

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH HÀ NAM

**KHẢO SÁT CHUẨN BỊ DỰ ÁN TĂNG
CƯỜNG MÔI TRƯỜNG ĐẦU TƯ TỈNH HÀ
NAM TẠI NƯỚC CHXHCN VIỆT NAM**

BÁO CÁO CUỐI KỲ

THÁNG 3 NĂM 2019

CƠ QUAN HỢP TÁC QUỐC TẾ NHẬT BẢN (JICA)

**CÔNG TY TƯ VẤN CTI ENGINEERING
INTERNATIONAL**

**CÔNG TY TƯ VẤN ORIENTAL CONSULTANTS GLOBAL
CÔNG TY TƯ VẤN ORIGINAL ENGINEERING
CONSULTANTS**

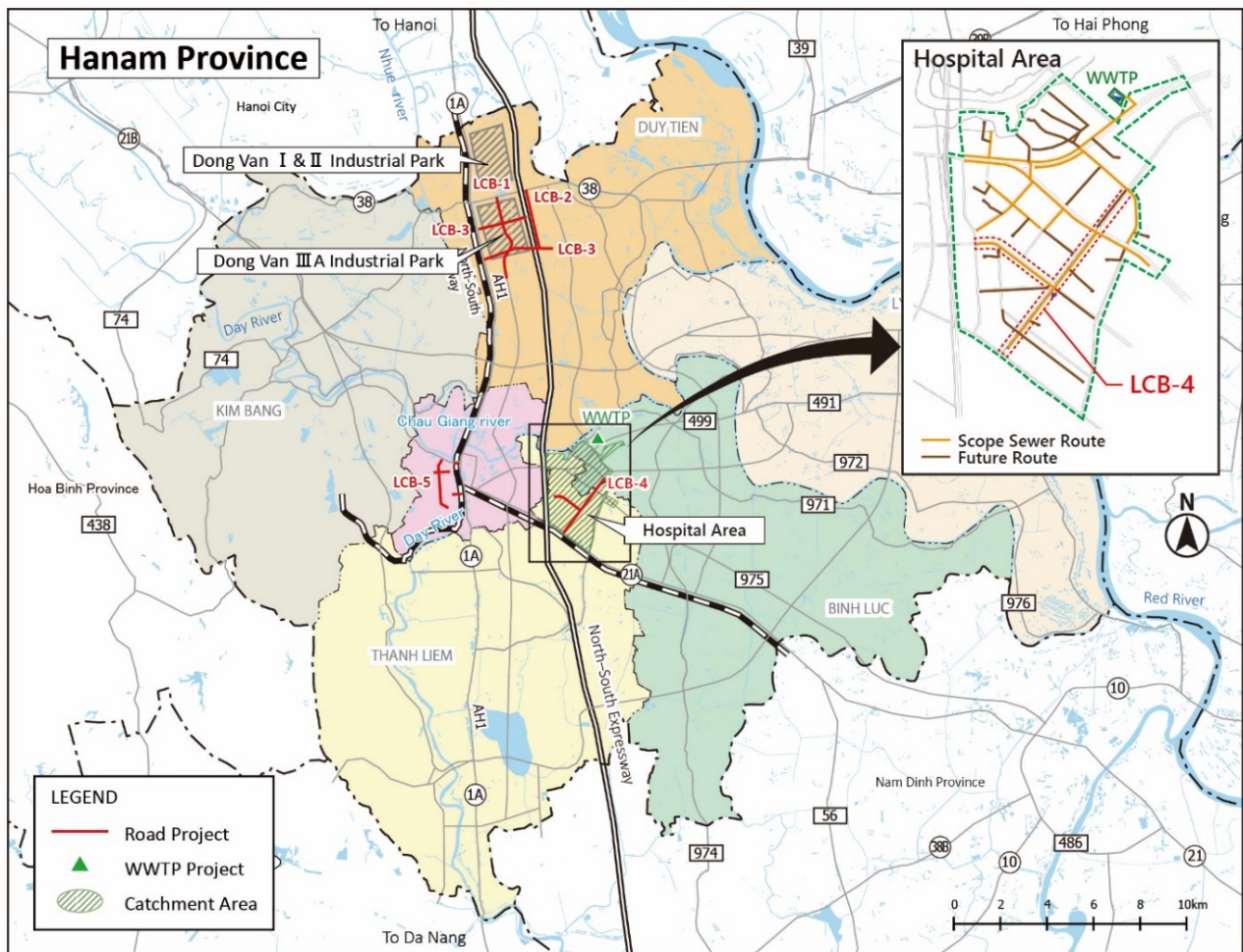
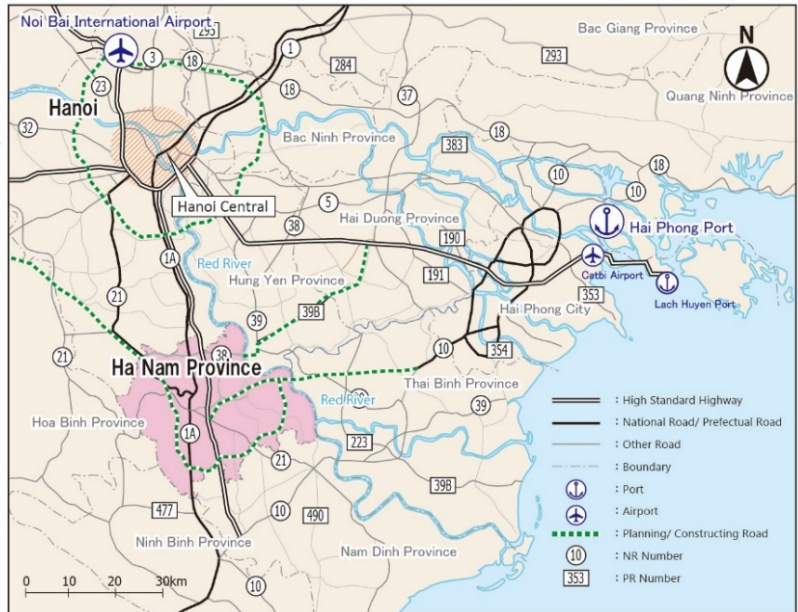
Tỷ giá ngoại tệ

Tháng 2 năm 2019

1VND = 0.00476 JPY

1US\$ = 109.0 Japanese Yen

1US\$ = 22,900 Vietnam Dong



Khu vực khảo sát

MỤC LỤC

Khu vực khảo sát

Mục lục

Danh mục Hình vẽ và Bảng biểu

Từ viết tắt

CHƯƠNG 1	GIỚI THIỆU	1-1
1.1	Bối cảnh thực hiện khảo sát	1-1
1.2	Mục tiêu khảo sát	1-2
1.3	Đề cương khảo sát chuẩn bị dự án	1-2
1.4	Khu vực khảo sát chuẩn bị Dự án	1-2
1.5	Phạm vi công việc được lựa chọn cho dự án vốn vay bằng đồng Yên Nhật	1-4
1.6	Cơ quan thực hiện và các đơn vị liên quan	1-5
1.7	Những kế hoạch và tài liệu liên quan	1-6
1.8	Thành viên đoàn khảo sát JICA	1-6
CHƯƠNG 2	DỰ BÁO NƯỚC THẢI	2-1
2.1	Giới thiệu	2-1
2.2	Tổng quan về Hệ thống Nước thải ở tỉnh Hà Nam	2-1
2.3	Dự báo lượng nước thải trong Khu Y tế chất lượng cao	2-2
2.3.1	Năm mục tiêu	2-2
2.3.2	Dự báo dân số	2-2
2.3.3	Dự báo lượng nước thải phát sinh trung bình ngày tính trên đầu người	2-3
2.3.4	Nước thải ở khu vực dịch vụ công cộng, nhà hàng, khách sạn	2-5
2.3.5	Nước thải từ Khu vực Y tế chất lượng cao	2-5
2.3.6	Tỉ lệ tối đa ngày	2-5
2.3.7	Tỉ lệ kết nối và bao phủ	2-5
2.3.8	Tổng hợp dự báo lưu lượng nước thải đề xuất	2-5
2.4	Chất lượng nước thải theo thiết kế	2-6
CHƯƠNG 3	LỘ TRÌNH CÁC DỰ ÁN LIÊN QUAN	3-1
3.1	Giới thiệu chung	3-1
3.2	Nhà máy xử lý nước thải hiện hành ở thành phố Phủ Lý	3-1
3.3	Dự án do Vương Quốc Bỉ tài trợ (Dự án Đọ Xá)	3-1
3.4	Dự án do Ngân hàng Thế giới tài trợ	3-3
CHƯƠNG 4	LỰA CHỌN HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC	4-1
4.1	Lựa chọn hệ thống thoát nước	4-1
4.2	Lựa chọn phương pháp xử lí	4-2
4.2.1	Quy trình xử lí nước thải	4-2
4.2.2	Xử lí bùn và phương pháp tiêu hủy	4-4
CHƯƠNG 5	THIẾT KẾ CÁC CÔNG TRÌNH NƯỚC THẢI	5-1
5.1	Giới thiệu	5-1
5.2	Thiết kế đường ống thu gom nước thải	5-1
5.2.1	Hệ thống thu gom nước thải đề xuất	5-1
5.2.2	Tuyên công chính trong khu vực bệnh viện	5-1
5.2.3	Tính toán lưu lượng	5-3
5.2.4	Phương pháp thi công (So sánh phương pháp đào hố và phương pháp khoan kích)	5-4
5.2.5	Thiết kế trắc dọc	5-6
5.2.6	Hố ga	5-7
5.2.7	Vật liệu ống thoát nước thải	5-7
5.2.8	Công tác gia cố khi dùng phương pháp đào hố	5-7
5.2.9	Khái quát đường ống nước thải trong Khu bệnh viện	5-8
5.3	Thiết kế các công trình xử lý nước thải	5-10

5.3.1	Thiết kế các công trình xử lý nước thải.....	5-10
5.3.2	Thiết kế bể điều hòa	5-15
5.3.3	Kế hoạch xây dựng từng bước.....	5-16
CHƯƠNG 6 KẾ HOẠCH THI CÔNG VÀ DỰ TOÁN CHI PHÍ.....		6-1
6.1	Kế hoạch thi công.....	6-1
6.1.1	Khái quát kế hoạch thi công	6-1
6.1.2	Kế hoạch thi công gói thầu ICB-2.....	6-3
6.2	Kế hoạch mua sắm vật liệu xây dựng.....	6-5
6.3	Điều kiện cơ bản để lập dự toán chi phí.....	6-5
6.3.1	Năm cơ sở để lập dự toán.....	6-5
6.3.2	Tỷ giá hối đoái.....	6-5
6.3.3	Đơn vị tiền tệ dùng trong dự toán.....	6-5
6.3.4	Tài liệu hướng dẫn cần tham khảo	6-6
6.4	Chi phí trực tiếp.....	6-6
6.4.1	Chi phí nhân công.....	6-6
6.4.2	Chi phí vật liệu	6-6
6.4.3	Chi phí máy móc	6-6
6.5	Chi phí gián tiếp	6-6
6.5.1	Chi phí chung	6-6
6.5.2	Thu nhập chịu thuế tính trước	6-7
6.5.3	Chi phí xây dựng cho từng gói thầu (ICB1 - ICB3 và LCB1)	6-7
6.6	Chi phí khác	6-8
6.6.1	Chi phí giải phóng mặt bằng	6-8
6.6.2	Chi phí quản lý.....	6-8
6.6.3	Chi phí Dịch vụ Tư vấn.....	6-8
6.6.4	Chi phí Trượt giá.....	6-9
6.6.5	Chi phí dự phòng xây lắp.....	6-9
6.7	Tóm tắt chi phí dự án	6-9
6.8	Chi phí Vận hành & Bảo trì	6-9
CHƯƠNG 7 CƠ CẤU TỔ CHỨC THỰC HIỆN DỰ ÁN, VẬN HÀNH VÀ BẢO TRÌ (O&M).....		7-1
7.1	Cơ cấu tổ chức thực hiện.....	7-1
7.2	Cơ cấu vận hành và bảo trì.....	7-5
CHƯƠNG 8 LỊCH TRÌNH THỰC HIỆN.....		8-1
8.1	Lịch trình thực hiện tổng thể dự án.....	8-1
CHƯƠNG 9 DỰ BÁO NHU CẦU GIAO THÔNG		9-1
9.1	Giới thiệu.....	9-1
9.2	Mạng lưới đường trục chính liên quan tới các tuyến đường trong dự án.....	9-1
9.3	Tổng quan về các tuyến đường thuộc dự án.....	9-3
9.4	Hiện trạng lưu lượng giao thông trên các tuyến đường chính ở tỉnh Hà Nam	9-5
9.5	Quy trình dự báo nhu cầu giao thông	9-6
9.5.1	Sơ đồ dự báo nhu cầu giao thông	9-6
9.5.2	Hiện trạng phân bố giao thông	9-7
9.5.3	Phân bố giao thông tương lai.....	9-7
9.6	Hệ thống phân vùng giao thông	9-8
9.7	Các phương pháp dự báo nhu cầu giao thông	9-10
9.7.1	Các yếu tố trong tăng trưởng tổng lượng giao thông.....	9-10
9.7.2	Dự báo tăng trưởng giao thông trung bình.....	9-10
9.7.3	Dự báo tăng trưởng giao thông phát sinh ở các vùng phát triển mục tiêu.....	9-10
9.8	Tình hình các vùng phát triển mục tiêu.....	9-11
9.8.1	Hiện trạng các vùng phát triển mục tiêu.....	9-11
9.8.2	Tình hình các khu vực phát triển mục tiêu.....	9-11
9.9	Ma trận OD hiện tại và tương lai.....	9-13
9.9.1	Đặc điểm ma trận OD hiện tại.....	9-13
9.9.2	Mô hình hoá dự báo nhu cầu giao thông	9-15

9.10	Phương pháp phân bổ giao thông.....	9-15
9.10.1	Quy trình phân bổ giao thông (Hiện tại và Tương lai).....	9-15
9.10.2	Quan hệ vận tốc – lưu lượng.....	9-16
9.10.3	Hệ số chuyển đổi sang đơn vị xe con (PCU).....	9-17
9.10.4	Phương thức kiểm định phân bổ.....	9-17
9.11	Kết quả phân bổ giao thông (Hiện tại và tương lai).....	9-18
9.12	Xác định số làn xe trên tuyến đường mục tiêu.....	9-25
9.12.1	Tiêu chuẩn Việt Nam.....	9-25
9.12.2	Cấp dịch vụ của đường theo AASHTO.....	9-25
CHƯƠNG 10 THIẾT KẾ ĐƯỜNG		10-1
10.1	Giới thiệu.....	10-1
10.2	Tiêu chuẩn thiết kế.....	10-1
10.2.1	Tiêu chuẩn thiết kế.....	10-1
10.2.2	Phân cấp đường.....	10-1
10.2.3	Mặt cắt ngang điển hình.....	10-2
10.2.4	Yêu cầu thiết kế cầu.....	10-4
10.3	Thiết kế đường.....	10-4
10.3.1	LCB 1.....	10-4
10.3.2	LCB 2.....	10-6
10.3.3	Gói thầu LCB-3.....	10-7
10.3.4	LCB 4.....	10-8
10.3.5	Gói thầu LCB-5.....	10-9
10.4	Thiết kế cầu.....	10-11
10.4.1	Chiều dài cầu vượt qua đường cao tốc.....	10-11
10.4.2	Kết cấu phần trên.....	10-14
CHƯƠNG 11 KẾ HOẠCH THI CÔNG VÀ DỰ TOÁN.....		11-1
11.1	Kế hoạch quản lý chất lượng.....	11-1
11.2	Kế hoạch cung ứng vật liệu xây dựng.....	11-2
11.2.1	Địa điểm các trạm sản xuất vật liệu chính.....	11-2
11.3	Điều kiện cơ bản để lập dự toán.....	11-4
11.3.1	Năm cơ sở cho dự toán.....	11-4
11.3.2	Tỷ giá hối đoái.....	11-4
11.3.3	Đơn vị tiền tệ trong dự toán.....	11-4
11.3.4	Tài liệu hướng dẫn tham khảo.....	11-4
11.3.5	Phương pháp lập dự toán chi phí xây dựng.....	11-5
11.4	Chi phí trực tiếp.....	11-5
11.4.1	Chi phí nhân công.....	11-5
11.4.2	Chi phí vật liệu.....	11-5
11.4.3	Chi phí máy và thiết bị.....	11-5
11.5	Chi phí gián tiếp.....	11-6
11.5.1	Chi phí chung.....	11-6
11.5.2	Thu nhập chịu thuế tính trước.....	11-6
11.5.3	Chi phí xây dựng cho từng gói thầu (LCB1 đến LCB5).....	11-6
11.6	Chi phí khác.....	11-8
11.6.1	Chi phí giải phóng mặt bằng/tái định cư.....	11-8
11.6.2	Chi phí quản lý.....	11-8
11.6.3	Chi phí dịch vụ tư vấn.....	11-8
11.6.4	Chi phí trượt giá.....	11-8
11.6.5	Chi phí dự phòng công việc phát sinh.....	11-8
11.7	Tổng hợp chi phí đầu tư dự án đường.....	11-8
CHƯƠNG 12 CƠ CẤU THỰC HIỆN KHAI THÁC BẢO TRÌ.....		12-1
12.1	Cơ cấu tổ chức.....	12-1
CHƯƠNG 13 KẾ HOẠCH THỰC HIỆN.....		13-1
13.1	Kế hoạch thực hiện dự án tổng thể.....	13-1
13.2	Chi tiết kế hoạch thi công.....	13-1

CHAPTER 14 XEM XÉT YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG VÀ XÃ HỘI.....	14-1
14.1 Khái quát các cấu phần Dự án.....	14-1
14.1.1 Dự án thoát nước.....	14-1
14.1.2 Dự án đường bộ.....	14-1
14.1.3 Danh mục môi trường của dự án.....	14-4
14.2 Các yếu tố môi trường và xã hội hiện nay có liên quan đến Dự án.....	14-4
14.2.1 Yếu tố môi trường.....	14-4
14.2.2 Khảo sát cơ bản.....	14-6
14.2.3 Tình trạng kinh tế xã hội nói chung.....	14-11
14.3 Cơ cấu cơ quan và luật pháp Việt Nam liên quan đến môi trường và những vấn đề xã hội.....	14-12
14.4 Phạm vi và phân tích phương pháp thay thế:.....	14-24
14.4.1 Phân tích phương pháp thay thế.....	14-24
14.4.2 Phạm vi.....	14-25
14.4.3 Đề cương khảo sát Môi trường và Xã hội.....	14-31
14.5 Kết quả khảo sát môi trường và xã hội và đánh giá tác động.....	14-34
14.5.1 Kết quả của cuộc khảo sát môi trường và xã hội.....	14-34
14.5.2 Đánh giá tác động.....	14-38
14.6 Các biện pháp giảm thiểu và Kế hoạch giám sát / quản lý môi trường.....	14-43
14.6.1 Biện pháp giảm thiểu.....	14-43
14.6.2 Quản lý môi trường / kế hoạch giám sát.....	14-47
14.7 Tác động của dự án và hồ sơ kinh tế-xã hội trong khu vực dự án.....	14-50
14.7.1 Phương pháp điều tra kinh tế xã hội (SES) và kiểm kê thiệt hại (IOL).....	14-50
14.7.2 Phạm vi thu hồi đất và tái định cư.....	14-51
14.7.3 Tác động đến các hộ gia đình và các tổ chức khác.....	14-52
14.7.4 Hồ sơ kinh tế-xã hội của những người bị ảnh hưởng (PAP).....	14-53
14.8 Đền bù, chính sách và biện pháp hỗ trợ cần thiết.....	14-54
14.8.1 Chính sách đền bù cần thiết.....	14-54
14.8.2 Tính hợp lệ và quyền lợi (Sơ đồ quyền lợi).....	14-55
14.8.3 Phục hồi thu nhập và cải tạo lại.....	14-63
14.8.4 Tổ chức thực hiện và Cơ chế giải quyết khiếu nại, bồi thường và các biện pháp hỗ trợ.....	14-64
14.8.5 Kế hoạch thực hiện bồi thường và các biện pháp hỗ trợ.....	14-67
14.8.6 Chi phí bồi thường và các biện pháp hỗ trợ.....	14-68
14.8.7 Giám sát bồi thường và các biện pháp hỗ trợ.....	14-70
14.9 Những kết quả chính của tham vấn cộng đồng.....	14-71
CHƯƠNG 15 PHÂN TÍCH KINH TẾ TÀI CHÍNH.....	15-1
15.1 Tình hình tài chính của cơ quan chủ quản và thực hiện dự án.....	15-1
15.1.1 Tình hình kinh tế vĩ mô và hiện trạng tài chính.....	15-1
15.1.2 Nguồn thu ngân sách.....	15-2
15.1.3 Nguồn chi.....	15-3
15.1.4 Cân đối thu chi.....	15-4
15.1.5 Nguồn chi ngân sách cho phát triển cơ sở hạ tầng.....	15-4
15.2 Tình hình tài chính của đơn vị thực hiện Vận hành và Bảo dưỡng (O&M).....	15-5
15.2.1 Đơn vị thực hiện Vận hành và Bảo dưỡng công trình Xử lý nước thải.....	15-5
15.2.2 Vận hành và bảo dưỡng công trình đường bộ.....	15-5
15.3 Giá bán nước sạch và phí xử lý nước thải.....	15-6
15.3.1 Giá hiện hành.....	15-6
15.3.2 Ước tính mức phí trong tương lai.....	15-7
15.4 Phân tích kinh tế.....	15-7
15.4.1 Các điều kiện cơ bản.....	15-7
15.4.2 Dự án xử lý nước thải.....	15-8
15.4.3 Dự án phân đường.....	15-14
15.5 Phân tích tài chính.....	15-18
15.5.1 Doanh thu dự kiến từ các khoản phí.....	15-18

