức độ xử lý theo các thông số đặc trưng của chất thải so với tiêu chuẩn, quy chuẩn quy định và các biện pháp khác về bảo vệ môi trường) kèm theo những sơ đồ (bản đồ, bản vẽ) thể hiện rõ vị trí của dự án trong mối liên hệ với các đối tượng tự nhiên và kinh tế - xã hội ở xung quanh, sơ đồ (bản vẽ) tổng mặt bằng của dự án với các hạng mục công trình chính của dự án và các công trình xử lý và quản lý chất thải của dự án, các công trình bảo vệ môi trường đối với các yếu tố khác ngoài chất thải (thể hiện rõ các điểm đầu nối hạ tầng cơ sở, kể cả các công trình xử lý và quản lý chất thải của dự án với hệ thống hạ tầng cơ sở và các đối tượng tự nhiên bên ngoài hàng rào khu vực dự án).

(2). Trong thời hạn được quy định tại khoản 4 Điều 1 Nghị định số 21/2008/NĐ-CP, Ủy ban nhân dân và Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã có trách nhiệm:

- Công bố công khai để nhân dân biết và trả lời chủ dự án bằng văn bản được lập theo mẫu quy định tại Phụ lục 5 ban hành kèm theo Thông tư 05/2008/TT-BTNMT.

- Thông báo bằng văn bản yêu cầu chủ dự án phối hợp thực hiện đối thoại đối với trường hợp cần thiết. Kết quả đối thoại giữa chủ dự án, Ủy ban nhân dân, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã và các bên có liên quan được ghi thành biên bản, trong đó có danh sách đại biểu tham gia và phản ánh đầy đủ những ý kiến đã thảo luận, ý kiến tiếp thu

hoặc không tiếp thu của chủ dự án; biên bản có chữ ký (ghi họ tên, chức danh) của đại diện chủ dự án và đại diện các bên liên quan tham dự đối thoại.

(3). Những ý kiến tán thành, không tán thành của Ủy ban nhân dân, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã, của đại biểu tham gia đối thoại phải được tổng hợp và thể hiện trung thực trong nội dung báo cáo đánh giá tác động môi trường.

(4). Các văn bản tham vấn cộng đồng của chủ dự án, văn bản góp ý kiến của Ủy ban nhân dân, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã, biên bản cuộc đối thoại và các văn bản tham vấn cộng đồng khác (nếu có) phải được sao và đính kèm trong phần phụ lục của báo cáo đánh giá tác động môi trường.

(5). Các trường hợp không phải lấy ý kiến của Ủy ban nhân dân cấp xã và đại diện cộng đồng dân cư nơi thực hiện dự án trong quá trình lập báo cáo đánh giá tác động môi trường được quy định tại khoản 4 Điều 1 Nghị định số 21/2008/NĐ-CP.

CHƯƠNG 7. GIỚI THIỆU CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CỦA BÁO CÁO ĐTM CỦA DỰ ÁN

Yêu cầu : Cấu trúc báo cáo ĐTM phải dựa trên hướng dẫn tại Phụ lục 4, 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 môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường

Cấu trúc và nội dung báo cáo ĐTM dự án xử lý nước thải sinh hoạt đô thị được mô tả chi tiết dựa theo 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 môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và cam kết bảo vệ môi trường, cụ thể như sau:

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án:

- Tóm tắt về xuất xứ, hoàn cảnh ra đời của dự án đầu tư, trong đó nêu rõ là loại dự án mới, dự án bổ sung, dự án mở rộng, dự án nâng cấp hay dự án loại khác.

- Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt dự án đầu tư (báo cáo đầu tư/báo cáo kinh tế - kỹ thuật/dự án đầu tư hoặc tài liệu tương đương của dự án).

- Mọi quan hệ của dự án với các quy hoạch phát triển do cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt (nêu rõ hiện trạng của các quy hoạch phát triển có liên quan đến dự án: đã được phê duyệt thì nêu đầy đủ tên gọi của quyết định phê duyệt hoặc đang trong giai đoạn xây dựng để trình cấp có thẩm quyền thẩm định và phê duyệt).

- Nêu rõ dự án có nằm trong khu kinh tế, khu công nghệ cao, khu công nghiệp, khu chế xuất hay không? Nếu có thì nêu đầy đủ tên gọi và đính kèm bản sao các văn bản sau vào Phụ lục của báo cáo đánh giá tác động môi trường:

+ Quyết định phê duyệt (nếu có) báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng của khu kinh tế, khu công nghệ cao, khu công nghiệp, khu chế xuất do cơ quan có thẩm quyền cấp;

+ Văn bản xác nhận (nếu có) đã thực hiện/hoàn thành các nội dung của báo cáo và yêu cầu của quyết định phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường do cơ quan có thẩm quyền cấp (đối với trường hợp báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án xây dựng kết cấu hạ tầng khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao được phê duyệt sau ngày 01 tháng 7 năm 2006).

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

- Liệt kê các văn bản pháp luật và văn bản kỹ thuật làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của dự án, trong đó nêu đầy đủ, chính xác mã số, tên, ngày ban hành, cơ quan ban hành của từng văn bản.