15.5.2	Chi phí dự án và chi phí vận hành duy tu.....	15-18
15.5.3	Phân tích dòng tiền.....	15-18
CHƯƠNG 16 TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN		16-1
16.1	Dự án lý nước thải.....	16-1
16.2	Dự án đường bộ.....	16-3
CHƯƠNG 17 CHIẾN LƯỢC THỨC ĐẨY ĐẦU TƯ.....		17-1
17.1	Bối cảnh và mục đích.....	17-1
17.2	Tóm tắt quá trình.....	17-1
17.3	Kết quả (tính đến nay).....	17-1
17.3.1	Một số vấn đề chính và các giải pháp.....	17-1
17.3.2	Biên bản làm việc với các đơn vị liên quan.....	17-4
CHƯƠNG 18 TỔNG CHI PHÍ DỰ ÁN VÀ LỊCH TRÌNH TRIỂN KHAI DỰ ÁN.....		18-1
18.1	Tổng chi phí dự án	18-1
18.2	Lịch trình triển khai dự án.....	18-3
CHƯƠNG 19 KIẾN NGHỊ.....		19-1
19.1	Dự án xử lý nước thải.....	19-1
19.2	Dự án đường bộ.....	19-1

DANH MỤC HÌNH VẼ

Hình 1.4-1	Nhà máy xử lý nước thải (NMXLNT) và Ống thu gom	1-3
Hình 1.4-2	Tuyến đường mục tiêu và cầu vượt.....	1-4
Hình 2.2-1	Phân vùng Khu vực thu gom nước thải ở thành phố Phủ Lý	2-2
Hình 3.3-1	Vị trí dự án Đọ Xá và lưu vực thu gom của NMXLNT Quy Lưu.....	3-2
Hình 3.4-1	Địa điểm dự án do WB tài trợ	3-4
Hình 4.1-1	Mô phỏng các giai đoạn lắp đặt tuyến ống chính, sử dụng hệ ống bao	4-2
Hình 5.2-1	Nhà máy xử lý nước thải được đề xuất	5-1
Hình 5.2-2	Tuyến công chính trong khu vực bệnh viện.....	5-2
Hình 5.3-1	Quy trình PTF	5-10
Hình 5.3-2	Đặc điểm của FSF	5-10
Hình 5.3-3	Đặc điểm của HTF	5-11
Hình 5.3-4	Đặc điểm của SLS	5-11
Hình 5.3-5	Giai đoạn đầu (đến năm 2030).....	5-13
Hình 5.3-6	Kế hoạch tương lai (sau năm 2035)	5-13
Hình 5.3-7	Sơ đồ bố trí nhà máy xử lý nước thải.....	5-15
Hình 5.3-8	Mô hình liên kết các mực nước.....	5-16
Hình 5.3-9	Vị trí dự kiến xây dựng bể chứa điều hòa	5-16
Hình 5.3-10	Kế hoạch xây dựng từng bước	5-17
Hình 5.3-11	Kế hoạch xây dựng từng bước cho NMXLNT	5-18
Hình 5.3-12	Kế hoạch xây dựng từng bước cho nhà xử lý bùn.....	5-18
Hình 6.1-1	Vị trí gói thầu LCB-4 và ICB-2	6-3
Hình 6.1-2	Ranh giới thi công giữa gói LCB-4 và ICB-2	6-4
Hình 6.1-3	Mặt cắt ngang điển hình tuyến đường trục Bắc - Nam (LCB-4).....	6-4
Hình 6.1-4	Mặt cắt ngang điển hình tuyến đường trục Đông – Tây (LCB-4).....	6-4
Hình 7.1-1	Sơ Đồ Tổ Chức Thành Phố Phủ Lý	7-1
Hình 7.1-2	Sơ đồ tổ chức Sở Xây Dựng	7-2
Hình 7.1-3	Sơ Đồ Tổ Chức UBND Tỉnh Hà Nam	7-2
Hình 7.1-4	Sơ đồ tổ chức Sở Tài Chính	7-3
Hình 7.1-5	Sơ đồ tổ chức Sở Tài nguyên và Môi trường.....	7-3
Hình 7.1-6	Mô Hình Quản Lý Dự Án Tăng cường Môi Trường Đầu Tư Tỉnh Hà Nam	7-4
Hình 7.1-7	Sơ Đồ Ban QLDA ODA	7-4
Hình 9.2-1	Mạng lưới tuyến đường tương lai năm 2025.....	9-2
Hình 9.2-2	Mạng lưới tuyến đường tương lai với số làn xe năm 2025	9-2
Hình 9.2-3	Tuyến đường mục tiêu của dự án và mạng lưới các tuyến trục chính của tỉnh.....	9-3
Hình 9.4-1	Điểm khảo sát đếm xe (Khảo sát trước đây và Số liệu của DOT)	9-6
Hình 9.5-1	Quá trình dự báo nhu cầu giao thông	9-7
Hình 9.6-1	Bản đồ phân vùng	9-9
Hình 9.7-1	Lược đồ lưu lượng giao thông tương lai	9-10
Hình 9.9-1	Tuyến đường mong muốn	9-14
Hình 9.9-2	Phương pháp cơ cấu hiện tại	9-15
Hình 9.10-1	Quy trình phân bổ giao thông.....	9-16
Hình 9.10-2	Quan hệ vận tốc – lưu lượng.....	9-16
Hình 9.10-3	So sánh giữa lưu lượng quan sát (số liệu khảo sát) và lưu lượng phân bổ.....	9-18
Hình 9.11-1	Lưu lượng giao thông hiện tại của tỉnh Hà Nam (năm 2016)	9-20
Hình 9.11-2	Lưu lượng giao thông tương lai của tỉnh Hà Nam–Kịch bản “Có dự án” năm 2021 ..	9-21
Hình 9.11-3	Lưu lượng giao thông tương lai ở tỉnh Hà Nam –Kịch bản “Không có dự án” năm 2021 9-22	
Hình 9.11-4	Lưu lượng giao thông tương lai ở tỉnh Hà Nam –Kịch bản “Có dự án” năm 2031	9-23
Hình 9.11-5	Lưu lượng giao thông tương lai ở tỉnh Hà Nam –Kịch bản “Không có dự án” năm 2031 9-24	
Hình 10.3-1	Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm đầu nút (LCB-1)	10-5
Hình 10.3-2	Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm đầu nút (LCB-2)	10-6

Hình 10.3-3	Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm đầu nút (LCB-3)	10-7
Hình 10.3-4	Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm đầu nút (LCB-4)	10-8
Hình 10.3-5	Các tuyến đường trong gói LCB-5.....	10-9
Hình 10.4-1	Điểm khống chế trong lập quy hoạch cầu.....	10-11
Hình 10.4-2	Chiều cao tính không và khu vực tránh đặt trụ	10-12
Hình 10.4-3	Móng cầu liên quan tới tải trọng ngang	10-13
Hình 10.4-4	Điểm thực hiện khảo sát địa chất	10-13
Hình 10.4-5	Hỗ trợ khoan.....	10-14
Hình 10.4-6	Vị trí mỏ hai đầu cầu.....	10-14
Hình 10.4-7	Bố trí chung cầu vượt.....	10-15
Hình 10.4-8	Bản vẽ tổng thể cầu dầm Super T PC (1).....	10-17
Hình 10.4-9	Bản vẽ tổng thể cầu dầm Super-T (2)	10-18
Hình 11.2-1	Vị trí trạm sản xuất vật liệu.....	11-3
Hình 11.2-2	Trạm trộn bê tông (1) và (2).....	11-3
Hình 11.2-3	Mô khai thác đá và Trạm trộn asphalt.....	11-4
Hình 11.3-1	Đơn giá xây dựng chi tiết của công trình	11-5
Hình 12.1-1	Cơ cấu thực hiện O&M của Sở GTVT	12-1
Hình 13.2-1	Phương pháp đóng làn xe.....	13-2
Hình 14.2-1	Sơ đồ vị trí của cuộc khảo sát cơ bản.....	14-9
Hình 15.1-1	Tỉ lệ tăng trưởng GDP theo giá cơ sở 2010 tại Việt Nam và Hà Nam.....	15-1
Hình 15.1-2	Hình thái nguồn thu: nguồn thu trên tỉ lệ GDP và tỉ lệ tăng trưởng.....	15-2
Hình 15.1-3	Đồ thị cân đối ngân sách	15-4
Hình 15.1-4	Ngân sách chi tiêu phát triển cơ sở hạ tầng theo lĩnh vực (2011-2016).....	15-5
Hình 15.4-1	Dân số mục tiêu.....	15-8
Hình 15.4-2	Nhu cầu xả thải mục tiêu.....	15-9
Hình 15.4-3	Công thức LRMC	15-10

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1.1-1	Đầu tư trực tiếp vào tỉnh Hà Nam giai đoạn 2011-2015 (Đơn vị: Dự án)	1-1
Bảng 1.5-1	Phạm vi công việc được lựa chọn cho dự án vốn vay bằng đồng Yên Nhật.....	1-4
Bảng 1.5-2	Phạm vi công việc được lựa chọn cho dự án vốn vay bằng đồng Yên Nhật.....	1-5
Bảng 1.6-1	Đội ngũ đối tác khảo sát phía tỉnh Hà Nam	1-6
Bảng 1.8-1	Thành viên đoàn khảo sát JICA	1-6
Bảng 2.3-1	Dự báo dân số theo Quy hoạch chung về Hệ thống nước thải Thành phố Phủ Lý	2-3
Bảng 2.3-2	Dự báo dân số cho Dự án này	2-3
Bảng 2.3-3	Lượng nước thải phát sinh trung bình ngày tính trên đầu người theo.....	2-3
Bảng 2.3-4	Lượng nước thải trung bình ngày tính trên đầu người được thu gom về NMXLNT theo Quy hoạch chung về Hệ thống nước thải TP Phủ Lý.....	2-3
Bảng 2.3-5	Ước tính lượng phát sinh nước thải trung bình ngày trên đầu người do Nhóm Khảo sát JICA thực hiện	2-4
Bảng 2.3-6	Ước tính lượng nước thải trung bình ngày trên đầu người được thu gom về NMXLNT do Nhóm Khảo sát JICA thực hiện	2-4
Bảng 2.3-7	Dự báo lượng nước thải trung bình ngày tính trên đầu người được đưa về NMXLNT	2-4
Bảng 2.3-8	Đề xuất tỉ lệ kết nối và bao phủ.....	2-5
Bảng 2.3-9	Dự báo lượng nước thải đến năm 2030.....	2-6
Bảng 2.3-10	Dự báo lưu lượng nước thải sau năm 2035	2-6
Bảng 2.4-1	Chất lượng nước thải thiết kế.....	2-6
Bảng 2.4-2	Chất lượng nước thải thiết kế đối với NMXLNT ở Dự án này	2-7
Bảng 3.2-1	Phác thảo Nhà máy xử lý nước thải Quy Lưu.....	3-1
Bảng 3.3-1	Tiến độ hoàn thành lắp đặt hàng năm cho tuyến công chính dự án do Vương Quốc Bỉ tài trợ (Dự án tại Độ Xá)	3-2
Bảng 3.4-1	Cấu phần và lộ trình dự án do WB tài trợ	3-4
Bảng 4.1-1	Phương án lắp đặt tuyến ống từng bước.....	4-1
Bảng 4.2-1	So sánh các quy trình xử lý nước thải	4-3
Bảng 4.2-2	Quy trình xử lý bùn thải và các thiết bị có thể sử dụng	4-4
Bảng 4.2-3	Xử lý bùn và Phương pháp chôn lấp.....	4-5
Bảng 5.2-1	Hệ số lưu lượng thiết kế tối đa theo giờ	5-3
Bảng 5.2-2	Lưu lượng nước thải đơn vị trên mỗi Ha	5-3
Bảng 5.2-3	Hệ số độ nhám.....	5-3
Bảng 5.2-4	Vận tốc tối thiểu.....	5-3
Bảng 5.2-5	Độ sâu nước thiết kế.....	5-4
Bảng 5.2-6	So sánh đơn giá khoan kích ở Việt Nam.....	5-4
Bảng 5.2-7	So sánh các phương pháp khoan kích và phương pháp đào hờ.....	5-5
Bảng 5.2-8	Loại hố ga.....	5-7
Bảng 5.2-9	Khoảng cách tối đa giữa các hố ga.....	5-7
Bảng 5.2-10	Vật liệu ống thoát nước	5-7
Bảng 5.2-11	Khái quát đường ống thoát nước thải.....	5-8
Bảng 5.2-12	Khối lượng ống thoát nước	5-9
Bảng 5.3-1	Chất lượng nước thải thiết kế cho NMXLNT thuộc Dự án	5-12
Bảng 5.3-2	Sơ lược nhà máy và thiết bị xử lý nước thải	5-13
Bảng 5.3-3	Công suất thiết kế cho từng công trình	5-17
Bảng 6.1-1	Khối lượng công việc tính theo đơn vị ngày	6-1
Bảng 6.1-2	Tiến độ Xây dựng công trình thoát nước thải	6-2
Bảng 6.1-3	Phân bổ chi phí từ phần thi công đường cho phần nước thải	6-4
Bảng 6.2-1	Danh mục nguồn vật liệu	6-5
Bảng 6.5-1	Tỷ lệ chi phí chung.....	6-7
Bảng 6.5-2	Tỷ lệ Thu nhập chịu thuế	6-7
Bảng 6.5-3	Chi phí xây dựng của ICB-1	6-7
Bảng 6.5-4	Chi phí xây dựng của ICB-2	6-8
Bảng 6.5-5	Tổng chi phí xây dựng cho hạng mục thoát nước thải	6-8

Bảng 6.6-1	Chi phí giải phóng mặt bằng	6-8
Bảng 6.6-2	Chi phí Dịch vụ tư vấn	6-9
Bảng 6.7-1	Tóm tắt chi phí dự án phần nước thải	6-9
Bảng 6.8-1	Chi phí Vận hành & Bảo trì (Nhà máy xử lý nước thải)	6-10
Bảng 6.8-2	Chi phí Vận hành và Bảo trì (Trạm bơm)	6-11
Bảng 7.2-1	Doanh nghiệp tư nhân được ủy thác vận hành các NMXLNT	7-5
Bảng 8.1-1	Lịch trình thực hiện tổng thể dự án	8-1
Bảng 9.3-1	Tổng quan các tuyến đường thuộc dự án	9-4
Bảng 9.4-1	Lưu lượng xe hàng ngày tại mỗi điểm khảo sát	9-5
Bảng 9.6-1	Hệ thống phân vùng giao thông	9-8
Bảng 9.7-1	Tỷ lệ tăng trưởng dân số	9-10
Bảng 9.8-1	Kịch bản phát triển của KCN Đồng Văn	9-12
Bảng 9.8-2	Giao thông phát sinh trong các vùng phát triển trọng yếu (2021).....	9-13
Bảng 9.8-3	Giao thông phát sinh trong các vùng phát triển trọng yếu (2031).....	9-13
Bảng 9.10-1	Vận tốc tự do và lưu lượng theo loại đường	9-17
Bảng 9.10-2	Đơn vị xe con (PCU).....	9-17
Bảng 9.10-3	So sánh giữa lưu lượng quan sát (số liệu khảo sát) và lưu lượng phân bổ.....	9-17
Bảng 9.11-1	Lưu lượng xe thiết kế tương lai ở tuyến đường mục tiêu (Xe/ngày).....	9-19
Bảng 9.11-2	Lưu lượng xe thiết kế tương lai ở tuyến đường mục tiêu (PCU/ngày)	9-19
Bảng 9.12-1	Tính toán số làn xe theo tiêu chuẩn Việt Nam	9-25
Bảng 9.12-2	Cấp dịch vụ mục tiêu và lưu lượng xe để tính số làn xe	9-25
Bảng 9.12-3	Cấp dịch vụ thích hợp cho việc kết hợp khu vực và địa hình	9-26
Bảng 9.12-4	Cấp dịch vụ và số làn xe	9-26
Bảng 10.1-1	Những thay đổi giữa khảo sát trước và khảo sát lần này	10-1
Bảng 10.2-1	Phân cấp đường ở Việt Nam	10-2
Bảng 10.2-2	Mặt cắt ngang điển hình tuyến LCB-1 đến LCB-4	10-2
Bảng 10.2-3	Mặt cắt ngang điển hình của cầu vượt và cống hộp.....	10-3
Bảng 10.3-1	Mặt cắt ngang điển hình tuyến LCB-5	10-10
Bảng 10.3-2	Phạm vi công việc nâng cấp cải tạo cầu và đường.....	10-10
Bảng 10.4-1	Comparison between Super T PC Bridge and I Girder PC Bridge	10-16
Bảng 11.1-1	Kế hoạch quản lý chất lượng công tác bê tông	11-1
Bảng 11.1-2	Kế hoạch quản lý chất lượng công tác thi công nền và mặt đường.....	11-1
Bảng 11.5-1	Định mức tỷ lệ chi phí chung	11-6
Bảng 11.5-2	Định mức thu nhập chịu thuế tính trước	11-6
Bảng 11.5-3	Chi phí xây dựng tuyến LCB1	11-7
Bảng 11.5-4	Chi phí xây dựng tuyến LCB2	11-7
Bảng 11.5-5	Chi phí xây dựng tuyến LCB3 (bao gồm cả phần cầu).....	11-7
Bảng 11.5-6	Chi phí xây dựng tuyến LCB4	11-7
Bảng 11.5-7	Chi phí xây dựng tuyến LCB5	11-7
Bảng 11.5-8	Tổng chi phí xây dựng cho lĩnh vực đường	11-7
Bảng 11.6-1	Chi phí giải phóng mặt bằng	11-8
Bảng 12.1-1	Đơn giá O&M theo Sở GTVT	12-1
Bảng 13.1-1	Kế hoạch thực hiện tổng thể.....	13-1
Bảng 13.2-1	Khối lượng công việc theo ngày	13-2
Bảng 13.2-2	Kế hoạch thi công phần đường giao thông.....	13-3
Bảng 14.2-1	Kết quả tóm tắt.....	14-6
Bảng 14.2-2	Phương pháp điều tra	14-6
Bảng 14.2-3	Địa điểm khảo sát.....	14-8
Bảng 14.2-4	Kết quả chất lượng không khí	14-9
Bảng 14.2-5	Kết quả về tiếng ồn	14-10
Bảng 14.2-6	Kết quả độ rung.....	14-10
Bảng 14.2-7	Kết quả chất lượng nước	14-11
Bảng 14.2-8	Dân cư và diện tích mỗi huyện/thành phố ở tỉnh Hà Nam.....	14-12
Bảng 14.3-1	Tổng quan về cơ cấu pháp luật về vấn đề môi trường và xã hội.....	14-12
Bảng 14.3-2	Tổng quan về cơ quan hữu quan về điều tiết môi trường và xã hội và	14-15