- Liệt kê các tiêu chuẩn, quy chuẩn áp dụng bao gồm các Tiêu chuẩn Việt Nam, Quy chuẩn Việt Nam; tiêu chuẩn, quy chuẩn ngành; các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc tế hoặc các tiêu chuẩn, quy chuẩn khác được nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án.

- Liệt kê các nguồn tài liệu, dữ liệu sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường (tên gọi, xuất xứ thời gian, tác giả, nơi phát hành của tài liệu, dữ liệu), bao gồm:

+ Nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo;

+ Nguồn tài liệu, dữ liệu do chủ dự án tự tạo lập.

3. Phương pháp áp dụng trong quá trình ĐTM:

Liệt kê đầy đủ các phương pháp đã sử dụng trong quá trình thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM, bao gồm các phương pháp ĐTM, các phương pháp điều tra, khảo sát, nghiên cứu, thí nghiệm và các phương pháp khác.

4. Tổ chức thực hiện ĐTM:

- Nêu tóm tắt về việc tổ chức thực hiện ĐTM và lập báo cáo ĐTM của chủ dự án, trong đó chỉ rõ việc có thuê hay không thuê dịch vụ tư vấn lập báo cáo ĐTM. Trường hợp có thuê dịch vụ tư vấn, nêu rõ tên cơ quan cung cấp dịch vụ; họ và tên người đứng đầu cơ quan cung cấp dịch vụ; địa chỉ liên hệ của cơ quan cung cấp dịch vụ;

- Danh sách những người trực tiếp tham gia lập báo cáo ĐTM của dự án (bao gồm các thành viên của chủ dự án và các thành viên của cơ quan tư vấn, nêu rõ học vị, chuyên ngành đào tạo của từng thành viên).

Chương 1: MÔ TẢ TÓM TẮT DỰ ÁN

1.1. Tên dự án:

Nêu chính xác như tên trong báo cáo đầu tư/báo cáo kinh tế - kỹ thuật/dự án đầu tư hoặc tài liệu tương đương của dự án.

1.2. Chủ dự án:

Nêu đầy đủ: tên của cơ quan chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với cơ quan chủ dự án; họ tên và chức danh của người đứng đầu cơ quan chủ dự án.

1.3. Vị trí địa lý của dự án:

Mô tả rõ ràng vị trí địa lý (gồm cả tọa độ theo quy chuẩn hiện hành, ranh giới ...) của địa điểm thực hiện dự án trong mối tương quan với các đối tượng tự nhiên (hệ thống đường giao thông; hệ thống sông suối, ao hồ và các vực nước khác; hệ thống đồi núi ...), các đối tượng kinh tế - xã hội (khu dân cư, khu đô thị, các đối tượng sản xuất - kinh doanh - dịch vụ, các công trình văn hoá - tôn giáo, các di tích lịch sử ...) và các đối tượng khác xung quanh khu vực dự án, kèm theo sơ đồ vị trí địa lý thể hiện các đối tượng này, có chú giải rõ ràng.

1.4. Nội dung chủ yếu của dự án:

Mô tả nội dung chủ yếu của dự án theo các giai đoạn (chuẩn bị, xây dựng và vận hành) của dự án, gồm:

- Liệt kê đầy đủ, mô tả chi tiết về khối lượng và quy mô (không gian và thời gian) của tất cả các hạng mục công trình cần triển khai trong quá trình thực hiện dự án, kèm theo một sơ đồ, bản vẽ mặt bằng tổng thể bố trí tất cả các hạng mục công trình hoặc các sơ đồ, bản vẽ riêng lẻ cho từng hạng mục công trình. Các công trình được phân thành 2 loại sau:

+ Các công trình chính: công trình phục vụ mục đích sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của dự án;

+ Các công trình phụ trợ: công trình hỗ trợ, phục vụ cho hoạt động của công trình chính, như: giao thông vận tải, bưu chính viễn thông, cung cấp điện, cung cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, di dân tái định cư, cây xanh phòng hộ môi trường, trạm xử lý nước thải, nơi xử lý hoặc trạm tập kết chất thải rắn (nếu có) và các công trình khác.

- Mô tả chi tiết, cụ thể về công nghệ thi công, công nghệ sản xuất, công nghệ vận hành từng hạng mục công trình của dự án, kèm theo sơ đồ minh họa. Trên các sơ đồ minh họa này phải chỉ rõ các yếu tố môi trường có khả năng phát sinh, như: nguồn chất thải và các yếu tố gây tác động khác (nếu có).

- Liệt kê đầy đủ các loại máy móc, thiết bị cần có của dự án kèm theo chỉ dẫn về nước sản xuất, năm sản xuất và hiện trạng mới hay cũ, còn bao nhiêu phần trăm (nếu có).

- Liệt kê đầy đủ thành phần và tính chất của các loại nguyên, nhiên, vật liệu (đầu vào) và các chủng loại sản phẩm (đầu ra) của dự án kèm theo chỉ dẫn về tên thương hiệu và công thức hoá học (nếu có).

- Mô tả chi tiết về tiến độ thực hiện các hạng mục công trình của dự án từ khi bắt đầu cho đến khi hoàn thành và đi vào vận hành chính thức.

- Tổng mức đầu tư và nguồn vốn đầu tư của dự án, trong đó, chỉ rõ mức đầu tư cho hoạt động bảo vệ môi trường của dự án.

- Tổ chức quản lý và thực hiện dự án.

Chương 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, MÔI TRƯỜNG VÀ KINH TẾ – XÃ HỘI

2.1. Điều kiện tự nhiên và môi trường:

- *Điều kiện về địa lý, địa chất:* chỉ đề cập và mô tả những đối tượng, hiện tượng, quá trình bị tác động bởi dự án (đối với dự án có làm thay đổi các yếu tố địa lý, cảnh quan; dự án khai thác khoáng sản và dự án liên quan đến các công trình ngầm thì phải mô tả một cách chi tiết); chỉ dẫn nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo, sử dụng.

- *Điều kiện về khí tượng – thủy văn/hải văn:*

+ *Điều kiện khí tượng:* trình bày rõ các đặc trưng khí tượng có liên quan đến dự án (nhiệt độ không khí, độ ẩm, vận tốc gió, hướng gió, tần suất gió, nắng và bức xạ, lượng mưa, bão và các điều kiện về khí tượng dị thường khác); chỉ rõ độ dài chuỗi số liệu; nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo, sử dụng;

+ *Điều kiện thủy văn/hải văn:* trình bày rõ các đặc trưng thủy văn/hải văn có liên quan đến dự án (mức nước, lưu lượng, tốc độ dòng chảy và các điều kiện về thủy văn/hải văn khác); chỉ rõ độ dài chuỗi số liệu; nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo, sử dụng.

- *Hiện trạng các thành phần môi trường tự nhiên:* chỉ đề cập và mô tả những thành phần môi trường bị tác động trực tiếp bởi dự án, như: môi trường không khí tiếp nhận trực tiếp nguồn khí thải của dự án (lưu ý hơn đến những vùng bị ảnh hưởng theo các hướng gió chủ đạo), nguồn nước tiếp nhận trực tiếp nước thải của dự án, đất, trầm tích và hệ sinh vật chịu ảnh hưởng trực tiếp bởi chất thải và các yếu tố khác của dự án.

Đối với môi trường không khí, nước, đất và trầm tích đòi hỏi như sau:

+ Chỉ dẫn rõ ràng các số liệu đo đạc, phân tích tại thời điểm tiến hành ĐTM về chất lượng môi trường (*lưu ý:* các điểm đo đạc, lấy mẫu phải có mã số, có chỉ dẫn về thời gian, địa điểm, đồng thời, phải được thể hiện bằng các biểu, bảng rõ ràng và được minh họa bằng sơ đồ bố trí các điểm trên nền bản đồ khu vực. Các điểm đo đạc, lấy mẫu ít nhất phải là các điểm bị tác động trực tiếp bởi dự án. Việc đo đạc, phân tích phải tuân thủ quy trình, quy phạm quan trắc, phân tích môi trường; kết quả quan trắc, phân tích môi trường phải được hoàn thiện và được xác nhận của các đơn vị có chức năng theo quy định của pháp luật);

+ Nhận xét về mức độ ô nhiễm không khí, nước, đất và trầm tích so với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường. Nhận định về nguyên nhân, nguồn gốc ô nhiễm. Trong trường hợp có đủ cơ sở dữ liệu về môi trường, đánh giá sơ bộ về sức chịu tải của môi trường ở khu vực dự án theo tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật môi trường.

2.2. Điều kiện kinh tế – xã hội:

- *Điều kiện về kinh tế:* chỉ đề cập đến những hoạt động kinh tế (công nghiệp, nông nghiệp, giao thông vận tải, khai khoáng, du lịch, thương mại, dịch vụ và các ngành khác) trong khu vực dự án và vùng kế cận bị tác động bởi dự án; chỉ dẫn nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo, sử dụng.

- *Điều kiện về xã hội:* chỉ đề cập đến những các công trình văn hoá, xã hội, tôn giáo, tín ngưỡng, di tích lịch sử, khu dân cư, khu đô thị và các công trình liên quan khác trong vùng dự án và các vùng kế cận bị tác động bởi dự án; chỉ dẫn nguồn tài liệu, dữ liệu tham khảo, sử dụng.

Chương 3: ĐÁNH GIÁ CÁC TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG

3.1. Đánh giá tác động:

- Việc đánh giá tác động của dự án tới môi trường tự nhiên và kinh tế - xã hội được thực hiện theo từng giai đoạn (chuẩn bị, xây dựng và vận hành) của dự án và phải được cụ thể hoá cho từng nguồn gây tác động, đến từng đối tượng bị tác động. Mỗi tác động đều phải được đánh giá một cách cụ thể, chi tiết về mức độ, về quy mô không gian và thời gian (đánh giá một cách định tính, định lượng, chi tiết và cụ thể cho dự án đó, không đánh giá một cách chung chung) và so sánh, đối chiếu với các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành. Trong đó:

+ *Nguồn gây tác động có liên quan đến chất thải:* tất cả các nguồn có khả năng phát sinh các loại chất thải rắn, lỏng, khí cũng như các loại chất thải khác trong quá trình triển khai thực hiện dự án;