Bảng 14.3-3	So sánh Chỉ dẫn về môi trường của JICA/Chính sách Bảo vệ của Ngân hàng Thế giới với những luật lệ Việt Nam có liên quan tới ĐGTĐMT	14-15
Bảng 14.3-4	Những khác biệt trong chính sách của Chỉ dẫn JICA so với Hệ thống quốc gia Việt Nam về thu hồi đất và tái định cư	14-18
Bảng 14.4-1	Xác nhận kế hoạch thay thế	14-24
Bảng 14.4-2	Sơ đồ phạm vi dự án nước thải	14-25
Bảng 14.4-3	Sơ đồ phạm vi dự án đường giao thông	14-29
Bảng 14.4-4	Đề cương khảo sát Môi trường và xã hội.....	14-32
Bảng 14.5-1	Kết quả khảo sát môi trường và xã hội đối với dự án nước thải	14-34
Bảng 14.5-2	Kết quả khảo sát môi trường và xã hội đối với khu vực giao thông	14-37
Bảng 14.5-3	Đánh giá tác động của dự án nước thải	14-39
Bảng 14.5-4	Đánh giá tác động của dự án đường giao thông.....	14-41
Bảng 14.6-1	Các biện pháp giảm thiểu tác động của dự án nước thải.....	14-43
Bảng 14.6-2	Các biện pháp giảm thiểu tác động của dự án đường giao thông.....	14-46
Bảng 14.6-3	Dự thảo kế hoạch giám sát của Dự án nước thải.....	14-47
Bảng 14.6-4	Dự thảo Kế hoạch giám sát của dự án đường giao thông.....	14-49
Bảng 14.7-1	Tóm tắt số hộ gia đình bị ảnh hưởng.....	14-51
Bảng 14.7-2	Tổng hợp số hộ và cơ cấu ảnh hưởng bởi Dự án	14-52
Bảng 14.8-1	Bảng quyền lợi đề xuất	14-57
Bảng 14.8-2	Kế hoạch thực hiện các hoạt động tái định cư	14-68
Bảng 14.8-3	Tổng chi phí ước tính.....	14-69
Bảng 14.9-1	Tham vấn cộng đồng trong giai đoạn chuẩn bị dự án	14-72
Bảng 14.9-2	Ý kiến chính của những người tham gia và phản hồi về các cuộc tham vấn cộng đồng 14-74	
Bảng 15.1-1	Nguồn thu ngân sách tỉnh Hà Nam	15-3
Bảng 15.1-2	Chi ngân sách tỉnh Hà Nam	15-3
Bảng 15.2-1	Chi phí vận hành & bảo dưỡng các tuyến đường trên địa bàn tỉnh Hà Nam	15-6
Bảng 15.3-1	Giá bán nước sạch.....	15-6
Bảng 15.3-2	Phí xử lý nước thải (Phí bảo vệ môi trường).....	15-7
Bảng 15.3-3	Giá bán nước sạch ước tính.....	15-7
Bảng 15.4-1	Lợi ích sức khỏe cộng đồng	15-9
Bảng 15.4-2	Lợi ích công cộng.....	15-10
Bảng 15.4-3	LRMC (2023)	15-10
Bảng 15.4-4	Lợi ích Dự án nước thải	15-10
Bảng 15.4-5	Chi phí dự án nhà máy xử lý nước thải	15-11
Bảng 15.4-6	Chi phí vận hành và duy tu nhà máy nước thải.....	15-11
Bảng 15.4-7	Tóm tắt phân tích lợi ích chi phí của dự án.....	15-12
Bảng 15.4-8	Phân tích lợi ích chi phí dòng tiền của dự án	15-13
Bảng 15.4-9	Kết quả phân tích độ nhạy của hoạt động xử lý nước thải	15-13
Bảng 15.4-10	Tiết kiệm chi phí vận hành xe (VOC) 2010.....	15-14
Bảng 15.4-11	Tiết kiệm chi phí vận hành xe (VOC) 2016.....	15-15
Bảng 15.4-12	Giá trị thời gian theo loại xe năm 2010.....	15-15
Bảng 15.4-13	Giá trị thời gian theo loại xe năm 2016.....	15-15
Bảng 15.4-14	Lợi ích dự án đường bộ.....	15-15
Bảng 15.4-15	Chi phí dự án đường bộ.....	15-15
Bảng 15.4-16	Phí vận hành và bảo trì đường bộ	15-16
Bảng 15.4-17	Tổng hợp phân tích chi phí lợi ích cho dự án đường bộ	15-16
Bảng 15.4-18	Dòng tiền theo phân tích lợi nhuận chi phí cho dự án đường bộ	15-17
Bảng 15.4-19	Kết quả phân tích độ nhạy của các tuyến đường.....	15-18
Bảng 15.5-1	Mức phí thu dự kiến trong phân tích tài chính.....	15-18
Bảng 15.5-2	Dòng tiền cho dự án xử lý nước thải.....	15-19
Bảng 16.1-1	Chỉ số vận hành và chỉ số hiệu quả (dự án xử lý nước thải)	16-1
Bảng 16.2-1	Lưu lượng giao thông (xe/ngày)	16-3
Bảng 16.2-2	Tổng số hành khách và trọng lượng hàng hóa	16-3
Bảng 16.2-3	Tổng thời gian phương tiện tiết kiệm được (xe-giờ).....	16-4

Bảng 16.2-4	Tổng quãng đường di chuyển (xe-km).....	16-4
Bảng 16.2-5	Giảm tốc độ di chuyển trung bình.....	16-4
Bảng 16.2-6	Chỉ số khai thác và hiệu quả (Dự án đường giao thông).....	16-4
Bảng 17.3-1	Danh sách các ngân hàng Nhật Bản tiềm năng có khách hàng quan tâm đầu tư vào tỉnh Hà Nam	17-3
Bảng 18.1-1	Tổng chi phí dự án	18-2
Bảng 18.2-1	Lịch trình triển khai dự án.....	18-4

TỪ VIẾT TẮT

AASHTO	:	American Association of State Highway and Transportation Officials Hiệp hội vận tải và đường bộ cao tốc Hoa Kỳ
A-RAP	:	Abbreviated Resettlement Action Plan Kế hoạch tái định cư tổng thể
ASTM	:	American Society for Testing and Materials Hiệp hội thí nghiệm và vật liệu Hoa Kỳ
B/C	:	Benefit per Cost Lợi ích trên chi phí
BOD	:	Biochemical Oxygen Demand Nhu cầu ôxi sinh hóa
BOT	:	Build Operate Transfer Xây dựng, vận hành và chuyển giao
CAS	:	Conventional Activated Sludge process Quy trình xử lý bùn hoạt tính thông thường
CAGR	:	Compound Average Growth Rate Tỉ lệ tăng trưởng bình quân của hợp chất
CIP	:	Cast Iron Pipe Ống gang
CP	:	Counter Part Đối tác
CPI	:	Consumer Price Index Chỉ số giá tiêu dùng
CRF	:	Capital Recovery Factor Hệ số hoàn vốn
CSR	:	Compensation Support and Resettlement Hỗ trợ đền bù và tái định cư
DCIP	:	Ductile cast-iron pipe Ống gang dẻo
DD	:	Detailed Design Thiết kế kỹ thuật chi tiết
DMS	:	Detailed Measurement Survey Khảo sát đo đạc chi tiết
DO	:	Dissolved Oxygen Ôxi hòa tan
DOC	:	Department of Construction Sở xây dựng
DOF	:	Department of Finance Sở tài chính
DONRE	:	Department of Natural Resource and Environment Sở tài nguyên và môi trường
DOT	:	Department of Transport Sở giao thông
DP	:	Displaced Persons Người thay thế
DPC	:	District Peoples Committee Ủy ban nhân dân huyện
DPI	:	Department of Planning and Investment

		Sở kế hoạch và đầu tư
DRC	:	District's Resettlement Committees Hội đồng Giải phóng mặt bằng huyện
DRVN	:	Directorate for Road of Vietnam Tổng cục đường bộ Việt Nam
EC	:	Electric Conductivity Tính dẫn điện
EIA	:	Environmental Impact Assessment Đánh giá tác động môi trường
EIRR	:	Economic Internal Rate of Return Tỉ suất kinh tế nội hoàn
FDI	:	Foreign Direct Investment Đầu tư trực tiếp nước ngoài
F/S	:	Feasibility Study Nghiên cứu khả thi
FSF	:	Floating Sponge Filter Tấm lọc nổi
FIRR	:	Financial Internal Rate of Return Tỉ suất tài chính nội hàn
GDP	:	Gross Domestic Product Tổng sản phẩm quốc nội
GoV	:	Government of Vietnam Chính phủ nước Việt Nam
HANWACO	:	Ha Nam Clean Water Joint Stock Company Công Ty Cổ Phần Nước Sạch Hà Nam
HDPE	:	High Density Polyethylene Potylen có độ đặc cao
HNPPC	:	Ha Nam Province People's Committee Ủy Ban Nhân Dân Tỉnh Hà Nam
HTF	:	High-rate Trickling Filter Lọc sinh học nhỏ giọt tốc độ cao
ICB	:	International Competitive Bidding Đấu thầu cạnh tranh Quốc Tế
IEE	:	Initial Environmental Examination Kiểm tra môi trường ban đầu
IMA	:	Independent Monitoring Agency Cơ quan Giám sát môi trường
IOL	:	Inventory of Loss Kiểm đếm thiệt hại
IVA	:	Independent Valuation Agency Cơ quan đánh giá độc lập
IPMB	:	Industrial Park Management Board Ban quản lý khu công nghiệp
JICA	:	Japan International Cooperation Agency Cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản
JIS	:	Japanese Industrial Standards Tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản
JPY	:	Japanese Yen Đồng Yên Nhật
JSC	:	Joint Stock Company

		Công Ty Cổ Phần
LA	:	Loan Agreement Hiệp định vay
LCB	:	Local Competitive Bidding Đấu thầu cạnh tranh trong nước
LCC	:	Life Cycle Cost Chi Phí Vòng Đời
LFDC	:	Land Fund Development Center Trung Tâm Phát Triển Quỹ Đất
LOS	:	Level of Service Cấp Độ Dịch Vụ
LPCD	:	Litter per capita per day Lít trên 1 đầu người trên 1 ngày
LRMC	:	Long Run Marginal Cost Chi phí cận biên dài hạn
LUR	:	Land Use Right Quyền sử dụng đất
MAD	:	Mean Absolute Difference Có nghĩa khác biệt tuyệt đối
MOC	:	Ministry of Construction Bộ Xây Dựng
MOF	:	Ministry of Finance Bộ Tài Chính
MOE	:	Ministry of Health Bộ Y Tế
MOLISA	:	Ministry of Labour, Invalids and Social Affairs Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội
MONRE	:	Ministry of Natural Resource and Environment Bộ Tài nguyên và Môi Trường
MOPI	:	Ministry of Planning and Investment Bộ Kế Hoạch và Đầu Tư
MOT	:	Ministry of Transport Bộ Giao Thông
NGC	:	Northern Grid Company Công ty lưới điện miền Bắc
NGO	:	Non-Governmental Organization Cơ quan phi Chính phủ
NPC	:	Northern Power Corporation Tổng công ty điện lực miền Bắc
NPV	:	Net Present Value Giá trị hiện tại ròng
NUAMBA	:	New Urban Area Management Board Association Ban quản lý phát triển đô thị
OD	:	Origin and Destination Điểm xuất phát và điểm đến
OD	:	Oxidation Ditch Cống oxy hóa
ODA	:	Official Development Assistance Hỗ Trợ Phát Triển Chính Thức
OECE	:	Overseas Economic Cooperation Fund

O&M	:	Quỹ Hợp tác Kinh tế Hải ngoại Operation and Maintenance Vận Hành và Duy tu
PAC	:	Poly Aluminum Chloride Chất tạo bông PAC
PAP	:	Project Affected People Người bị ảnh hưởng bởi Dự án
PCU	:	Passenger Car Unit Đơn vị xe khách
PIB	:	Public Information Booklet Sách thông tin công cộng
PMU	:	Project Management Unit Ban quản lý dự án
PPP	:	Public Private Partnership Quan Hệ Đối Tác công-tư
PTF	:	advanced pre-treated trickling filter system Lọc nhỏ giọt tiên xử lý tiên tiến
PVC	:	Polyvinyl Chloride Nhựa Dẻo
RAP	:	Resettlement Action Plan Kế hoạch hành động tái định cư
SBR	:	Sequential Batch Reactor Bể phản ứng tuần hoàn
SES	:	Socio-Economic Survey Khảo sát kinh tế xã hội
SLS	:	Final Solids-liquid Separator Tách rắn-lỏng cuối cùng
SPC	:	Special Purpose Company Công ty có mục đích đặc biệt
SS	:	Suspended Solid Chất rắn lơ lửng
TA	:	Tender Assistance Hỗ trợ đấu thầu
TSP	:	Total Suspended Particles Tổng hạt lơ lửng
TTC	:	Traveler's Time Costs Chi phí thời gian di chuyển
TVW	:	Traffic Volume of Working Area Lưu lượng giao thông trong khu vực hành chính
TVC	:	Traffic Volume of Commercial Area Lưu lượng giao thông trong khu vực thương mại
TVR	:	Traffic Volume of Residence Area Lưu lượng giao thông trong khu vực dân cư
TWG	:	Technical Working Group Nhóm Kỹ Thuật
UPI	:	Urban Plan Institute Viện quy hoạch đô thị
USD	:	United State Dollars Đô-la Mỹ
VOC	:	Vehicle Operating Costs

		Chi phí vận hành phương tiện
VDB	:	Vietnam Development Bank Ngân Hàng Phát Triển Việt Nam
VEA	:	Vietnam Environmental Agency Cơ quan Môi trường Việt Nam
VEC	:	Vietnam Expressway Corporation Tổng Công Ty Đường Cao Tốc Việt Nam
VGf	:	Viability Gap Funding Quỹ hỗ trợ lấp lỗ hổng tài chính
VND	:	Vietnam Dong Việt Nam Đồng
WB	:	World Bank Ngân Hàng Thế Giới
WWTP	:	Wastewater Treatment Plant Nhà Máy Xử Lí Nước Thải

CHƯƠNG 1 GIỚI THIỆU

1.1 Bối cảnh thực hiện khảo sát

Kể từ đầu những năm 1990, nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam đã đạt được tốc độ tăng trưởng GDP hàng năm khoảng 6% và trở thành một quốc gia có mức thu nhập trung bình vào năm 2008. Để đạt được sự tăng trưởng nhanh chóng và liên tục, cần tập trung trực tiếp hơn nữa vào phát triển kinh tế khu vực và xây dựng ngành công nghiệp hỗ trợ.

Khi xem xét các khu vực tiềm năng để sự hợp tác có thể phát triển được tốt nhất, cần lựa chọn khu vực có khả năng phát triển kinh tế một cách vững chắc trong tương lai. Ngoài ra, khu vực này cần phải phù hợp với chiến lược Hỗ trợ Phát triển Chính thức (ODA), tức là khu vực đó sẽ hỗ trợ được các nhà đầu tư Nhật Bản hiện đang đầu tư hoặc sẽ đầu tư trực tiếp (FDI) vào Việt Nam. Khi tính đến các yếu tố như khu vực nằm gần các thị trường lớn như Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh, có các cảng nước sâu cho hoạt động xuất khẩu, và mật độ/khuynh hướng nhận đầu tư từ các công ty Nhật Bản, tỉnh Hà Nam là một trong những các tỉnh có triển vọng nhất trên cả nước.

Tỉnh Hà Nam là một trong những khu vực kinh tế quan trọng ở miền Bắc Việt Nam và đóng vai trò là cửa ngõ phía Nam của Thủ đô. Các tuyến vận tải qua Quốc lộ 1A, đường cao tốc Bắc-Nam, đường sắt Bắc-Nam... đã được phát triển và tiếp cận với cảng Hải Phòng và sân bay quốc tế Nội Bài. Tỉnh Hà Nam bao gồm thành phố Phủ Lý và 5 huyện. Thành phố Phủ Lý hỗ trợ cho vai trò của thủ đô Hà Nội và được coi là một thủ đô phụ của Việt Nam. Cơ sở 2 của bệnh viện Bạch Mai đã được xây dựng tại tỉnh Hà Nam như một phần của dự án nâng cao năng lực thành phố. Ngoài ra, Đại học Công nghiệp Hà Nội cũng chuyển một phần về tỉnh Hà Nam.

Hiện nay, có bốn khu công nghiệp đã hoạt động và thêm ba khu nữa dự kiến sẽ được xây dựng trên địa bàn tỉnh Hà Nam. Tính đến nay, có 130 dự án từ các công ty nước ngoài đang hoạt động tại tỉnh, trong đó, 45 nhà đầu tư đến từ Nhật Bản (**Bảng 1.1-1**). Các công ty Nhật Bản đã đầu tư vào tỉnh Hà Nam sau một loạt các hoạt động xúc tiến đầu tư do do chính quyền tỉnh Hà Nam thực hiện tại Nhật Bản trong những năm gần đây.

Như đã đề cập ở trên, môi trường đầu tư tại tỉnh Hà Nam đã từng bước được cải thiện. Tuy nhiên, cơ sở hạ tầng xung quanh như hệ thống cấp nước, thoát nước, đường dây phân phối điện và đường giao thông trong tỉnh, là chưa đầy đủ. Do đó, tỉnh Hà Nam đặt mục tiêu tăng cường cơ sở hạ tầng để có thể tiếp nhận đầu tư trực tiếp hơn nữa và thúc đẩy phát triển kinh tế.

Trong cuộc khảo sát tiền dự án, cụ thể là "Khảo sát thu thập dữ liệu về Cải thiện môi trường đầu tư áp dụng hình thức Đối tác công-tư tại tỉnh Hà Nam", đã làm rõ rằng: (i) ngoại trừ hạ tầng xung quanh, các công trình truyền tải điện và công trình cấp nước cho các khu công nghiệp, sẽ được phát triển bởi Tổng Công ty Điện lực miền Bắc (NPC) và một số từ nguồn quỹ tư nhân, theo đó, công trình cấp nước dự kiến sẽ được hoàn thành vào cuối năm 2017, và do đó (ii) cần xây dựng dự án vay vốn bằng đồng Yên Nhật cho lĩnh vực nước thải và đường bộ.

Bảng 1.1-1 Đầu tư trực tiếp vào tỉnh Hà Nam giai đoạn 2011-2015 (Đơn vị: Dự án)

Năm	Số lượng dự án FDI	
	Tổng số FDI	Từ Nhật Bản
Trước năm 2011	30	7
2011	12	7
2012	13	9
2013	20	9
2014	27	4
2015	28	9
Tổng	130	45

Nguồn: Ban quản lý KCN tỉnh Hà Nam

1.2 Mục tiêu khảo sát

Mục tiêu của đợt Khảo sát Chuẩn bị Dự án này là để tiến hành thiết kế sơ bộ, dự toán chi phí, xây dựng lộ trình thực hiện, kế hoạch đấu thầu và thi công, đưa ra phương án thực hiện bao gồm cả công tác duy tu & bảo dưỡng (O&M), tiến hành các cuộc khảo sát về vấn đề môi trường và xã hội cũng như các thủ tục cần thiết tại Việt Nam để thẩm định các dự án vay vốn bằng đồng Yên Nhật, tập trung vào các lĩnh vực mục tiêu (nước thải và đường giao thông).