+ *Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải:* tất cả các nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải, như: xói mòn, trượt, sụt, lở, lún đất; xói lở bờ sông, bờ suối, bờ hồ, bờ biển; bồi lắng lòng sông, lòng suối, lòng hồ, đáy biển; thay đổi mực nước mặt, nước ngầm; xâm nhập mặn; xâm nhập phèn; biến đổi vi khí hậu; suy thoái các thành phần môi trường; biến đổi đa dạng sinh học và các nguồn gây tác động khác;

+ *Đối tượng bị tác động:* tất cả các đối tượng tự nhiên, kinh tế, văn hoá, xã hội, tôn giáo, tín ngưỡng, di tích lịch sử và các đối tượng khác trong vùng dự án và các vùng kế cận bị tác động bởi từng nguồn gây tác động liên quan đến chất thải, từng nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải trong các giai đoạn của dự án (chuẩn bị, xây dựng và vận hành) và bởi các rủi ro, sự cố môi trường trong quá trình xây dựng và vận hành của dự án.

- *Dự báo những rủi ro, sự cố môi trường do dự án gây ra:* chỉ đề cập đến những rủi ro, sự cố có thể xảy ra bởi dự án trong quá trình xây dựng và vận hành của dự án.

3.2. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá:

Nhận xét khách quan về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các đánh giá về các tác động môi trường, các rủi ro, sự cố môi trường có khả năng xảy ra khi triển khai dự án và khi không triển khai dự án. Đối với những vấn đề còn thiếu độ tin cậy cần thiết, phải

nêu rõ các lý do khách quan và các lý do chủ quan (như thiếu thông tin, dữ liệu; số liệu, dữ liệu hiện có đã bị lạc hậu; số liệu, dữ liệu tự tạo lập chưa có đủ độ chính xác, tin cậy; thiếu hoặc độ tin cậy của phương pháp đánh giá có hạn; trình độ chuyên môn của đội ngũ cán bộ về ĐTM có hạn; các nguyên nhân khác).

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

Các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường phải được thể hiện đối với từng giai đoạn (chuẩn bị, xây dựng và vận hành) của dự án, từng đối tượng bị tác động như đã nêu trong mục 3.1 và phải là các biện pháp cụ thể, có tính khả thi sẽ được áp dụng trong suốt quá trình thực hiện dự án.

4.1. Đối với các tác động xấu:

- Mỗi loại tác động xấu đến các đối tượng tự nhiên và kinh tế - xã hội đã xác định đều phải có kèm theo biện pháp giảm thiểu tương ứng, có lý giải rõ ràng về ưu điểm, nhược điểm, mức độ khả thi, hiệu suất/hiệu quả xử lý. Trong trường hợp việc triển khai các biện pháp giảm thiểu của dự án liên quan đến nhiều cơ quan, tổ chức, phải kiến nghị cụ thể tên các cơ quan, tổ chức đó và đề xuất phương án phối hợp cùng giải quyết.

- Phải chứng minh được rằng, sau khi áp dụng biện pháp giảm thiểu, các tác động xấu sẽ được giảm đến mức nào, có so sánh, đối chiếu với các tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành. Trường hợp bất khả kháng, phải nêu rõ lý do và có những kiến nghị cụ thể để các cơ quan liên quan có hướng giải quyết, quyết định.

4.2. Đối với sự cố môi trường:

Đề xuất một phương án chung về phòng ngừa và ứng phó sự cố, trong đó nêu rõ:

- Nội dung, biện pháp mà chủ dự án chủ động thực hiện trong khả năng của mình; nhận xét, đánh giá về tính khả thi và hiệu quả;

- Nội dung, biện pháp cần phải có sự hợp tác, giúp đỡ của các cơ quan nhà nước và các đối tác khác;

- Những vấn đề bất khả kháng và kiến nghị hướng xử lý.

Chương 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường:

Đề ra một chương trình nhằm quản lý các vấn đề về bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, xây dựng các công trình của dự án và trong quá trình dự án đi vào vận hành. Chương trình quản lý môi trường được xây dựng trên cơ sở tổng hợp từ các chương 1, 3, 4 dưới dạng bảng, bao gồm các thông tin về: các hoạt động của dự án trong quá trình chuẩn bị, xây dựng và vận hành; các tác động môi trường; các biện pháp giảm thiểu tác động có hại (các công trình xử lý và quản lý chất thải kèm theo chỉ dẫn cụ thể về chủng loại và đặc tính kỹ thuật; công trình xử lý môi trường đối với các yếu tố khác ngoài chất thải; các biện pháp phòng chống sự cố môi trường; các biện pháp phục hồi môi trường nếu có; chương trình giáo dục, đào tạo về môi trường và các biện pháp giảm thiểu các tác động có hại khác); kinh phí thực hiện; thời gian biểu thực hiện và hoàn thành; cơ quan thực hiện và cơ quan giám sát thực hiện chương trình quản lý môi trường.

5.2. Chương trình giám sát môi trường:

Đề ra chương trình nhằm giám sát các chất thải phát sinh trong suốt quá trình chuẩn bị, xây dựng và vận hành của dự án:

5.2.1. Giám sát chất thải: đòi hỏi phải giám sát lưu lượng/tổng lượng thải và giám sát những thông số ô nhiễm đặc trưng cho chất thải của dự án theo tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành của Việt Nam, với tần suất tối thiểu 03 (ba) tháng một lần. Các điểm giám sát phải được thể hiện cụ thể trên sơ đồ với chú giải rõ ràng và tọa độ theo quy chuẩn hiện hành.

Đối với các dự án phát sinh nguồn nước thải, khí thải lớn, tiềm ẩn nguy cơ gây ô nhiễm môi trường ở mức độ cao, phải có phương án thiết kế và lắp đặt các thiết bị đo lưu lượng và quan trắc tự động, liên tục các thông số ô nhiễm đặc trưng trong chất thải để cơ quan thẩm định và phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường xem xét, quyết định.

5.2.2. Giám sát môi trường xung quanh: chỉ phải giám sát những thông số ô nhiễm đặc trưng cho dự án theo tiêu chuẩn, quy chuẩn, quy định hiện hành của Việt Nam trong trường hợp tại khu vực thực hiện dự án không có các trạm, điểm giám sát chung của cơ quan nhà nước, với tần suất tối thiểu 06 (sáu) tháng một lần. Các điểm giám sát phải được thể hiện cụ thể trên sơ đồ với chú giải rõ ràng và tọa độ theo quy chuẩn hiện hành.

5.2.3. Giám sát khác: chỉ phải giám sát các yếu tố: xói mòn, trượt, sụt, lở, lún đất; xói lở bờ sông, bờ suối, bờ hồ, bờ biển; bồi lắng lòng sông, lòng suối, lòng hồ, đáy biển; thay đổi mực nước mặt, nước ngầm; xâm nhập mặn; xâm nhập phèn; và các tác động tới các đối tượng tự nhiên và kinh tế - xã hội khác (nếu có) với tần suất phù hợp nhằm theo dõi được sự biến đổi theo không gian và thời gian của các yếu tố này. Các điểm giám sát phải được thể hiện cụ thể trên sơ đồ với chú giải rõ ràng và tọa độ theo quy chuẩn hiện hành.

Chương 6: THAM VẤN Ý KIẾN CỘNG ĐỒNG

6.1. Ý kiến của Ủy ban nhân dân cấp xã.

6.2. Ý kiến của Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã.

(Các điểm 6.1 và 6.2 này được thể hiện theo yêu cầu nêu tại mục 2 Phần III của Thông tư này).

6.3. Ý kiến phản hồi và cam kết của chủ dự án trước các ý kiến của Ủy ban nhân dân cấp xã và Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã:

Đối với từng nội dung ý kiến, yêu cầu của Ủy ban nhân dân cấp xã và Ủy ban Mặt trận Tổ quốc cấp xã, chủ dự án cần nêu rõ quan điểm của mình đồng ý hay không đồng ý; trường hợp đồng ý thì cần nêu rõ các cam kết của chủ dự án để đáp ứng ý kiến, yêu cầu này được trình bày ở nội dung (chương, mục) nào của báo cáo; trường hợp không đồng ý thì cần nêu rõ lý do tại sao.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận:

Phải có kết luận về những vấn đề, như: đã nhận dạng và đánh giá được hết những tác động chưa, những vấn đề gì còn chưa dự báo được; đánh giá tổng quát về mức độ, quy mô của những tác động đã xác định; mức độ khả thi của các biện pháp giảm thiểu tác động xấu và phòng chống, ứng phó các sự cố, rủi ro môi trường; những tác động tiêu cực nào không thể có biện pháp giảm thiểu vì vượt quá khả năng cho phép của chủ

dự án và nêu rõ lý do.

2. Kiến nghị:

Kiến nghị với các cấp, các ngành liên quan giúp giải quyết những vấn đề vượt khả năng giải quyết của dự án.

3. Cam kết:

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

- Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ thực hiện và hoàn thành trong các giai đoạn chuẩn bị và xây dựng đến thời điểm trước khi dự án đi vào vận hành chính thức;

- Các cam kết về các giải pháp, biện pháp bảo vệ môi trường sẽ được thực hiện trong giai đoạn từ khi dự án đi vào vận hành chính thức cho đến khi kết thúc dự án;

- Cam kết về đền bù và khắc phục ô nhiễm môi trường trong trường hợp các sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án;

- Cam kết phục hồi môi trường theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường sau khi dự án kết thúc vận hành.

PHỤ LỤC

Đính kèm trong Phụ lục của báo cáo đánh giá tác động môi trường các loại tài liệu sau đây:

- Bản sao các văn bản pháp lý liên quan đến dự án;

- Các sơ đồ (bản vẽ, bản đồ) khác liên quan đến dự án nhưng chưa được thể hiện trong các chương của báo cáo đánh giá tác động môi trường;

- Các phiếu kết quả phân tích các thành phần môi trường (không khí, tiếng ồn, nước, đất, trầm tích, tài nguyên sinh học ...) có chữ ký kèm theo họ tên, chức danh của Thủ trưởng cơ quan phân tích và đóng dấu;

- Bản sao các văn bản liên quan đến tham vấn cộng đồng và các phiếu điều tra xã hội học (nếu có);

- Các hình ảnh liên quan đến khu vực dự án (nếu có);