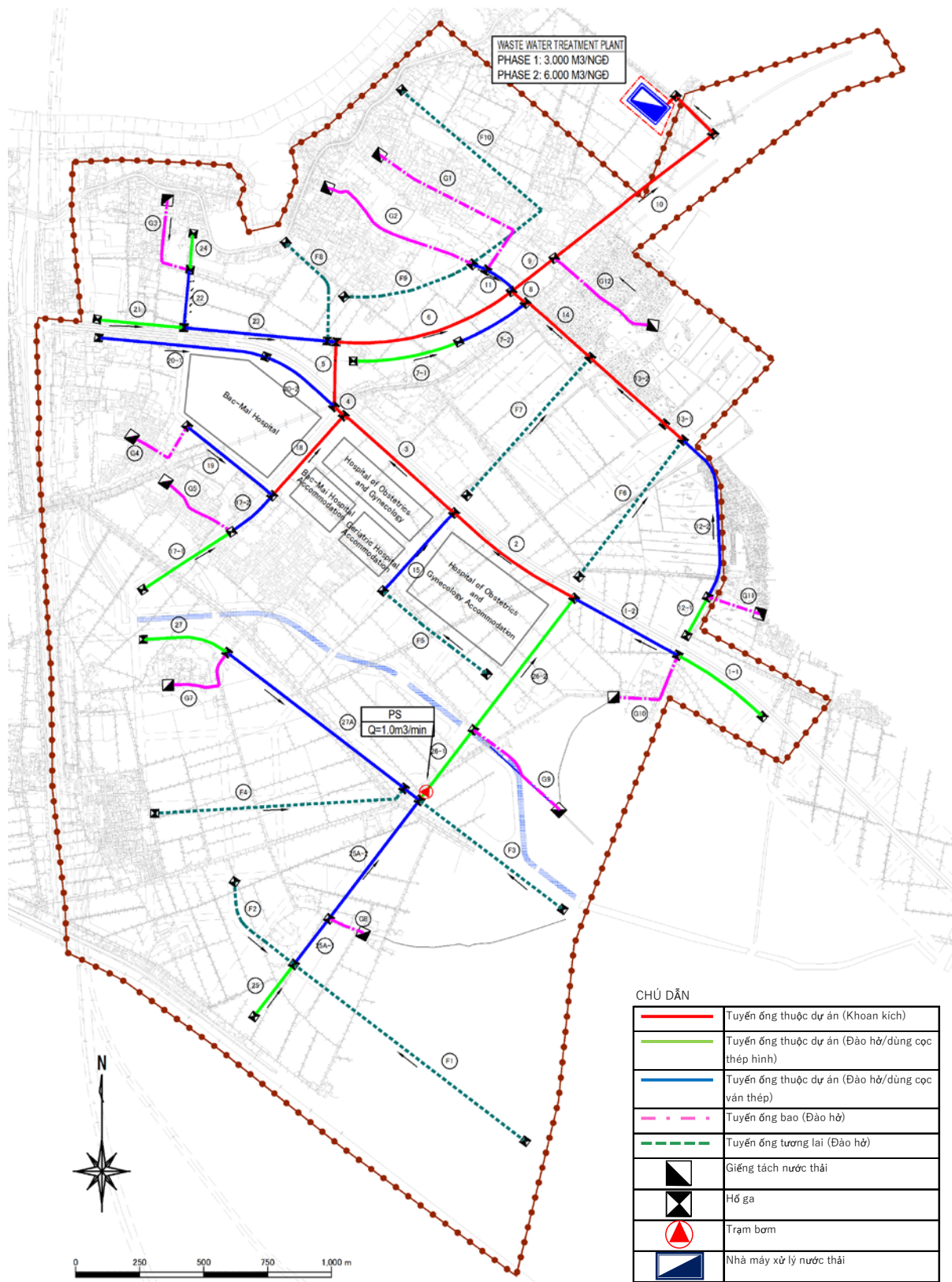
1.3 Đề cương khảo sát chuẩn bị dự án

Trong Khảo sát Chuẩn bị Dự án lần này, đoàn khảo sát JICA tiến hành khảo sát chi tiết lĩnh vực xử lý nước thải và xây dựng đường giao thông và các hạng mục chính trong Đề cương khảo sát (TOR) được mô tả như sau:

- Quy hoạch và thiết kế dự án xử lý nước thải và xây dựng đường giao thông
- Lập Dự toán dựa trên Thiết kế cơ sở
- Lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường (EIA) và Kế hoạch tái định cư (RAP)
- Lập Báo cáo phân tích kinh tế tài chính
- Đánh giá tổng thể dự án
- Hỗ trợ chuẩn bị báo cáo Nghiên cứu Khả thi và Báo cáo Đánh giá Tác động Môi trường cho phía Việt Nam
- Lập Dự thảo Đề cương Thiết kế chi tiết, Hỗ trợ đấu thầu và Giám sát thi công

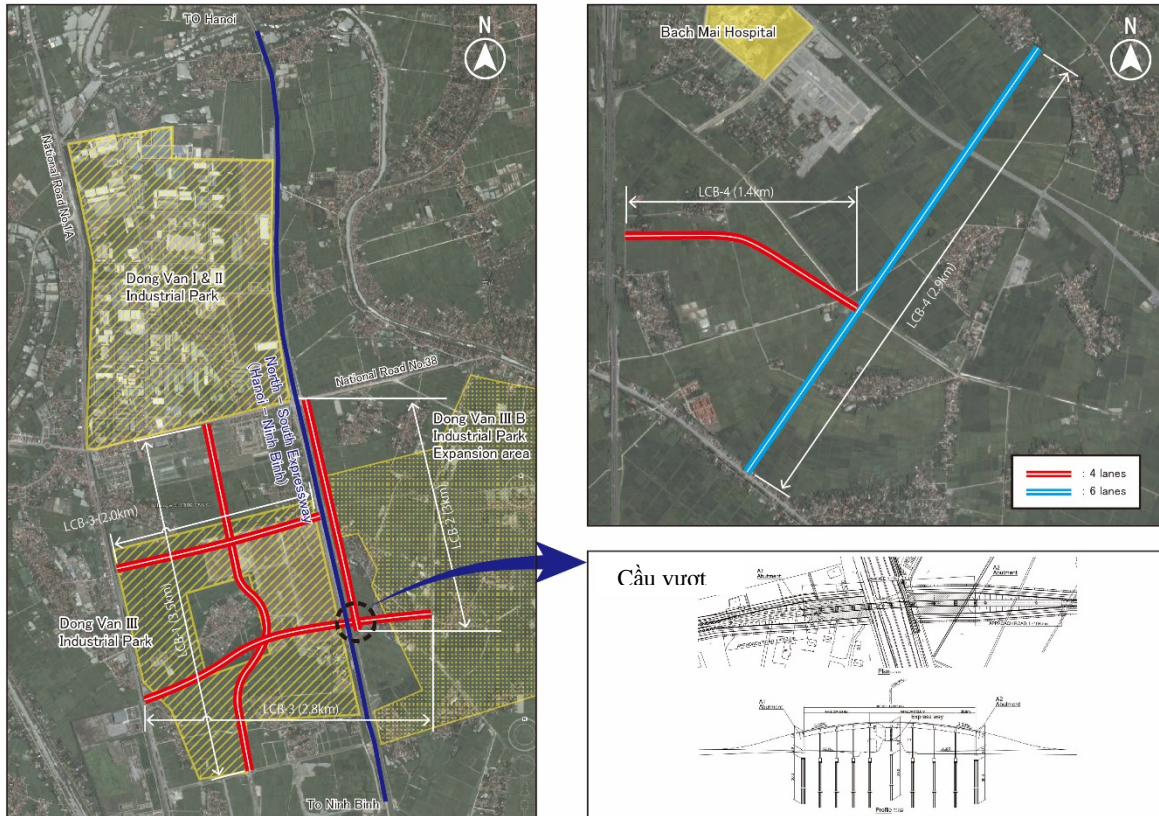
1.4 Khu vực khảo sát chuẩn bị Dự án

Khu vực khảo sát chuẩn bị Dự án được thể hiện trong **Hình 1.4-1** và **Hình 1.4-2**.



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 1.4-1 Nhà máy xử lý nước thải (NMXLNT) và Ống thu gom



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 1.4-2 Tuyến đường mục tiêu và cầu vượt

1.5 Phạm vi công việc được lựa chọn cho dự án vốn vay bằng đồng Yên Nhật

Phạm vi công việc được lựa chọn cho dự án vốn vay bằng đồng Yên Nhật cho lĩnh vực xử lý nước thải và xây dựng đường giao thông được thể hiện ở bảng sau.

Bảng 1.5-1 Phạm vi công việc được lựa chọn cho dự án vốn vay bằng đồng Yên Nhật <phần nước thải>

Hạng mục	Phạm vi
ICB-1 Nhà máy xử lý nước thải (NMXLNT)	<ul style="list-style-type: none"> Cơ sở hạ tầng NMXLNT Công suất tối đa hàng ngày $Q=3,000 \text{ m}^3/\text{ngày}$ (Công suất xử lý tối đa hàng ngày) Hố bơm nước thô Hệ thống nút lọc nổi (FSF) Hệ thống lọc nhỏ giọt hệ suất sao (HTF) Bộ tách rắn-lông đầu cuối (SLS) Bể khử clo Hố bơm thoát nước Công trình xử lý bùn thải Bể làm dày bùn Thiết bị khử âm bùn
ICB-2 Tuyến đường ống chính	<ul style="list-style-type: none"> Chiều dài các tuyến ống tự chảy: <ul style="list-style-type: none"> $\phi 300 \text{ mm}$ $L = 15.5 \text{ km}$ (Đào lộ thiên: 14.6 km, Khoan kích ngầm: 0.9 km) $\phi 400 \text{ mm}$ $L = 2.6 \text{ km}$ (Khoan kích ngầm: 2.6 km) $\phi 500 \text{ mm}$ $L = 1.2 \text{ km}$ (Khoan kích ngầm: 1.2 km) Hố bơm ($Q=1.0 \text{ m}^3/\text{phút}$)

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 1.5-2 Phạm vi công việc được lựa chọn cho dự án vốn vay bằng đồng Yên Nhật <phần đường bộ>

Hạng mục	Phạm vi
LCB-1	Đường trục trung tâm phía bắc (Dự án đường) <ul style="list-style-type: none"> 3.5km (tốc độ thiết kế 60km/h), 4-làn (khổ đường=68.0m) có giải phân cách giữa
LCB-2	Đường ven cao tốc phía Đông (Dự án đường) <ul style="list-style-type: none"> 3.0km (tốc độ thiết kế 60km/h), 2-làn (khổ đường=10.5m)
LCB-3	Đường dẫn vào KCN Đồng Văn III phía Bắc và phía Nam (Dự án đường) <ul style="list-style-type: none"> Đường dẫn phía Bắc 2.0km (tốc độ thiết kế 60km/h), 4-làn (khổ đường=42.0m) có giải phân cách giữa Đường dẫn phía Nam 2.8km (tốc độ thiết kế 60km/h), 4-làn (khổ đường=42.0m) có giải phân cách giữa
	Đường dẫn vào KCN Đồng Văn III phía Bắc và phía Nam (Dự án cầu) <ul style="list-style-type: none"> Cầu vượt qua đường cao tốc (337m), 2-làn, khổ cầu=12.0m), đường đầu cầu 332m, 2-làn (khổ đường=12.0m)
LCB-4	Đường trục trung tâm Khu Y tế (Dự án đường) <ul style="list-style-type: none"> Đường trục Bắc-Nam 2.9km (tốc độ thiết kế 60km/h), 6-làn (khổ đường=54.0m) có giải phân cách giữa Đường trục Đông-Tây 1.4km (tốc độ thiết kế 60km/h), 4-làn (khổ đường=48.0m) có giải phân cách giữa
LCB-5	Cải tạo đường nội đô TP Phủ Lý <ul style="list-style-type: none"> Cầu Châu Sơn Cải tạo mặt cầu (L=0.5km), thay sửa đoạn dốc lên cầu (28 nos) Cầu Hồng Phú Cải tạo mặt cầu (L=0.38km), thay sửa đoạn dốc lên cầu (22 nos) Đường Lý Thái Tổ Thảm bê tông nhựa lên mặt đường hiện tại C12.5*8 với độ dày trung bình khoảng 7cm (48,300 m²), lát lại vỉa hè 2 bên (29,440 m²) Đường Trần Văn Chuông Thảm bê tông nhựa lên mặt đường hiện tại C12.5*8 với độ dày trung bình khoảng 7cm (7,420 m²), lát lại vỉa hè 2 bên (7,000 m²)

1.6 Cơ quan thực hiện và các đơn vị liên quan

(1) Cơ quan đối tác thực hiện Khảo sát Chuẩn bị Dự án

Ủy ban Nhân dân tỉnh Hà Nam (UBND tỉnh Hà Nam) bố trí cơ quan đối tác hỗ trợ Khảo sát Chuẩn bị Dự án như thể hiện trong **Bảng 1.6-1**.

(2) Các đơn vị liên quan

Bên cạnh cơ quan đối tác, các đơn vị sau cũng tham gia vào công tác khảo sát

- Ủy ban Nhân dân tỉnh Hà Nam (UBND tỉnh Hà Nam) giám sát chung công tác Khảo sát Chuẩn bị Dự án;
- Sở Kế hoạch & Đầu tư (DPI) là cơ quan đối tác trong bước Khảo sát Chuẩn bị Dự án;
- Sở Xây dựng (DOC) tham gia phân tích kỹ thuật dự án lĩnh vực nước thải trong bước Khảo sát Chuẩn bị Dự án;
- Sở Giao thông Vận tải (DOT) tham gia phân tích kỹ thuật dự án lĩnh vực đường giao thông trong bước Khảo sát Chuẩn bị Dự án;
- Sở Tài chính (DOF) tham gia phân tích tài chính trong bước Khảo sát Chuẩn bị Dự án;
- Sở Tài nguyên Môi trường (DONRE) tham gia về những vấn đề về môi trường và xã hội trong bước Khảo sát Chuẩn bị Dự án;
- Ban quản lý dự án phát triển đô thị mới tỉnh Hà Nam (NUAMBA) tham gia phân tích chiến lược trong việc xử lý nước thải khu vực bệnh viện trong bước Khảo sát Chuẩn bị Dự án;
- Tổ công tác Nhật Bản (Japan Desk) tỉnh Hà Nam tham gia xúc tiến đầu tư với các doanh nghiệp Nhật Bản trong bước Khảo sát Chuẩn bị Dự án.

Bảng 1.6-1 Đội ngũ đối tác khảo sát phía tỉnh Hà Nam

STT	Họ tên	Chức vụ	Đơn vị	Nhiệm vụ
1	Ông Vũ Đại Thắng	Phó Chủ tịch	UBND tỉnh	Trưởng nhóm
2	Ông Nguyễn Văn Oang	Giám đốc	Sở KHĐT	Đại diện Trưởng nhóm
3	Ông Lê Đức Phúc	Trưởng phòng Thẩm định và Giám sát đầu tư	Sở KHĐT	Điều phối dự án xử lý nước thải và dự án đường giao thông

1.7 Những kế hoạch và tài liệu liên quan

Những kế hoạch và tài liệu liên quan được tham khảo trong quá trình thực hiện Khảo sát Chuẩn bị Dự án cho lĩnh vực nước thải và đường giao thông được nêu dưới đây:

- Báo cáo Khảo sát Thu Thập Dữ liệu cho Dự án Tăng cường Môi trường Đầu tư theo Hình thức PPP tại tỉnh Hà Nam, JICA thực hiện năm 2016
- Quy hoạch nước thải thành phố Phủ Lý (phần Bản đồ tổng thể)
- Quyết định của Thủ tướng Chính phủ số 1226/QĐ-TTg, phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế xã hội tỉnh Hà Nam đến năm 2020.

1.8 Thành viên đoàn khảo sát JICA

Danh sách thành viên đoàn khảo sát JICA và nhiệm vụ được thể hiện ở **Bảng 1.8-1**.

Bảng 1.8-1 Thành viên đoàn khảo sát JICA

Họ tên	Vai trò nhiệm vụ
Hitoshi Shimokochi	Trưởng đoàn/Quy hoạch dự án xử lý nước thải (1)
Masami Shirai	Phó trưởng đoàn/Quy hoạch dự án xử lý nước thải (2)
Nishiura Shinichi	Thiết kế công trình xử lý nước thải (NMXLNT, hệ thống bơm)
Kazuhiro Asano	Lập kế hoạch công trình điện và cơ khí
Shingo Gose	Quy hoạch đường bộ
Hiroshi Kaneko	Thiết kế đường bộ
Noriaki Sunouchi	Thiết kế cầu
Yuka Kato	Phân tích kinh tế tài chính
Kenichi Ogomori	Môi trường tự nhiên
Tsuyoshi Ito	Môi trường xã hội/Giới
Hikaru Takatsu	Dự toán
Kyohei Hosono	Chiến lược xúc tiến đầu tư
Yasutoshi Ishizuka	Mạng lưới đô thị

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

CHƯƠNG 2 DỰ BÁO NƯỚC THẢI

2.1 Giới thiệu

Trước hết, chương này sẽ trình bày khái quát về hệ thống thoát nước thải tại tỉnh Hà Nam, sau đó, sẽ tập trung dự báo lượng nước thải ở Khu Y tế chất lượng cao, dựa trên kết quả làm việc giữa tỉnh Hà Nam và JICA trong tháng 10 năm 2017. Về nguyên tắc, lượng nước thải sẽ được dự báo theo Quy hoạch chung về hệ thống nước thải của Thành phố Phủ Lý.

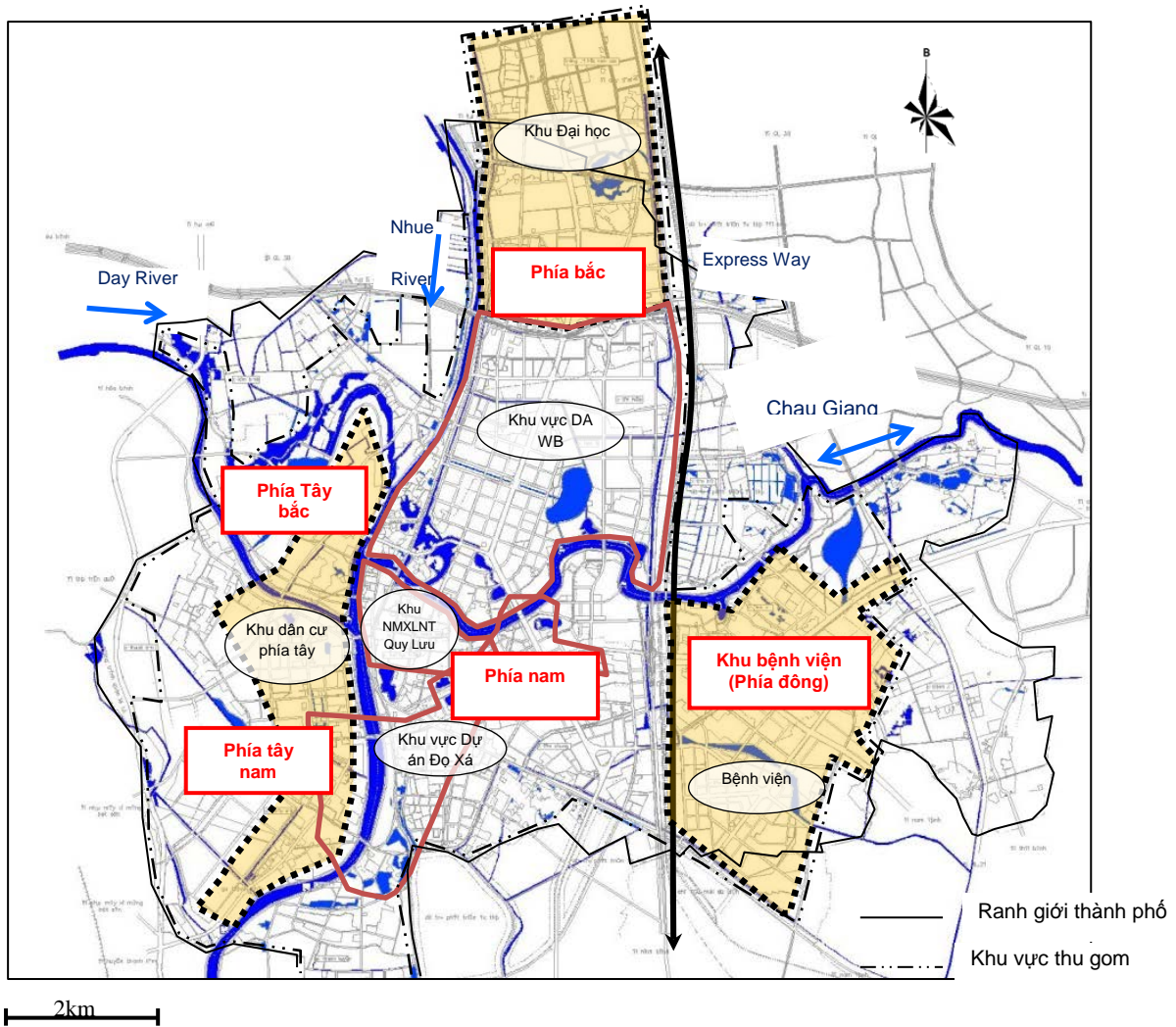
2.2 Tổng quan về Hệ thống Nước thải ở tỉnh Hà Nam

Tại tỉnh Hà Nam, một số khu công nghiệp đã được phát triển và nước thải được xử lý tại nhà máy xử lý nước thải tại từng khu. Mặt khác, để xử lý nước thải sinh hoạt, thành phố Phủ Lý, thủ phủ của tỉnh Hà Nam, đã chia thành phố thành năm khu vực xử lý nước thải, cụ thể là, Khu vực phía Bắc, Khu vực phía Đông, Khu vực phía Nam, Khu vực phía Tây Nam và Tây Bắc, giáp sông Đáy, sông Nhuệ, sông Châu Giang và đường cao tốc, như thể hiện trong **Hình 2.2-1**.