- Các tài liệu liên quan khác (nếu có).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chiến lược bảo vệ môi trường quốc gia 2010
2. Nguyễn thượng Hùng, *Quan điểm bền vững trong sự nghiệp khai thác và sử dụng tài nguyên nước*, Tạp chí Địa chất thủy văn, 241 (1997)
3. Phạm Xuân Sửu. *Tăng cường pháp lý trong quản lý tài nguyên nước*. Hội thảo “quản lý điều hành hiệu quả ngành nước”
4. Nguyễn Viết Phở, Vũ Văn Tuấn, Trần Thanh Xuân. Tài nguyên nước Việt Nam. Nxb Nông Nghiệp, 2003.
5. Trần Thanh Xuân, Thảo luận về những giải pháp quản lý tổng hợp tài nguyên nước ở nước ta, Tài nguyên và môi trường số 2, 12/2003.
6. Lê Trinh, Lê Quốc Hùng. Môi trường lưu vực sông Đồng Nai-Sài Gòn. NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2004.
7. Nguyễn Xuân Nguyên, Trần Đức Hạ. Chất lượng nước sông hồ và bảo vệ môi trường nước. NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2004.
8. Báo cáo hiện trạng và diễn biến môi trường nước – 2003-2004-2006.
9. Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật 2006 (Bản phát hành kèm theo Lệnh công bố Luật, số 10/2006/L-CTN). Danh mục Tiêu chuẩn Việt Nam 2006 - Tổng cục TC ĐL CL.
10. Industrial Pollution Prevention & Abatement Handbook, The Worl Bank, 1995.
11. Đổi mới hoạt động tiêu chuẩn hóa ở Việt Nam làm cơ sở để xây dựng luật Tiêu chuẩn hóa (Tài liệu hội thảo về Dự thảo Luật Tiêu chuẩn và Qui chuẩn kỹ thuật, tổ chức ngày 24-2-2006 tại Hà Nội).
12. Tiêu chuẩn và các Hiệp định thương mại (Có vấn pháp luật của tổ chức STAR-Vietnam: *Bình luận về dự thảo Luật Tiêu chuẩn hóa*. Tài liệu hội thảo về Dự thảo Luật Tiêu chuẩn và Qui chuẩn kỹ thuật, tổ chức ngày 24-2-2006 tại Hà Nội).
13. Hiệp định về Hàng rào kỹ thuật trong thương mại – WTO Agreement on Technical Barriers to Trade (Bản dịch tiếng Việt của Tổng cục TC ĐL CL)
14. Laws and Standards on Pollution Control in Thailand 4th Edition, 10 -1997.
15. Bộ Xây dựng. Định hướng phát triển cấp nước đô thị đến năm 2020. Nhà xuất bản Xây dựng, 1998.
16. Bộ Xây dựng. Định hướng phát triển thoát nước đô thị đến năm 2020. Hà Nội, tháng 11-1998.
17. Bộ Xây dựng, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Chiến lược Quốc gia cấp nước sạch và vệ sinh nông thôn đến năm 2020. Hà Nội, tháng 8 năm 2000.
18. Ngân hàng Thế giới tại Việt Nam. Khu vực duyên hải Quảng Ninh và Hải Phòng - Các phương án phát triển toàn diện. Hà Nội, 1999.

19. Chương trình mục tiêu Quốc gia về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn. Quy hoạch tổng thể cung cấp nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn Việt Nam đến năm 2010. Hà Nội, 2000.
20. Chương trình mục tiêu Quốc gia về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn. Báo cáo tóm tắt kết quả thực hiện Chương trình mục tiêu Quốc gia về nước sạch và vệ sinh môi trường nông thôn 5 năm (1999-2003). Hà Nội, 2000.
21. Viện Nghiên cứu Chiến lược (Bộ Kế hoạch và Đầu tư). Quy hoạch tổng thể cấp nước sinh hoạt và vệ sinh môi trường nông thôn đến năm 2020. Hà Nội, 2000. Nhà xuất bản Thống kê, 1997.
22. Ban chỉ đạo lâm thời đề án sáu tỉnh bảo vệ khai thác lưu vực sông Cầu. Báo cáo tổng hợp hiện trạng môi trường sinh thái cảnh quan lưu vực sông Cầu. Hà Nội, 2000.
23. Bộ Kế hoạch và Đầu tư. Báo cáo tổng kết thực hiện các chủ trương phát triển kinh tế - xã hội vùng kinh tế trọng điểm Bắc bộ thời kỳ 1991 -2000. Hà Nội, 2000.
24. Viện Chiến lược Phát triển (Bộ Kế hoạch và Đầu tư). Rà soát bổ sung quy hoạch phát triển kinh tế xã hội đến năm 2010 ba vùng kinh tế trọng điểm. Hà Nội, tháng 10 năm 2001.
25. Viện Cơ học (Trung tâm Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia). Điều tra cơ bản, đánh giá tác động môi trường vùng tăng trưởng kinh tế Bắc bộ phục vụ quy hoạch phát triển vùng 1999-2001. Hà Nội, 2002.
26. Công ty Nước và Môi trường Việt Nam (Bộ Xây dựng). Nghiên cứu, quy hoạch hệ thống cấp nước đô thị Việt Nam. Hà Nội, tháng 11-2003.
27. Trung tâm Kỹ thuật Môi trường Đô thị và Khu công nghiệp. Các báo cáo kết quả quan trắc môi trường các đô thị khu vực phía Bắc từ năm 1995 đến 2004.
28. World Bank. Regional Environmental Impact Assessment sourcebook Update. Washinton, D. C., June, 1966.
29. Michael Clack and John Herington. The rol of Environmental Impact Assessment in the planning Process. Alexandria Press Book, London - New York, 1998.
30. DANIDA. Water Resources Management. DANIDA sector policies, 2000.
31. The World Bank in Vietnam, DANIDA, MONRE. Vietnam, Environment Monitor 2003. Water. Hanoi, 2003.
32. Đặng Xuân Hiền, Trần Hiếu Nhuệ, D. Müller. Mô hình số một và hai chiều mô phỏng chất lượng nước trong sông và cửa sông. Hội thảo quốc gia về môi trường, Hà Nội, 5-7, tháng 8, 1998.
33. Báo cáo hiện trạng môi trường các đô thị - khu công nghiệp: Hà Nội, Hải Phòng, Hải Dương, Quảng Ninh, Hưng Yên và Bắc Ninh năm 1998 -2001.
34. Báo cáo hiện trạng Môi trường Việt Nam năm 1995-2003 của Bộ KH, CN & MT (lưu hành nội bộ).
35. Báo cáo nghiên cứu khả thi dự án Cấp Thoát nước và vệ sinh TP Hạ Long do Công ty Karl Bro thiết lập năm 1994, 1998.

36. Báo cáo nghiên cứu kế hoạch cải thiện vệ sinh TP Hải Phòng do Công ty Nippon Koei thiết lập năm 2000.
37. Báo cáo nghiên cứu Quản lý Môi trường Vịnh Hạ Long do Công ty Karl Bro thiết lập năm 1999 - 2000.
38. Báo cáo Tổng quan các vấn đề môi trường vùng Đồng bằng Sông Hồng. Trung tâm Nghiên cứu và Hỗ trợ Phát triển Vùng lãnh thổ VKTTĐPB, 1997.
39. Báo cáo ĐTM dự án nâng cao chất lượng nước Hồ Tây. CEETIA, Hà Nội 2001.
40. Dự án Tăng cường năng lực thể chế quản lý thông tin môi trường- Chương trình thử nghiệm phổ biến thông tin cho Cộng đồng- Số liệu điều tra về nước thải công nghiệp thực phẩm và Dệt May ở Hà Nội. Cục Môi trường 2001-2002.
41. Phạm Ngọc Đăng, Trần Hiếu Nhuệ và nnk. Báo cáo đề tài "Diễn biến môi trường và đề xuất các giải pháp BVMT Hà Nội đến năm 2020". Đề tài KHCN 07-11. Hà Nội, 1998.
42. Phạm Ngọc Đăng, Trần Hiếu Nhuệ và tập thể tác giả: Báo cáo đề tài nghiên cứu khoa học KT02-03, 1995.
43. Trần Đức Hạ- Báo cáo đề tài NCKH: "*Nghiên cứu đề xuất các biện pháp xử lý chất thải một số cảng biển khu vực phía Bắc nhằm ứng dụng Công ước Quốc tế về BVMT Biển.*" Hà Nội 11-2003.
44. Hội thảo "Quản lý Môi trường Khu Công nghiệp", *Tình hình Phát triển các Khu Công nghiệp ở nước ta và một số vấn đề môi trường công nghiệp cần quan tâm*, Báo cáo của Ban Quản lý các Khu công nghiệp Việt Nam, 1999.
45. Hội thảo Kế hoạch phối hợp hành động về xử lý chất thải công nghiệp, thủ công nghiệp, làng nghề bảo vệ môi trường lưu vực sông Cầu. Thái Nguyên, ngày 10 - 11/9/1998. Tuyển tập toàn văn các báo cáo.
46. Jorgensen S.E., Vollenweider R.A. *Guideline of Lake Management, Volume 1: Principles of Lake Management*, UNEP, 1991.
47. KTS Trần Ngọc Chính. Chiến lược Phát triển thành phố: Từ tầm nhìn tới tăng trưởng và xóa đói giảm nghèo, ngày 24-26 tháng 11 năm 2004, Hà Nội, Việt Nam
48. PGS.TS. Phùng Chí Sỹ. Điều tra, đánh giá nguồn ô nhiễm tại Quảng Nam, 2007-2008.
49. PGS.TS. Nguyễn Thị Hà. Điều tra, đánh giá nguồn ô nhiễm tại Thái Nguyên, 2007-2008.
50. Th.S. Vương Quang Việt. Điều tra, đánh giá nguồn ô nhiễm tại Bến Tre, 2007-2008.
51. Th.S. Trần Công Khánh, PGS.TS. Nguyễn Việt Anh. Điều tra, đánh giá nguồn ô nhiễm tại Hà Nam, 2007-2008.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC I. PHIẾU ĐIỀU TRA KINH TẾ - XÃ HỘI

1. Khu vực điều tra:

- Tên khu vực điều tra:
- Số hộ dân: (hộ). Tổng số dân:(người). Bình quân:..... người/hộ.
- Tỷ lệ tăng dân số trung bình: %.