Trong các khu vực xử lý nước thải nêu trên, Khu vực phía Nam thu gom cả địa phận trung tâm TP Phủ Lý, có một nhà máy xử lý nước thải (nhà máy XLNT Quy Lưu) đã hoạt động và một nhà máy xử lý nước thải khác được xây dựng bằng nguồn tài trợ của Vương quốc Bỉ và đang chờ để bắt đầu hoạt động. Hơn nữa, ở Khu vực phía Bắc, nhà máy xử lý nước thải mới sẽ được xây dựng bởi nguồn vốn vay Ngân hàng Thế giới để xử lý nước thải từ các khu dân cư mới phát triển. Do đó, hệ thống thu gom và xử lý nước thải tại Khu vực phía Bắc và phía Nam và đã từng bước được hình thành.

Hiện nay, thành phố Phủ Lý đang phát triển một số khu vực mới, cụ thể là, Khu Đại học và Khu Y tế chất lượng cao để thu hút các nhà đầu tư liên quan đến lĩnh vực chăm sóc y tế và giáo dục. Khu Đại học nằm trên phần phía bắc của khu vực dự án Ngân hàng thế giới nêu trên. Mặt khác, Khu Y tế chất lượng cao nằm ở khu vực phía Đông (Khu vực Y tế là khu vực mục tiêu của Khảo sát Chuẩn bị Dự án này. Khu vực phía Đông sau đây gọi là “Khu vực Y tế”). Trong Khu Y tế và Đại học, cơ sở hạ tầng bao gồm hệ thống thu gom và xử lý nước thải là yêu cầu cấp bách, bởi vì hiện không có mạng lưới thoát nước. Hơn nữa, việc xử lý nước thải của khu đô thị mới ở Tây Nam và khu vực Tây Bắc, cụ thể là, Khu dân cư phía Tây bao gồm Hồng Phong, Châu Sơn, Phù Vân, cũng cấp bách để cải thiện môi trường nước và điều kiện sống của tỉnh Hà Nam, bao gồm cả thành phố Phủ Lý. (Hiện trạng của nhà máy XLNT Quy Lưu, cũng như các dự án được Vương quốc Bỉ và Ngân hàng thế giới tài trợ, được nêu trong **Chương 3**).

Bên cạnh phần tổng quan nêu trên, việc ưu tiên cao cho nghiên cứu phát triển hệ thống thu gom và xử lý nước thải ở Khu Y tế chất lượng cao đã được tỉnh Hà Nam và JICA làm việc và thống nhất vào tháng 10 năm 2017. Vì vậy, Khu Y tế chất lượng cao là mục tiêu tính toán dự báo lượng nước thải để từ đó xây dựng hệ thống thu gom và xử lý nước thải trong khu vực.



Source: JICA Survey Team

Hình 2.2-1 Phân vùng Khu vực thu gom nước thải ở thành phố Phủ Lý

2.3 Dự báo lượng nước thải trong Khu Y tế chất lượng cao

2.3.1 Năm mục tiêu

Tài liệu Quy hoạch chung Hệ thống nước thải Thành phố Phủ Lý đưa ra năm mục tiêu là 2020 và 2030. Tuy nhiên, năm mục tiêu 2020 đã không còn được xem xét khi lập quy hoạch và thiết kế cho hệ thống nước thải của Dự án, vì năm dự kiến kết thúc Dự án là sau năm 2020. Vì vậy, ở Dự án này, khi xem xét tiến độ phát triển thực tế tại Khu vực Y tế, năm mục tiêu được đặt ra là 2030 và sau 2035. Đối với thiết kế NMXLNT năm mục tiêu được tính là 2030 và sau 2035. Mặt khác, năm mục tiêu sau 2035 được xem xét cho việc thiết kế và lắp đặt đường ống.

2.3.2 Dự báo dân số

Tài liệu Quy hoạch chung về Hệ thống nước thải Thành phố Phủ Lý đưa ra dự báo dân số tại Khu vực Y tế tính đến năm 2020 và 2030 như được nêu trong **Bảng 2.3-1**. Dân số được dự báo theo 2 khu vực là khu đô thị mới và khu đô thị hiện hữu.

Bảng 2.3-1 Dự báo dân số theo Quy hoạch chung về Hệ thống nước thải Thành phố Phủ Lý

Năm	Khu đô thị mới	Khu dân cư hiện hữu	Tổng số
2020	15,350	11,050	26,400
2030	29,190	11,760	40,950

Nguồn: Sở Xây dựng Hà Nam

Sau khi nghiên cứu dự báo dân số trong Quy hoạch chung Hệ thống nước thải TP Phủ Lý nêu trong **Bảng 2.3-1** và tình hình phát triển các khu bệnh viện trên thực tế, cũng như xem xét kết quả dự báo dân số được thực hiện bởi “Khảo sát thu thập dữ liệu về Tăng cường Môi trường Đầu tư tỉnh Hà Nam theo hình thức Đối tác công tư, năm 2016, JICA”², dự báo dân số đến năm 2030 và sau năm 2035 được trình bày ở **Bảng 2.3-2**. Dự báo dân số năm 2030 được tính bằng phương pháp nội suy từ giá trị của năm 2020 và 2030 theo Quy hoạch chung Hệ thống nước thải của TP Phủ Lý. Đối với giai đoạn sau năm 2035, cần lưu ý rằng có 2,000 dân trong tổng số 29,190 (dân số khu đô thị mới) được phân bổ về khu dân cư hiện hữu dựa trên cơ sở dự báo dân số khu dân cư hiện hữu (13,920 người) trong “Khảo sát thu thập dữ liệu” nêu trên.

Bảng 2.3-2 Dự báo dân số cho Dự án này

Năm	Khu đô thị mới	Khu dân cư hiện hữu	Tổng số
2030	22,270	11,410	33,680
Sau 2035	27,190	13,760	40,950

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

2.3.3 Dự báo lượng nước thải phát sinh trung bình ngày tính trên đầu người

Trong Quy hoạch chung về Hệ thống nước thải của Thành phố Phủ Lý, mức phát sinh nước thải trung bình ngày trên đầu người được tính là 165, 130 và 110 L/người/ngày, như nêu trong **Bảng 2.3-3**. Từ đó, lưu lượng nước thải trung bình ngày tính trên đầu người được thu gom về NMXLNT sẽ được tính bằng cách nhân với hệ số chuyển đổi 80%, như nêu trong **Bảng 2.3-4**. Hệ số chuyển đổi 80% được áp dụng dựa trên TCXDVN-51 2008.7.2 để loại bỏ nước dùng tưới tiêu và nước thải không đưa được đến ống thoát nước.

Bảng 2.3-3 Lượng nước thải phát sinh trung bình ngày tính trên đầu người theo Quy hoạch chung về Hệ thống nước thải TP Phủ Lý

Khu vực	Đơn vị	Năm 2020	Năm 2030
Khu đô thị mới	L/người/ngày	130	165
Khu dân cư hiện hữu	L/người/ngày	110	130

Bảng 2.3-4 Lượng nước thải trung bình ngày tính trên đầu người được thu gom về NMXLNT theo Quy hoạch chung về Hệ thống nước thải TP Phủ Lý

Khu vực	Đơn vị	Năm 2020	Năm 2030
Khu đô thị mới	L/người/ngày	104 ¹⁾	132 ²⁾
Khu dân cư hiện hữu	L/người/ngày	88 ³⁾	104 ⁴⁾

Ghi chú:

- 1) 104 L/người/ngày=130 L/người/ngày×80%
- 2) 132 L/người/ngày=165 L/người/ngày×80%
- 3) 88 L/người/ngày=110 L/người/ngày×80%
- 4) 104 L/người/ngày=130 L/người/ngày×80%

Mặt khác, Nhóm khảo sát JICA định lượng phát sinh nước thải bình quân đầu người là 150¹ l/người/ngày của cho cả khu đô thị mới và khu dân cư hiện hữu đến năm 2025 và 2035, như được

² Tham khảo: Trong “Khảo sát thu thập dữ liệu về Tăng cường Môi trường Đầu tư tỉnh Hà Nam theo hình thức Đối tác công tư, năm 2016, JICA”, dân số ở khu dân cư hiện hữu được tính là 13,920 người và số dân này cũng được tính trong giai đoạn sau.

trình bày trong **Bảng 2.3-5**. Theo đó, (i) nước sử dụng công cộng (10% sử dụng trong sinh hoạt và (ii) công nghiệp sản xuất tiêu thụ công nghiệp (10% của nước thải sinh hoạt), được xem xét phù hợp với Quy hoạch định hướng cung cấp nước sạch ở tỉnh Hà Nam đến năm 2030. Ngoài ra, dòng nước ngầm (tương đương 10% nước sinh hoạt) cũng được xem xét. Do đó, lượng nước thải bình quân đầu người hàng ngày được thu gom đến NMXLNT được tính toán bằng cách nhân với tỷ lệ chuyển đổi nước thải 80% như trong **Bảng 2.3-6**.

Bảng 2.3-5 Ước tính lượng phát sinh nước thải trung bình ngày trên đầu người do Nhóm Khảo sát JICA thực hiện

Khu vực	Đơn vị	Năm 2025	Năm 2035
Khu đô thị mới	L/người/ngày	150	150
Khu dân cư hiện hữu	L/người/ngày	150	150

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

Bảng 2.3-6 Ước tính lượng nước thải trung bình ngày trên đầu người được thu gom về NMXLNT do Nhóm Khảo sát JICA thực hiện

Khu vực	Đơn vị	Năm 2025	Năm 2035
Khu đô thị mới	L/người/ngày	158	158
Khu dân cư hiện hữu	L/người/ngày	158	158

Ghi chú:

$158 \text{ L/người/ngày} = 150 \text{ L/người/ngày} \times 1.2 \text{ (sử dụng công cộng+sx tiêu thụ công nghiệp)} \times 80\% \times 1.10 \text{ (dòng nước ngầm)}$

Nguồn: Nhóm Khảo sát JICA

Khi so sánh số liệu về dự báo lượng nước thải phát sinh TB ngày trên đầu người và lượng nước thải được thu gom về NMXLNT trung bình ngày trên đầu người ở báo cáo Quy hoạch chung về Hệ thống nước thải TP Phủ Lý và nghiên cứu của Nhóm khảo sát JICA, mới đây, các chuyên gia JICA đã đề xuất những trị số như nêu trong **Bảng 2.3-7**, với những tính toán sau:

- Giá trị về dự báo lượng nước thải phát sinh TB ngày trên đầu người nêu trong Quy hoạch chung về Hệ thống nước thải TP Phủ Lý (165, 130 và 110 L/người/ngày) mới tính đến nước thải sinh hoạt, và chưa tính đến nước thải trong sử dụng công cộng, sản xuất tiêu thụ CN cũng như dòng chảy ngầm.
- Vì vậy, Nhóm khảo sát JICA mới đây đã đề xuất con số dự báo lượng nước thải TB ngày trên đầu người được gom về NMXLNT, có xét đến lượng nước thải do sử dụng công cộng (10% nước thải sinh hoạt), nước thải do sản xuất tiêu thụ công nghiệp (10% nước thải sinh hoạt), và dòng nước ngầm (10% nước thải sinh hoạt).
- Giá trị cho năm 2020 và sau 2035 được đề xuất dựa trên con số dự báo năm 2020 và 2030 trong Quy hoạch chung về Hệ thống nước thải TP Phủ Lý. Mặt khác, con số dự báo của năm 2030 được đưa ra bằng phương pháp nội suy từ những giá trị của 2020 và sau 2035

Bảng 2.3-7 Dự báo lượng nước thải trung bình ngày tính trên đầu người được đưa về NMXLNT

Khu vực	Đơn vị	Năm 2020 (tham khảo)	Năm 2030	Sau 2035
Khu đô thị mới	L/người/ngày	138 ¹⁾	157	175 ²⁾
Khu dân cư hiện hữu	L/người/ngày	117 ³⁾	128	138 ⁴⁾

Ghi chú:

1) $138 \text{ L/người/ngày} \approx 130 \text{ L/người/ngày} \times 1.2 \text{ (sử dụng công cộng+sx tiêu thụ CN)} \times 80\% \times 1.10 \text{ (dòng nước ngầm)}$

2) $175 \text{ L/người/ngày} \approx 165 \text{ L/người/ngày} \times 1.2 \times 80\% \times 1.10$

3) $117 \text{ L/người/ngày} \approx 110 \text{ L/người/ngày} \times 1.2 \times 80\% \times 1.10$

4) $138 \text{ L/người/ngày} \approx 130 \text{ L/người/ngày} \times 1.2 \times 80\% \times 1.10$

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

³ 150 L/đầu người/ngày là một giá trị ước tính, tham khảo “Kế hoạch định hướng cung cấp Nước sạch ở tỉnh Hà Nam vào năm 2030”, trong “Khảo sát thu thập dữ liệu về cải thiện môi trường đầu tư theo hình thức PPP tại tỉnh Hà Nam, năm 2016, JICA”

2.3.4 Nước thải ở khu vực dịch vụ công cộng, nhà hàng, khách sạn

Như đã trình bày ở trên, nước thải phát sinh ở khu vực dịch vụ công cộng, khu sản xuất tiểu thủ công nghiệp đã được tính toán trong lưu lượng nước thải trung bình bày trên đầu người. Vì vậy, lượng nước thải khu vực công cộng không được tính riêng. Thêm vào đó, lượng nước thải từ các nhà hàng, khách sạn mới nằm trong khu vực bệnh viện cũng không được đưa vào tính toán vì lưu lượng không đáng kể.

2.3.5 Nước thải từ Khu vực Y tế chất lượng cao

Nước thải từ các bệnh viện sẽ được xử lý tại bệnh viện trước tiên, đạt mức A trong tiêu chuẩn quốc gia QCVN28:2010/BTNMT, và sẽ được xả trực tiếp ra đường ống thoát nước, theo Quyết định số 2677/QĐ-BTNMT, vì vậy, nước thải tại các bệnh viện không thuộc trách nhiệm thu gom và xử lý theo Dự án.

2.3.6 Tỷ lệ tối đa ngày

Theo Tiêu chuẩn TCVN 7957, tỷ lệ tối đa ngày được áp dụng là 1.15 - 1.30, tùy thuộc vào quy mô hệ thống nước thải (quy mô càng lớn thì hệ số ngày cao điểm càng nhỏ). Xét quy mô Dự án này, tỷ lệ tối đa ngày được xác định là 1.20 cho Dự án.

2.3.7 Tỷ lệ kết nối và bao phủ

Tỷ lệ kết nối và bao phủ (tỷ lệ người thực tế trong khu vực) được đề xuất dựa trên những giá trị nêu trong Quy hoạch chung về Hệ thống nước thải TP Phú Lý và tiến độ thực tế phát triển Khu Y tế, như nêu trong **Bảng 2.3-8**.

Bảng 2.3-8 Đề xuất tỷ lệ kết nối và bao phủ

	Khu vực	Năm 2030	Sau 2035
Tỷ lệ bao phủ	Khu đô thị mới	0.40 (0.70)	0.75 (-)
	Khu dân cư hiện hữu	1.00 (1.00)	1.00 (-)
Tỷ lệ kết nối	Khu đô thị mới	1.00 (1.00)	1.00 (-)
	Khu dân cư hiện hữu	0.60 (0.70)	0.70 (-)

Note: Giá trị trong ngoặc là giá trị nêu trong Quy hoạch chung về Hệ thống nước thải TP Phú Lý
Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

2.3.8 Tổng hợp dự báo lưu lượng nước thải đề xuất

Từ những trình bày nêu trên, lưu lượng nước thải năm 2030 và sau 2035 được dự báo và tổng hợp trong **Bảng 2.3-9** và **Bảng 2.3-10** dưới đây. Do đó, nước thải thiết kế cho NMXLNT, thiết kế đường ống được liệt kê như sau:

[NMXLNT]

- **3.000 m³/ngày (lưu lượng tối đa hàng ngày)**, được làm tròn từ 2,730 m³/ngày cho năm 2030, được áp dụng cho thiết kế NMXLNT (theo phương án thi công từng giai đoạn) trong Dự án này.
- **6.000 m³/ngày (lưu lượng tối đa hàng ngày)**, được làm tròn từ 5,878 m³/ngày cho sau năm 2035, được áp dụng cho thiết kế NMXLNT (theo phương án thi công từng giai đoạn) trong Dự án này

[Đường ống]

- **8.300 m³/ngày (5.8 m³ / phút hoặc 96 L/giây) (nước thải tối đa giờ)**, được làm tròn từ 8.263 m³/ngày trong lưu lượng tối đa ngày) trong năm sau năm 2035, được áp dụng cho thiết kế đường ống trong Dự án này

Bảng 2.3-9 Dự báo lượng nước thải đến năm 2030

	Đơn vị	Khu đô thị mới	Khu dân cư hiện hữu	Tổng số
Dân số	Người	22,270	11,410	33,680
Lượng nước thải bình quân đầu người	L/người/ngày	157	128	-
Tỉ lệ bao phủ	-	0.40	1.00	-
Tỉ lệ kết nối	-	1.00	0.60	-
Dân số kết nối	Người	8,910	6,850	15,760
Lưu lượng nước thải TB ngày	m ³ /ngày	1,399	876	2,275
Lưu lượng nước thải tối đa ngày	m ³ /ngày	1,679	1,051	2,730

Ghi chú: Lưu lượng tối đa ngày = 1.2 * (lưu lượng TB ngày)

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

Bảng 2.3-10 Dự báo lưu lượng nước thải sau năm 2035

	Đơn vị	Khu đô thị mới	Khu dân cư hiện hữu	Tổng số
Dân số	Người	27,190	13,760	40,950
Lượng nước thải bình quân đầu người	L/người/ngày	175	138	-
Tỉ lệ bao phủ	-	0.75	1.00	-
Tỉ lệ kết nối	-	1.00	0.70	-
Dân số kết nối	Người	20,390	9,630	30,020
Lưu lượng nước thải TB ngày	m ³ /ngày	3,569	1,329	4,898
Lưu lượng nước thải tối đa ngày	m ³ /ngày	4,283	1,595	5,878
Lưu lượng nước thải tối đa giờ	m ³ /ngày	6,021	2,242	8,263

Ghi chú: Lưu lượng tối đa ngày = 1.2 * (lưu lượng TB ngày)

Lưu lượng tối đa giờ = 1.687 * (nước thải trung bình ngày). Giá trị 1.687 được áp dụng theo Tiêu chuẩn nêu trong **Bảng 5.2-1**

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

2.4 Chất lượng nước thải theo thiết kế

Chất lượng nước thải thiết kế ở Dự án này được tính bằng máy, sử dụng dữ liệu kết quả nghiên cứu của Dự án Cải tạo Môi trường Nước TP Huế do Quỹ Hợp tác Kinh tế Hải ngoại (OEFC, Nhật Bản) tài trợ và lưu lượng nước thải trung bình ngày sau năm 2035 như nêu trong **Bảng 2.3-10**, kết quả được trình bày ở **Bảng 2.4-1**, vì số liệu hiện có ở Việt Nam về tải trọng ô nhiễm trên đầu người còn khan hiếm. Chất lượng nước thải thiết kế được sử dụng để thiết kế NMXLNT cho năm 2030 cũng như sau năm 2035.