2. Tình trạng đất đai:

- Tổng diện tích đất:..... (ha). Trong đó đất nông nghiệp: (ha).
- Đất công nghiệp:(ha). Đất khác: (ha).

3. Tình hình kinh tế:

- Số hộ làm nông nghiệp: (hộ). Phi nông nghiệp: (hộ)
- Số người làm trong các xí nghiệp công nghiệp tại địa phương: (người)
- Thu nhập: Bình quân:..... đ/tháng.
Cao nhất:đ/tháng
Thấp nhất:đ/tháng
- Số hộ giàu: (hộ). Số hộ nghèo: (hộ)

4. Các công trình công cộng, hạ tầng cơ sở trong khu vực:

- Cơ quan, Trường học, Viện nghiên cứu:(cơ sở)
- Nhà máy, Xí nghiệp công nghiệp:(cơ sở)
- Bệnh viện, Trạm Y tế:(cơ sở)
- Chợ: (cơ sở). Nghĩa trang:(cơ sở)
- Đình, chùa, nhà thờ:(cơ sở)
- Trình trạng giao thông, đường:
+ Đường đất:..... %. + Đường cấp phối: %
+ Đường bê tông: %. + Đường gạch:..... %
- Tình trạng cấp điện, nước:
+ Số hộ được cấp điện: (hộ). + Số hộ được cấp nước: (hộ)

5. Tình hình sức khỏe:

- Số người mắc bệnh truyền nhiễm: (người).
- Bệnh mãn tính:(người)
- Bệnh nghề nghiệp:(người)

6. Các yêu cầu và kiến nghị của địa phương về Dự án:

Xác nhận của chính quyền địa phương

Ngày... tháng.... năm
Người điều tra

PHỤ LỤC II. CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐTM SỬ DỤNG CHO LOẠI HÌNH DỰ ÁN

Các phương pháp đánh giá tác động môi trường sử dụng trong quá trình lập báo cáo ĐTM nói chung và đối với các Dự án xử lý nước thải sinh hoạt đô thị nói riêng là :

- Phương pháp thống kê : Nhằm thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế xã hội tại khu vực xây dựng Dự án.

- Phương pháp lập bảng liệt kê (Checklist): Được sử dụng để lập mối quan hệ giữa các hoạt động của Dự án và các tác động môi trường.

- Phương pháp ma trận (Matrices) : Phương pháp này cho phép phân tích, đánh giá một cách tổng hợp tác động tương hỗ đa chiều đồng thời giữa các hoạt động của dự án đến tất cả các yếu tố tài nguyên và môi trường trong vùng dự án.

- Phương pháp mạng lưới (Networks) : Mục đích của phương pháp này là phân tích, đánh giá các tác động song song và nối tiếp do các hoạt động dự án gây ra và được diễn giải theo nguyên lý “nguyên nhân - hệ quả”. Phương pháp này được sử dụng để đánh giá các tác động sơ cấp (bậc 1) và chuỗi các tác động thứ cấp (bậc 2, 3, 4 ...).

- Phương pháp so sánh : Dùng để đánh giá các tác động trên cơ sở các Tiêu chuẩn, quy chuẩn môi trường Việt Nam;

- Phương pháp chuyên gia : Sử dụng đội ngũ các chuyên gia để đánh giá các tác động môi trường.

- Phương pháp đánh giá nhanh theo hệ số ô nhiễm do Việt Nam và các tổ chức quốc tế (Ví dụ : Tổ chức Y tế Thế giới (WHO)) thiết lập nhằm ước tính tải lượng các chất ô nhiễm từ các hoạt động của Dự án.

- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng không khí, nước, độ ồn tại khu đất Dự án và khu vực xung quanh.

- Phương pháp mô hình hóa môi trường : Mô phỏng các quá trình thực tế dưới dạng các phương trình toán học cho từng đại lượng. Dùng các phương pháp số để giải các phương trình này trên máy tính sẽ tìm được các tham số (hoặc đại lượng) cần biết tại các thời điểm và các điểm không gian khác nhau.

- Phương pháp phân tích chi phí, lợi ích : là một phương pháp đánh giá sự mong muốn tương đối giữa các phương án cạnh tranh nhau, khi sự lựa chọn được đo lường bằng giá trị kinh tế tạo ra cho toàn xã hội.

- Phương pháp tham vấn cộng đồng : Phương pháp này sử dụng trong quá trình phỏng vấn lãnh đạo và nhân dân địa phương tại nơi thực hiện Dự án.

- Phương pháp viễn thám và GIS : Trên cơ sở giải đoán các ảnh vệ tinh tại khu vực

dự án, kết hợp sử dụng các phần mềm GIS (Acview, Mapinfor, ...) có thể đánh giá được một cách tổng thể hiện trạng tài nguyên thiên nhiên, hiện trạng thảm thực vật, cây trồng, đất và sử dụng đất cùng với các yếu tố tự nhiên và các hoạt động kinh tế khác.

- Những phương pháp khác (Phương pháp phỏng vấn cá nhân; phương pháp đánh giá nông thôn có sự tham gia của cộng đồng (PRA) ...).