Bảng 2.4-1 Chất lượng nước thải thiết kế

	Tải trọng ô nhiễm trên đầu người ¹⁾ (A) (g/người/ngày)	Lưu lượng nước thải trên đầu người ²⁾ (B) (L/người/ngày)	Tính toán (C) = (A)/(B)x1000 (mg/L)	Chất lượng nước thải ảnh hưởng thiết kế (D) (mg/L)
BOD	36	164	219.5	220
SS	41		250.0	250
T-N	7		42.7	43
T-P	1.1		6.7	7

Ghi chú 1: Số liệu tải trọng ô nhiễm trên đầu người được lấy từ DA Cải tạo Môi trường Nước TP Huế

Ghi chú 2: 164 L/người/ngày được lấy từ phương trình

[(4,898 m³/ngày)/(27,190 người×1.00×0.75+13,760 người×0.70×1.00) ×1,000]

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

Chất lượng nước thải đầu vào thiết kế đối với NMXLNT và chất lượng nước thải đầu ra cho phép được tóm tắt trong **Bảng 2.4-2**. Chất lượng nước thải đầu ra cho phép được tính theo giá trị C : A² trong QCVN 14:2018/BTNMT, vì NMXLNT đề xuất ở Dự án này sẽ xả nước thải sau khi xử lý ra sông Châu Giang.

² Giá trị C: A là tiêu chuẩn áp dụng cho điểm xả thải, nằm ở thượng lưu nguồn nước.

Bảng 2.4-2 Chất lượng nước thải thiết kế đối với NMXLNT ở Dự án này

	Chất lượng nước thải đầu vào thiết kế (mg/L)	Chất lượng nước thải đầu ra thiết kế (mg/L)
BOD	220	30
SS	250	50
T-N	43	20
T-P	7	6

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

CHƯƠNG 3 LỘ TRÌNH CÁC DỰ ÁN LIÊN QUAN

3.1 Giới thiệu chung

Trong chương này, hệ thống xử lý nước thải hiện hành của thành phố Phủ Lý sẽ được tổng hợp và hiện trạng các dự án do Vương Quốc Bỉ và Ngân hàng Thế giới (WB) tài trợ cũng sẽ được phác thảo nhằm đánh giá mức độ cần thiết của việc lắp các tuyến ống nhánh trong dự án lần này.

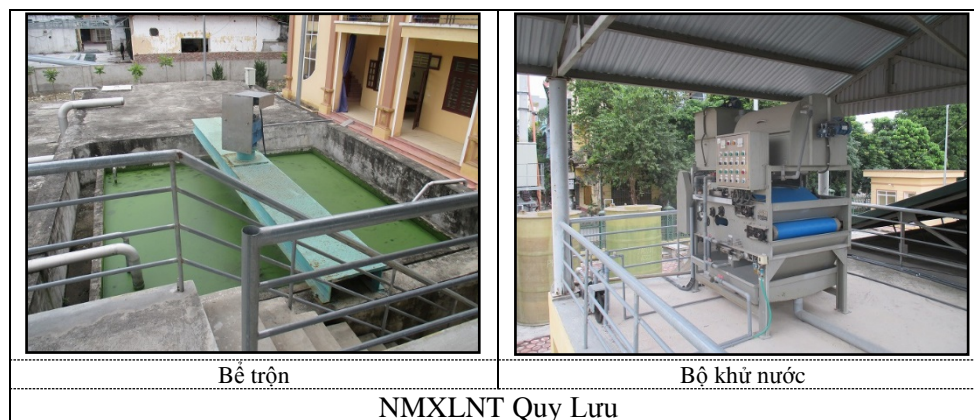
3.2 Nhà máy xử lý nước thải hiện hành ở thành phố Phủ Lý

Ở thành phố Phủ Lý, hiện đang tồn tại mạng lưới cống thoát nước chung trong khu vực dân cư và có một nhà máy xử lý nước thải là nhà máy Quy Lưu (NMXLNT), được thể hiện ở **Hình 3.3-1**. NMXLNT Quy Lưu được xây dựng bằng ngân sách của tỉnh Hà Nam và đi vào hoạt động từ năm 2015. Tỉnh Hà Nam giao nhiệm vụ vận hành và bảo trì nhà máy xử lý nước thải này cho Công ty Cổ phần Môi trường Đô thị và Xây dựng Hà Nam. Phác thảo nhà máy Quy Lưu được thể hiện trong **Bảng 3.2-1**.

Bảng 3.2-1 Phác thảo Nhà máy xử lý nước thải Quy Lưu

Tên	Phương pháp xử lý	Thời gian hi công	Công suất (m ³ /ngày)	Nguồn vốn	Đơn vị thầu
Nhà máy xử lý nước thải Quy Lưu	Hiếu khí và kỵ khí (kết hợp)	2010-2012 (đi vào hoạt động từ 2015)	2,500 (hệ thống chung)	Việt Nam (DONRE)	Nhà thầu Việt Nam

Nguồn: Đoàn nghiên cứu JICA



3.3 Dự án do Vương Quốc Bỉ tài trợ (Dự án Đọ Xá)

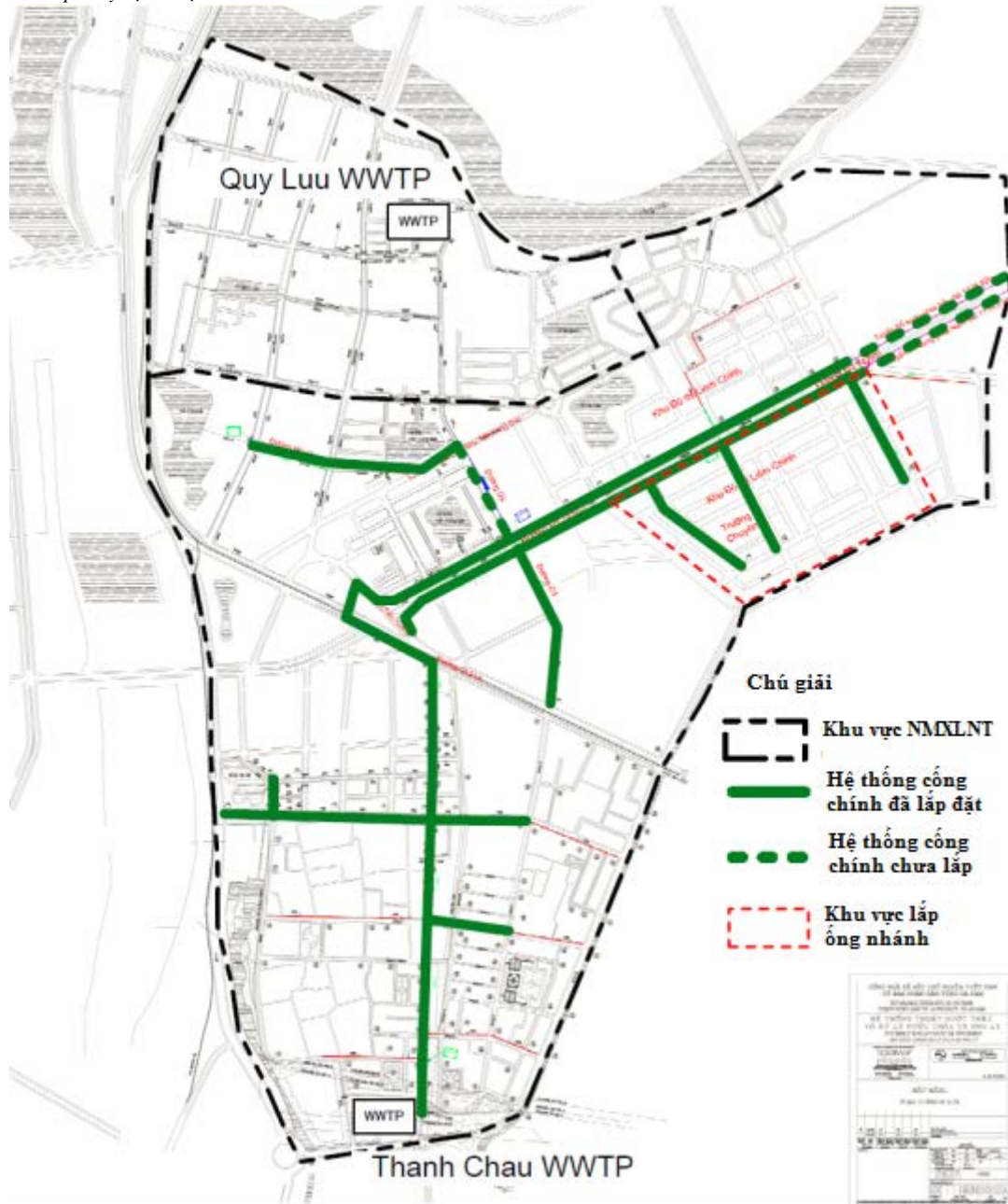
Dự án NMXLNT Đọ Xá do Bỉ tài trợ được thực hiện trong khu vực như nêu ở **Hình 3.3-1**. Dự án bao gồm lắp đặt hệ thống ống cống chính dài 12,100m và xây dựng nhà máy xử lý nước thải Thanh Châu (NMXLNT Thanh Châu) với công suất 5,000m³/ngày. Phương pháp hiếu khí kết hợp kỵ khí được áp dụng cho NMXLNT Thanh Châu. Nhà thầu của dự án này là Tổng công ty Cấp thoát nước và Môi trường Việt Nam

Việc lắp đặt cống chính được thực hiện vào năm 2010 với độ dài 8,900m. 3,200m cống chính còn lại được hoàn thành trong năm 2017, thể hiện ở **Bảng 3.3-1**. Nhà máy xử lý nước thải đã hoàn thành xây dựng vào năm 2013. Nhà máy sẽ đi vào hoạt động vào cuối năm 2019 và công tác O&M sẽ do Công ty Nước sạch Hà Nam (HANWACO) đảm nhận.

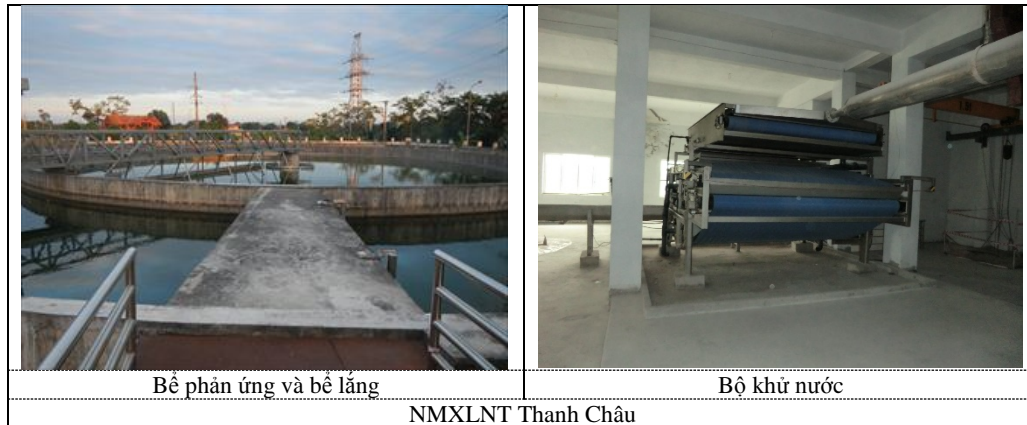
Bảng 3.3-1 Tiến độ hoàn thành lắp đặt hàng năm cho tuyến cống chính dự án do Vương Quốc Bỉ tài trợ (Dự án tại Độ Xá)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Độ dài còn lại cần hoàn thành	Total
Chiều dài ống thi công tính theo năm (m)	1,000	1,100	1,500	1,100	2,200	2,000	-	8,900
Chiều dài ống thi công cộng dồn (m)	1,000	2,100	3,600	4,700	6,900	8,900	3,200	12,100

Nguồn: Ban quản lý dự án Độ Xá



Hình 3.3-1 Vị trí dự án Độ Xá và lưu vực thu gom của NMXLNT Quy Lưu



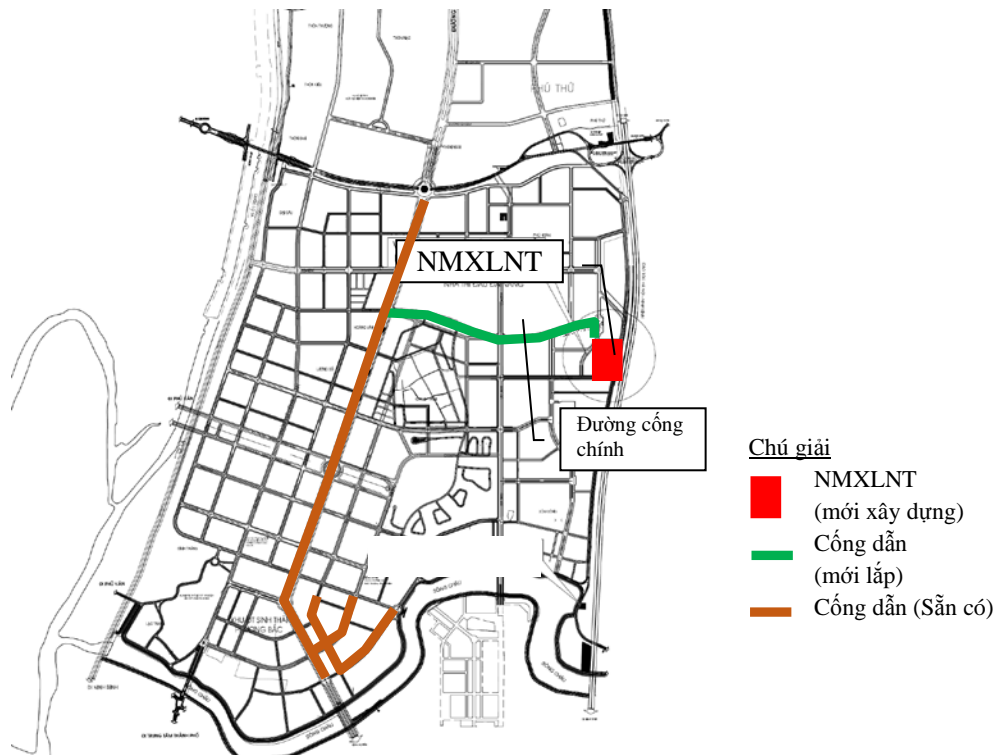
Nhìn chung, công nhánh trong khu vực dự án được lắp đặt bởi các nhà đầu tư khu đô thị mới. Mặt khác, các ống công nhánh trong khu vực dân cư đang ở, nơi mà mật độ dân số đang trở nên dày đặc thì lại được tỉnh Hà Nam lắp đặt. Tuy nhiên, việc lắp đặt ống công nhánh trong khu vực dự án bị hạn chế như được khoanh vùng bằng nét đứt trong **Hình 3.3-1**. Thêm nữa, lộ trình lắp đặt ống công nhánh vẫn chưa được hoàn thiện. Lý do trì hoãn việc lắp đặt ống công chính và ống công nhánh như sau:

- Di dời nhà ở trong khu vực lắp ống công chính bị chậm trễ;
- Tiến độ xây dựng các khu đô thị mới chưa cao
- Trong khu vực dân cư hiện hữu, tăng trưởng dân số thấp hơn kì vọng

3.4 Dự án do Ngân hàng Thế giới tài trợ

Ngân hàng Thế giới (WB) thực hiện lắp đặt ống công như thể hiện bằng đường màu nâu đậm trong **Hình 3.4-1** và hiện tại đang triển khai 1 dự án khác cũng với mục đích xây dựng NMXLNT và hệ thống công chính được thể hiện bằng đường xanh đậm trong **Hình 3.4-1**. Cấu phần dự án và lộ trình được tổng hợp ở **Bảng 3.4-1**.

Dựa trên những thông tin được cập nhật vào tháng 3 năm 2019, tên của NMXLNT này là NMXLNT Bắc Châu Giang. Nhà máy sẽ đưa vào vận hành trong quý 2 năm 2019. Công tác O&M của nhà máy này sẽ do Công ty Cổ phần Xây dựng Môi trường Đô thị thực hiện.



Hình 3.4-1 Địa điểm dự án do WB tài trợ

Bảng 3.4-1 Cấu phần và lộ trình dự án do WB tài trợ

Hạng mục	Cấu phần	Ghi chú
Cấu phần dự án	<ul style="list-style-type: none"> Nhà máy xử lý nước thải (Công suất: 1,500 m³/ngày) Lắp đặt ống cống chính (φ600 mm, khoảng 1,800 m) 	Ban đầu, NMXLNT được thiết kế với công suất 3,000 m ³ /ngày dựa theo dự báo lượng nước thải. Tuy nhiên, theo đánh giá lại số liệu dự báo lượng nước thải, sẽ chỉ xây nhà máy công suất 1,500 m ³ /ngày. Lý do chính do sự chậm trễ trong việc phát triển khu dân cư.
Lộ trình dự án	<ul style="list-style-type: none"> Thi công: 12 tháng kể từ tháng 12/2016 Đi vào hoạt động: tháng 1/2018 	
Lắp đặt cống nhánh	Tổng độ dài khoảng 8,000m-10,000m ống cống nhánh sẽ được lắp hoàn thiện trong vòng 1 năm (từ tháng 6/2017 đến tháng 6/2018), với hiệp định vay bổ sung từ WB	Tỉnh Hà Nam sẽ thực hiện lắp đặt ống cống nhánh với hiệp định vay bổ sung từ WB do ngân sách tỉnh không đủ đáp ứng. Tỉnh Hà Nam sẽ đẩy nhanh chuẩn bị hiệp định vay vốn, để sớm được chấp thuận và thực hiện bởi (i) khoản vay ban đầu với WB sẽ hết hạn vào tháng 12/2017, và (ii) tỉnh Hà Nam dự kiến hoàn tất việc lắp đặt ống nhánh vào đầu năm 2018 để kịp tiến độ với thời điểm chính thức vận hành NMXLNT

Nguồn: Ban quản lý dự án do WB tài trợ

CHƯƠNG 4 LỰA CHỌN HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC

4.1 Lựa chọn hệ thống thoát nước

Dựa trên Quy hoạch nước thải thành phố Phủ Lý, hệ thống thu gom nước thải cho khu vực bệnh viện được lựa chọn là hệ thống thu tách biệt.

Tuy nhiên, có thể dự báo một số tình hình khi áp dụng hệ thống thug om tách biệt như sau:

- 1) Mất nhiều thời gian cho công tác lắp đặt ống nhánh tại khu dân cư hiện hữu;
- 2) Mất nhiều thời gian để kết nối đến từng hộ dân do phải đàm phán, thương thảo với từng hộ;
- 3) Sẽ có lượng nước thải từ nhà dân không qua xử lý xả thẳng ra sông khi quá trình kết nối chưa thực hiện xong;
- 4) Lưu lượng thu gom sẽ thấp do tỉ lệ kết nối thấp;
- 5) Trong trường hợp xấu nhất, sẽ không thu được lượng nước thải nào từ khu dân cư hiện hữu để đưa về trạm xử lý.

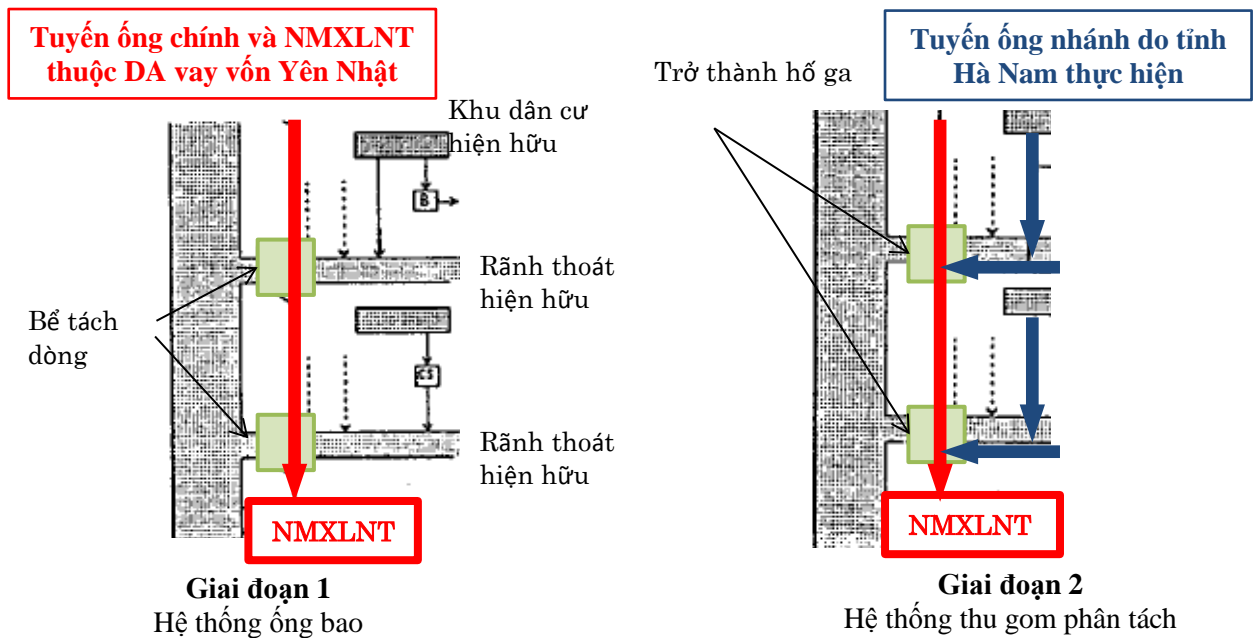
Bối cảnh này sẽ là một mối quan tâm lớn đối với JICA, với tư cách là bên cho vay, khi tình trạng tương tự cũng diễn ra ở Dự án Đọ Xá, do Vương quốc Bỉ tài trợ và Dự án do WB tài trợ như nêu trong **Chương 3.3** và **3.4**. Để tránh lặp lại tình trạng trên, Đoàn chuyên gia đề xuất áp dụng phương án lắp đặt tuyến ống theo từng bước như được tổng hợp ở **Bảng 4.1-1** và mô phỏng trong **Hình 4.1-1**.

Như nêu trong **Hình 4.1-1**, ở giai đoạn đầu (Dự án vốn vay bằng đồng Yên Nhật), hệ thống ống bao được lắp đặt nhằm thu gom được nhiều nước thải nhất có thể, đặc biệt là từ khu dân cư hiện hữu. Tuy nhiên, như trình bày ở **Bảng 2.3-9**, tỉ lệ kết nối với tuyến ống chính được ước tính là 60% tại khu dân cư hiện hữu, vì không phải toàn bộ hệ thoát nước thải từ nhà dân có thể kết nối được với ống bao, mà phụ thuộc vào vị trí từng nhà. Vì vậy, tỉnh Hà Nam cần sớm tiến hành lắp đặt các tuyến ống nhánh từ nhà dân ở khu dân cư hiện hữu để có thể nối với tuyến ống bao ngay khi có thể. Tỉnh Hà Nam và nhà đầu tư khu đô thị mới cũng cần sớm lắp đặt các tuyến ống nhánh tại những khu này.

Thêm nữa, từ giai đoạn 2 của Dự án, kiến nghị tỉnh Hà Nam và các nhà đầu tư lắp đặt tuyến ống nhánh trên toàn bộ khu vực thu gom này.

Bảng 4.1-1 Phương án lắp đặt tuyến ống từng bước

Giai đoạn	Thời gian	Phương án lắp đặt tuyến ống		
		Tuyến ống chính	Tuyến ống nhánh	
			Khu đô thị mới	Khu dân cư hiện hữu
Giai đoạn 1	Đến năm 2030	Toàn bộ tuyến ống chính (kể cả ống bao) sẽ được lắp đặt bằng nguồn vốn DA vay vốn bằng đồng Yên Nhật	Một số tuyến ống nhánh được lắp đặt theo hệ thu gom tách biệt sẽ được thực hiện bằng ngân sách tỉnh Hà Nam hoặc kinh phí của Nhà đầu tư	Một số tuyến ống nhánh được lắp đặt theo hệ thu gom tách biệt sẽ được thực hiện bằng ngân sách tỉnh Hà Nam sau khi dự án JICA kết thúc
Giai đoạn 2	Từ 2030 - 2035	-	Tuyến ống nhánh được lắp đặt theo hệ thu gom tách biệt sẽ tiếp tục được thực hiện bằng ngân sách tỉnh Hà Nam hoặc kinh phí của Nhà đầu tư	Tuyến ống nhánh được lắp đặt theo hệ thu gom tách biệt sẽ tiếp tục được thực hiện bằng ngân sách tỉnh Hà Nam
Giai đoạn cuối cùng	Sau 2035	-	Tuyến ống nhánh được lắp đặt theo hệ thu gom tách biệt sẽ được thực hiện bằng ngân sách tỉnh Hà Nam hoặc kinh phí của Nhà đầu tư	Tuyến ống nhánh được lắp đặt theo hệ thu gom tách biệt sẽ tiếp tục được thực hiện bằng ngân sách tỉnh Hà Nam



Hình 4.1-1 Mô phỏng các giai đoạn lắp đặt tuyến ống chính, sử dụng hệ ống bao

Nếu hệ ống bao được sử dụng thì các tuyến ống thu gom cần tính cả tỉ lệ lưu lượng nước mưa khi lập thiết kế ống, tuy nhiên, hệ thống phân tách sẽ được áp dụng trong giai đoạn cuối. Vì vậy, tuyến ống sẽ được thiết kế thu gom phân tách theo tiêu chuẩn Việt Nam để tránh các chi phí đầu tư về sau. Thêm vào đó, lưu lượng nước đầu vào gồm cả nước mưa và nước thải cần được kiểm soát để tránh không bị tràn khi xét công suất dòng chảy của các ống phía hạ lưu.

Kế hoạch lắp đặt tuyến ống được lập dựa trên phương án lắp đặt từng bước nêu trên, tuy nhiên, vị trí bể tách dòng và vị trí tuyến ống chằng chưa được nghiên cứu trước đó, vì thế, hai vị trí này sẽ được nghiên cứu trong giai đoạn thiết kế chi tiết.

4.2 Lựa chọn phương pháp xử lí

Quy trình rãnh oxy hóa với phương pháp hiếu khí và kỵ khí được áp dụng cho NMXLNT Thanh Châu và NMXLNT do WB tài trợ. Để đảm bảo kỹ thuật viên có thể vận hành trơn tru, cần áp dụng các quy trình tương tự như ở các nhà máy xử lí nước thải khác. Tuy nhiên quy trình rãnh oxy hóa với biện pháp xử lí hiếu khí và kỵ khí đòi hỏi phải xây dựng các kĩ năng O&M. Do đó cần so sánh các phương pháp xử lí nước thải và xử lí bùn để lựa chọn phương pháp phù hợp.

4.2.1 Quy trình xử lí nước thải

Quy trình bùn hoạt tính thông thường (CAS), Quy trình rãnh oxy hóa (OD), và quy trình bể phản ứng tuần hoàn (SBR) được ứng dụng rộng rãi và có những ghi nhận tích cực ở Nhật Bản, nơi có điều kiện tự nhiên và khí hậu tương đồng ở Việt Nam. Hơn nữa, quy trình lọc nhỏ giọt tiên xử lí tiên tiến (PTF) đã được áp dụng trong một công trình kiểu mẫu tại TP Đà Nẵng, Việt Nam. Quy trình này đã chứng minh chất lượng nước sau xử lí đạt yêu cầu theo tiêu chuẩn Việt Nam. Việc so sánh 4 quy trình xử lí đã được thực hiện. **Bảng 4.2-1** chỉ ra các kết quả so sánh, và các mô tả so sánh chi tiết được đính kèm trong Phụ lục. Khái quát về mỗi quy trình sẽ được đề cập dưới đây.

- Quy trình CAS (bùn hoạt tính thông thường)
Quy trình này được sử dụng tại các nhà máy với quy mô từ 1,000m³/ngày đến 1,000,000m³/ngày và đảm bảo chất lượng nước tốt. Quy trình này hoạt động ổn định trong các nhà máy có quy mô lớn.
- Quy trình OD (rãnh oxy hóa)
Quy trình này sử dụng các nguyên lí giống như quy trình CAS, tuy nhiên nó đòi hỏi phải duy

trì với bùn tải thấp trong vòng 24-48 tiếng (tỉ lệ F/M). Vì cần diện tích hạ tầng công trình lớn hơn để phù hợp với thời gian lưu trữ lâu hơn nên quy trình này chủ yếu được áp dụng trong các nhà máy xử lý nước thải với quy mô nhỏ.

- Quy trình SBR (bể phản ứng tuần hoàn)
Sẽ có hơn hai bể chứa nước được lắp đặt. Từng bể này sẽ được vận hành như bể phản ứng và bể lắng trong nhiều giờ. Việc quản lý quá trình hoạt động khá phức tạp, đòi hỏi có nhiều kinh nghiệm để việc vận hành được tốt.
- Quy trình PTF (lọc nhỏ giọt tiên xử lý)
Phương pháp này được tiếp cận và phát triển trong thời gian gần đây, các quy trình nhỏ được sử dụng kết hợp với nhau. Cụ thể là, việc lọc được thực hiện trước khi xử lý; tấm lọc được sử dụng ở giai đoạn giữa; và bể lắng được sử dụng trong các giai đoạn sau. Quy trình này có hiệu quả xử lý tương tự hoặc là tốt hơn ba quy trình trước. Các yếu tố cốt lõi của quy trình này là thông qua các tấm lọc để loại bỏ các chất hữu cơ như BOD, Việc lọc giúp loại bỏ 70% chất thải rắn, hơn nữa, quy trình tấm lọc lưới có thể đáp ứng mức độ A trong tiêu chuẩn xử lý nước thải ở Việt Nam (QCVN14:2008/BTNMT).

Bảng 4.2-1 So sánh các quy trình xử lý nước thải

	Quy trình CAS	Quy trình OD	Quy trình SBR	Quy trình PTF
Quy trình	Bể lắng ban đầu Bể sục khí Bể lắng cuối cùng	Rãnh oxy hóa (Bể phản ứng) Bể lắng cuối cùng	Bể liên hoàn	Thiết bị hiệu suất cao để tách rắn-lông Tấm lọc kiểu mới Thiết bị tách rắn-lông sau cùng
Chi phí xây dựng (So sánh với PTF)	Trung bình 99	Thấp 91	Cao 109	Trung bình 100
Lượng điện tiêu thụ	0.4 – 0.5 kWh/m ³	0.8 kWh/m ³	0.9 kWh/m ³	0.05 – 0.1 kWh/m ³
Chi phí O&M (ss với PTF)	Trung bình 108	Cao 650	Cao 750	Thấp 100
Chi phí vòng đời (15 năm) (ss với PTF)	Trung bình 108	Trung bình 115	Cao 137	Thấp 100
Chất lượng nước thải đầu ra	SS 25 mg/l; BOD: 22 mg/l	SS 25 mg/l; BOD: 22 mg/l	SS 25 mg/l; BOD: 22 mg/l	SS 25 mg/l; BOD: 22 mg/l
Diện tích lắp đặt	Nhỏ	Lớn	Trung bình	Nhỏ
Trình độ kỹ năng điều hành	Cao	Thấp	Cao	Thấp
Điểm mạnh	<ul style="list-style-type: none"> • Chất lượng xử lý nước thải ổn định • Phản ứng linh hoạt với những thay đổi trong nước chưa qua xử lý • Diện tích lắp đặt nhỏ 	<ul style="list-style-type: none"> • Dễ dàng bảo trì • Chất lượng xử lý nước thải ổn định • Phản ứng linh hoạt với những thay đổi trong nước chưa qua xử lý • Ít bùn dư tạo ra 	<ul style="list-style-type: none"> • Chất lượng xử lý nước thải ổn định • Phản ứng linh hoạt với những thay đổi trong nước chưa qua xử lý • Ít bùn dư tạo ra 	<ul style="list-style-type: none"> • Chất lượng xử lý nước thải ổn định • Lượng điện tiêu thụ ít • Chi phí xây dựng thấp • Dễ dàng bảo trì • Diện tích lắp đặt nhỏ
Điểm yếu	<ul style="list-style-type: none"> • Chi phí xây dựng cao • Cần có phương pháp bảo trì tiên tiến 	<ul style="list-style-type: none"> • Khó khăn trong việc áp dụng ở công trình lớn • Diện tích lắp đặt lớn • Điện năng tiêu thụ nhiều 	<ul style="list-style-type: none"> • Chi phí xây dựng cao • Khó khăn trong việc áp dụng ở công trình lớn • Việc quản lý bùn phức tạp... • Điện năng tiêu thụ nhiều 	<ul style="list-style-type: none"> • Có rất ít thống kê
Đánh giá	Không hiệu quả về kỹ năng và chi phí O&M	Không hiệu quả về kỹ năng và chi phí O&M	Không hiệu quả về kỹ năng và chi phí O&M	Lựa chọn tốt nhất

Nguồn: Giá trị chi phí thi công được hiệu theo tỉ lệ chi phí thi công quy trình lọc nhỏ giọt tiên xử lý (PTF) là 100.

Chi phí thi công được ước tính trong đợt khảo sát trước đây, báo cáo dự án WB và một số dự án khác được thực hiện tại Việt Nam

Chất lượng nước thải đầu ra của quy trình PTF được thiết lập bằng cách trích dẫn tỷ lệ loại bỏ thiết kế của Quy trình xử lý nước thải tiết kiệm năng lượng tiên tiến (Cơ quan xử lý nước thải Nhật Bản).

Điện năng tiêu thụ được ước tính dựa trên Báo cáo Kỹ thuật về Công nghệ Tiết kiệm Năng lượng trong Phương pháp bùn hoạt tính, Dữ liệu kỹ thuật (Công ty TNHH nước Meta) tiên xử lý lọc nhỏ giọt tiên tiến (PTF)

Bảng 4.2-1 chỉ ra rằng quy trình PTF được lựa chọn vì chi phí xây dựng và duy tu thấp. Quy trình này không chỉ có chi phí vòng đời thấp mà còn dễ dàng để bảo trì hơn các quy trình khác. Vì vậy, các nhân viên thực hiện việc bảo trì không cần đòi hỏi quá nhiều kinh nghiệm và có thể tiến hành bảo trì liên tục vì chỉ mất một thời gian ngắn cho việc đào tạo bảo dưỡng.

4.2.2 Xử lý bùn và phương pháp tiêu hủy

Nhà máy xử lý có quy mô nhỏ, xử lý chủ yếu là nước thải hộ gia đình và lưu lượng thiết kế của nó là 6,000m³/ngày là lưu lượng tối đa ngày sau năm 2035. Chất lượng nước được ước tính sẽ có BOD khoảng 220mg/L và SS khoảng 250mg/L với tác động nhỏ từ nước thải công nghiệp.

(1) Phương Pháp Xử Lý Bùn

Như đã nêu ở phần trước, quy trình PTF sẽ được lựa chọn. Bùn tạo ra trong quy trình này bao gồm bùn được hình thành từ cách xử lý sơ cấp và bùn màng sinh học từ xử lý thứ cấp. Giả sử lưu lượng thiết kế thoát nước thải là 6,000m³ ngày là lưu lượng tối đa ngày và chất lượng nước thải đầu ra là 22 mg/L cho BOD và 25mg/L cho SS, ước tính xấp xỉ 4.7m³ / ngày (1.716 m³/ ngày) tỉ lệ lượng bùn khử nước sẽ được tạo ra. Bảng việc so sánh quy trình và hệ thống xử lý như nêu trong **Bảng 4.2-2**, quy trình và hệ thống phù hợp sẽ được lựa chọn theo những thành phần cơ lý của bùn và phương pháp phân hủy cuối cùng.

Bảng 4.2-2 Quy trình xử lý bùn thải và các thiết bị có thể sử dụng

Quy trình xử lý	Hệ thống xử lý
Quy trình xử lý dày	1) Dày trọng lực 2) Dày cơ học
Quy trình tiêu hóa	1) Tiêu hóa kỵ khí 2) Tiêu hóa hiếu khí
Quy trình khử nước	Khử nước cơ học 1) Lọc áp lực 2) Lọc li tâm 3) Hệ thống áp vánh đai 4) Khác
Quy trình giảm khối lượng	1) Thiết bị đốt • Đa giai đoạn • Lò tầng sôi • Lò quay • Lò Stoker 2) Thiết bị làm nóng chảy 3) Thiết bị ủ phân • Ủ cơ học

Nguồn: Đoàn khảo sát JCICA

(2) Lựa chọn phương pháp xử lý bùn thải và phương pháp chôn lấp

1) Phương pháp tận dụng bùn

Khu vực xung quanh thành phố Phủ Lý, tỉnh Hà Nam được bao quanh bởi đất nông nghiệp xanh. Các môi trường xung quanh chỉ ra rằng có thể ủ bùn và sử dụng chúng như là phân bón hoặc nguyên liệu cải tạo đất trên đất nông nghiệp này.

Hơn nữa, từ năm 2011, nhà máy xi măng (huyện Kim Bảng: Nhà máy Nghi Sơn) với công suất hàng ngày 4.000m³ đã đi vào hoạt động. Sẽ cần trao đổi và thống nhất với Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam về vấn đề sử dụng bùn để bảo vệ môi trường và tái chế. Lợi ích của quy trình này là các chất thải có thể được xử lý bằng cách kết hợp công nghệ môi trường và các nhà máy xi măng và không yêu cầu xử lý riêng biệt hoặc xử lý tro.

Tuy nhiên, bùn được cung cấp cho nhà máy xi măng cần phải được sấy khô với hàm lượng nước còn khoảng 10%.

2) Đề xuất xử lý bùn và các phương pháp xử lý

Các bảng hiển thị dưới đây cho thấy bùn dày sẽ trải qua khử nước cơ học và sấy cơ học, cả Lựa chọn C (Xử lý thành một vật liệu cải tạo đất trên khu đất thích hợp) và Lựa chọn D (sử dụng như nhiên liệu và ngăn chặn ô nhiễm môi trường) dường như đều phù hợp khi đưa vào nhà máy xi măng.

Tuy nhiên, Lựa chọn A thích hợp ở giai đoạn đầu vì số lượng bùn trong lúc vận hành ban đầu ít. Vì vậy, lựa chọn A – làm dày bùn theo phương pháp tự thân và khử nước cơ học sẽ được áp dụng ở Dự án này.

Bảng 4.2-3 Xử lý bùn và Phương pháp chôn lấp

Hình thức chôn lấp bùn thải	Đánh giá	Khả năng áp dụng ở Dự án
Lựa chọn A Xử lý chôn lấp bùn khô	Cơ bản	Áp dụng lúc bắt đầu
Lựa chọn B Ủ bùn (sử dụng cho nông nghiệp)	Đã có báo cáo về nồng độ kim loại nặng cao trong đất ở khu vực đất canh tác,...	Xác nhận tính tương lai của hệ thống thoát nước (số lượng, chất lượng) và sau đó xác định khả năng ứng dụng.
Lựa chọn C Nguyên liệu cải tạo đất (bùn khô)	Phương pháp có chi phí thấp, an toàn và bền vững.	Đánh giá khi đạt được quy mô kinh tế phù hợp
Lựa chọn D Bùn khô (Nhiên liệu cho nhà máy xi măng)	Công nghệ bền vững và thân thiện với môi trường	Đánh giá khi đạt được quy mô kinh tế phù hợp
Lựa chọn E Tro đốt (Vật liệu xây dựng)	Lò đốt LCC đất	Không có hiệu quả vì các nhà máy có quy mô nhỏ

Nguồn: Nhóm Khảo sát JICA

4) Vị trí xử lý chôn lấp

Sau khi khử nước, bùn thải từ NMXLNT thuộc Dự án sẽ được xử lý và chôn lấp ở những bãi chôn lấp hợp vệ sinh là bãi Thung Đám Gai thuộc huyện Thanh Liêm và một bãi chôn lấp mới được hình thành có tên là “Thung Cổ Chày” với tổng diện tích là 25.8 ha, trong đó 2.5 ha dung cho bãi chôn lấp với chiều sâu từ 12m-15m. Bãi chôn lấp Thung Cổ Chày được xây dựng để phục vụ 4 NMXLNT là nhà máy Quy Lưu, nhà máy Thanh Châu, nhà máy thuộc Dự án WB, và nhà máy thuộc Dự án JICA. Bãi chôn lấp này đã bắt đầu hoạt động từ năm 2018 và sẽ tiếp nhận bùn thải và chất thải cho khoảng 10 năm.

CHƯƠNG 5 THIẾT KẾ CÁC CÔNG TRÌNH NƯỚC THẢI

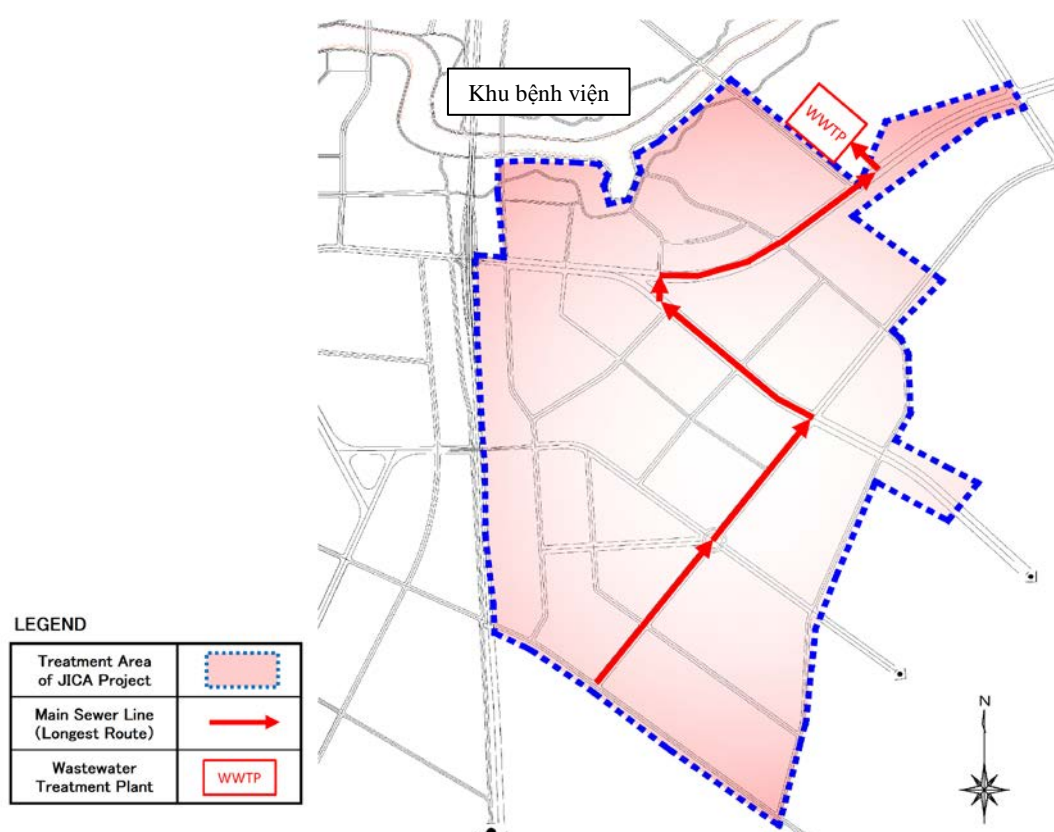
5.1 Giới thiệu

Trong Chương này, các công trình nước thải (Nhà máy xử lý nước thải và đường ống thu gom) được thiết kế dựa trên kết quả dự báo nước thải trong **Chương 2** và hệ thống thoát nước được thảo luận trong **Chương 4**. Về thiết kế hệ thống cống thu gom, tuyến ống cống chính được đưa vào thiết kế.

5.2 Thiết kế đường ống thu gom nước thải

5.2.1 Hệ thống thu gom nước thải đề xuất

Hệ thống riêng biệt được áp dụng trong khu vực bệnh viện, nơi không có tuyến ống chính và ống cống nhánh để thu gom nước thải. Khu vực thu gom được đề xuất như trong **Hình 5.2-1**.



Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

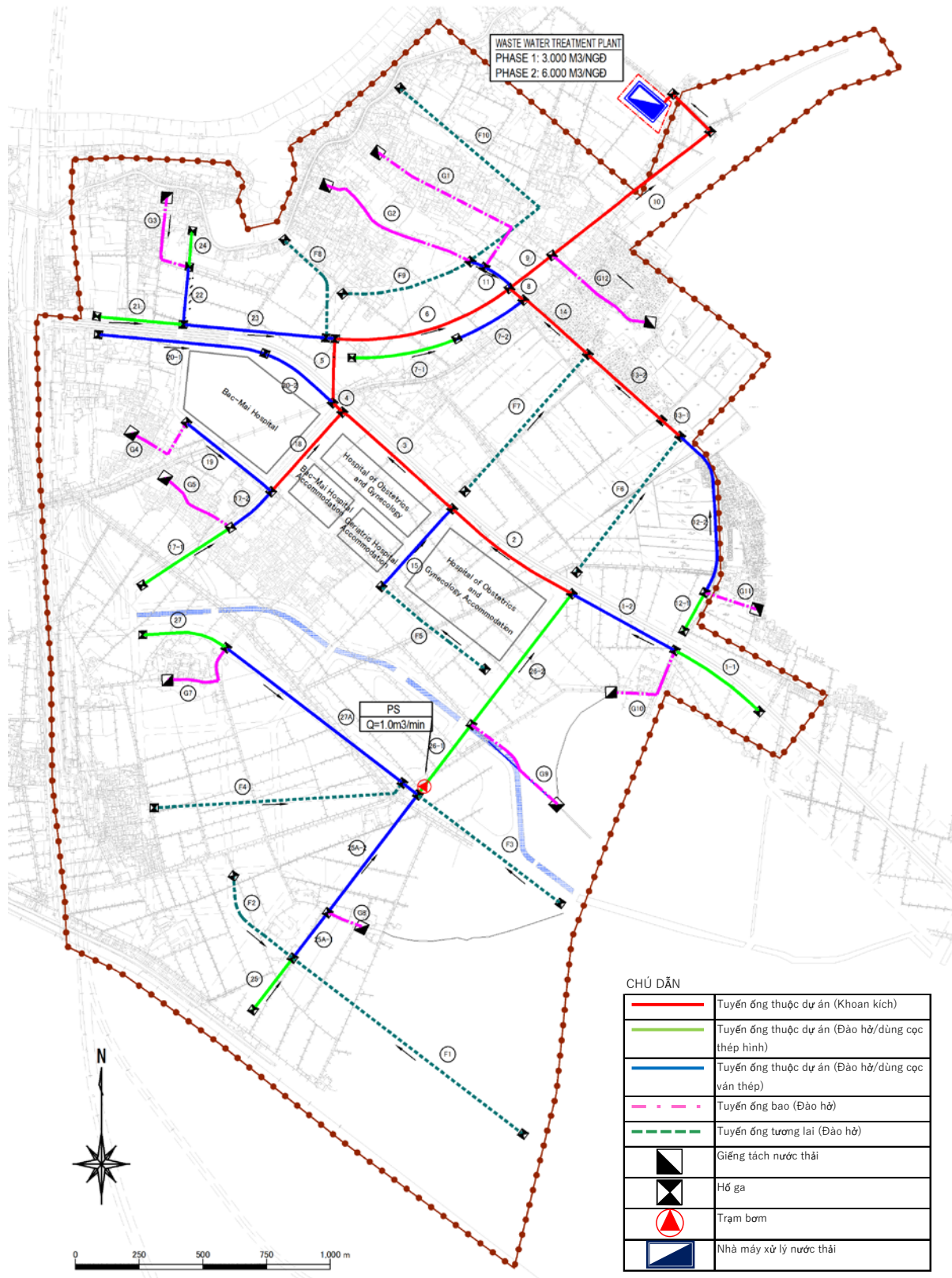
Hình 5.2-1 Nhà máy xử lý nước thải được đề xuất

5.2.2 Tuyến cống chính trong khu vực bệnh viện

Trong khu vực bệnh viện, các tuyến cống chính được đề xuất như **Hình 5.2-2**.

- Tuyến ống chính được quy hoạch để giảm thiểu tổng chiều dài của mạng lưới ống thu gom bao gồm cống cấp 2 và cấp 3.
- Một số tuyến đường dự kiến được xây dựng trong lưu vực thu gom này. Tuy nhiên, công trình đường thường không được thực hiện đúng tiến độ và do đó dự án tuyến ống trong dự án này có thể không được thi công do sự chậm trễ trong việc thi công đường. Theo đó, về mặt nguyên tắc, ở những khu vực đang phát triển, các tuyến ống chính được đề xuất lắp đặt dọc theo các tuyến đường mà kế hoạch thi công đã rõ ràng (bao gồm cả các tuyến đường

hiện có) để tránh tình trạng ống thu gom bị chậm lắp đặt. Mặt khác, những tuyến đường chưa có kế hoạch thi công rõ ràng sẽ nằm ngoài phạm vi kế hoạch này.



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Lưu ý: Biểu tượng MH chỉ hiển thị điểm bắt đầu và điểm ngã ba

Hình 5.2-2 Tuyến cống chính trong khu vực bệnh viện

5.2.3 Tính toán lưu lượng

(1) Lưu lượng thiết kế tối đa theo giờ

Lưu lượng nước thải theo thiết kế bao gồm nước thải sinh hoạt, nước thải sản xuất tiểu thủ công, nước ngầm... Tổng lưu lượng nước thải thiết kế sẽ được chuyển đổi thành lưu lượng nước thải thiết kế trên một đơn vị hecta. Sau đó, lưu lượng nước thải thiết kế của mỗi đường ống được tính bằng cách nhân khối lượng nước thải trên mỗi hecta và diện tích đất được phân bổ cho đường ống.

Trong dự án này, hệ thống công thoát nước riêng biệt được lựa chọn cho Khu vực bệnh viện. Đường kính ống của hệ thống thoát nước riêng biệt sẽ được xác định bởi lưu lượng thiết kế tối đa theo giờ. Tiêu chuẩn thiết kế thoát nước ở Việt Nam (TCVN7957-2008 4.1.2) xác định hệ số giờ cao điểm cho lưu lượng trung bình hàng ngày như trong Bảng sau.

Bảng 5.2-1 Hệ số lưu lượng thiết kế tối đa theo giờ

Lưu lượng trung bình hàng ngày (L/s)	5	10	20	50	100	300	500	1000	>5000
K_{omax} (max.)	2.5	2.1	1.9	1.7	1.6	1.55	1.5	1.47	1.44
K_{omin} (min.)	0.38	0.45	0.5	0.55	0.59	0.62	0.62	0.69	0.71

Nguồn: TCVN7957-2008

Xem xét các điều kiện nêu trên, lưu lượng nước thải đơn vị tính trên mỗi ha được tính toán như sau:

Bảng 5.2-2 Lưu lượng nước thải đơn vị trên mỗi Ha

Khu vực thu gom	Lưu lượng nước thải trung bình hàng ngày		Tổng diện tích khu vực thu gom (ha)	Hệ số giờ cao điểm	Tỷ lệ chặn	Lưu lượng nước thải tối đa theo giờ	Lưu lượng nước thải tối đa theo giờ trên mỗi Ha
	(m ³ /d)	(L/s)	(ha)			(L/s)	(m ³ /s/ha)
Khu vực bệnh viện	4,898	56.69	930.0	1.687	1	95.64	0.000103

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

(2) Công thức tính toán lưu lượng và hệ số độ nhám

Để tính toán lưu lượng, công thức của Manning được sử dụng với hệ số độ nhám theo loại ống, theo Mục 4.3.1 của TCVN 7957-2008, như được trình bày trong bảng sau.

Trong dự án này, ống HDPE được áp dụng cho các ống có đường kính nhỏ từ 300 mm trở xuống, bởi vì hệ số độ nhám nhỏ hơn ống bê tông cốt thép và do đó độ dốc ống và chiều sâu bao phủ có thể nhỏ hơn. Hệ số độ nhám 0,011, tương tự như ống nhựa loại PVC, được áp dụng cho ống HDPE.

Bảng 5.2-3 Hệ số độ nhám

Vật liệu ống(mm)	Hệ số độ nhám
Ống bê tông cốt thép (RC)	0.013
Ống thép	0.012
Ống polyvinyl clorua (PVC)	0.011
Ống polyvinyl Mật độ cao (HDPE)	0.011

Nguồn: TCVN7957-2008

(3) Vận tốc tối thiểu

Theo Tiêu chuẩn TCVN 7957-2008, mục 4.6.1, vận tốc tối thiểu được xác định bằng đường kính ống, như thể hiện trong bảng sau.

Bảng 5.2-4 Vận tốc tối thiểu

TCVN 7957-2008		Độ dốc tối thiểu(‰)	
Đường kính ống (mm)	V min (m/s)	Ống BTCT /Thép	Ống nhựa (PVC,HDPE)
200	0.7	3.9	2.8
300	0.8	3.0	2.1
400	0.9	2.4	1.7
500	0.9	1.7	1.2
600	1.0	1.7	1.2
700	1.0	1.3	—

Nguồn: Được tính toán bởi Đoàn khảo sát JICA dựa theo TCVN7957-2008

(4) Đường kính và độ dốc của ống

Đường kính cống được xác định bởi lưu lượng nước thải tối đa "tổng" theo giờ, bao gồm khối lượng nước thải của giai đoạn cuối cùng (sau năm 2035). Độ sâu nước thiết kế theo đường kính được xác định theo Tiêu chuẩn TCVN 7957-2008, mục 4.5.2, như được thể hiện trong Bảng sau.

Đường kính ống (mm)	Độ sâu nước theo thiết kế (m)
200-300	0.6D
350-450	0.7D
500-900	0.75D
900-	0.8D

Nguồn: TCVN7957-2008

5.2.4 Phương pháp thi công (So sánh phương pháp đào hở và phương pháp khoan kích)

(1) Điều kiện chung về lắp đặt đường ống thoát nước ở tỉnh Hà Nam

Trong phần này, ranh giới giữa phần áp dụng phương pháp đào lộ thiên và phương pháp khoan kích ngầm đã được xác định để tính toán chi phí thi công, tính thuận lợi trong thi công, những tác động đến khu dân cư, tính an toàn vv... Trước xác định ranh giới, điều kiện chung khi lắp đặt đường ống thoát nước trên địa bàn tỉnh Hà Nam được tóm tắt như sau:

- 1) Phương pháp khoan kích ngầm chưa từng bao giờ được ứng dụng trên địa bàn tỉnh; do đó, dự toán chi phí của phương pháp khoan kích ngầm sẽ phải dựa trên dự án ở các thành phố khác tại Việt Nam.
- 2) Cọc ván thép thường được áp dụng cho phương pháp đào lộ thiên, bởi vì (i) đất yếu (bùn $N_{min}=2$, xem **Hình 5.2-3**) chiếm ưu thế, mực nước ngầm cao tại tỉnh Hà Nam; và (ii) sự an toàn của người lao động và chất lượng cắt không được đảm bảo khi không có cọc ván thép.
- 3) Nhìn chung, rào chắn đất sẽ được sử dụng khi đào sâu 3-4 m xét trên điều kiện đất yếu (bùn $N_{min}=2$, xem **Hình 5.2-3**) và để giảm diện tích đào (ở tỉnh Hà Nam, độ dốc 1:1 thường được áp dụng. Trong trường hợp này, bề rộng đào khoảng 8m, độ sâu 3m). Do đó, phương pháp đào lộ thiên chỉ được áp dụng cho các khu vực có nền đất tốt và không có toà nhà nào nằm trong các khu vực lân cận.
- 4) Trong một số trường hợp, nền đất có thể được gia cố bằng tre nhằm hạn chế hiện tượng lún không đều. Khi đó, chi phí của phương pháp đào lộ thiên sẽ tăng lên và phương pháp khoan kích ngầm có thể là rẻ hơn.
- 5) Theo TCVN7957-2008, đường kính ống nhỏ hơn $\phi 300$ mm có thể được sử dụng, nhưng thực tế, cống thoát nước với đường kính ≤ 200 mm dễ bị tắc do rác thải đổ bất hợp pháp. Do đó, đường kính ống tối thiểu $\phi 300$ mm đã được áp dụng tại tỉnh Hà Nam, kể cả ở các dự án khác như NMXLNT Độ Xá, dự án do WB tài trợ và các dự án thoát nước khác.
- 6) Ống HDPE được áp dụng rộng rãi trong các công trình thoát nước với đường kính ≤ 400 mm, trong khi ống Hume được áp dụng cho ống có đường kính ≥ 500 mm hoặc hơn để giảm chi phí và dễ thực hiện.

(2) Giá hiệu lực của phương pháp khoan kích lắp đặt đường ống

Dữ liệu về chi phí của phương pháp khoan kích ở các thành phố khác ở Việt Nam đã được thu thập và đơn giá trên một mét được so sánh như trong **Bảng 5.2-6**. Như đã thấy trong Bảng, không có sự khác biệt lớn về giá giữa các thành phố.

Bảng 5.2-6 So sánh đơn giá khoan kích ở Việt Nam

Đường kính ống (mm)	Dự án ở TP Hồ Chí Minh	Các dự án khác
	JPY/m	JPY/m
700	163,000	180,000
800	194,000	220,000
1,200	283,000	230,000
1,800	461,000	430,000

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

(3) So sánh chi phí (Đơn giá trên mỗi mét)

Khi xem xét các bối cảnh liên quan tới việc lắp đặt hệ thống ống thoát nước thải ở tỉnh Hà Nam, việc so sánh chi phí của phương pháp đào lộ thiên và phương pháp khoan kích ngầm được thực hiện theo các điều kiện sau:

- 1) Phương pháp sử dụng cọc ván thép được áp dụng với loại cọc III và IV (cọc ván thép loại IV được sử dụng rộng rãi trong các công trình thi công tuyến ống thoát nước bằng phương pháp đào lộ thiên tại tỉnh Hà Nam).
- 2) Chiều sâu cọc ở mức tối thiểu 3 mét.
- 3) Ống được làm từ bê tông cốt thép và đường kính từ $\phi 300$ đến $\phi 1000$ mm.

Bảng sau đây cho thấy kết quả so sánh. Phương pháp đào hở rẻ hơn phương pháp khoan kích, nhưng sự khác biệt về giá là không lớn đối với đường kính $\phi 600$ mm hoặc nhỏ hơn.

Bảng 5.2-7 So sánh các phương pháp khoan kích và phương pháp đào hở

Đơn giá mỗi mét (JPY/m)

Đường kính ống		D300mm		D400mm		D500mm	
		Đào hở dung cọc ván thép gia cố	Khoan kích	Đào hở dung cọc ván thép gia cố	Khoan kích	Đào hở dung cọc ván thép gia cố	Khoan kích
Chiều sâu đào	4 m	109,447	113,000	110,149	121,000	113,124	129,000
	5 m	112,521	113,000	113,224	121,000	116,369	129,000
	6 m	115,595	113,000	116,298	121,000	119,615	129,000

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(4) Ranh giới điển hình cho việc áp dụng phương pháp khoan kích ngầm ở các thành phố khác của Việt Nam

Ranh giới điển hình cho việc áp dụng các phương pháp khoan kích ở các thành phố khác của Việt Nam như sau:

- Hà Nội: Chiều sâu đào thường là 4 m
- Hồ Chí Minh: Chiều sâu đào là 5 m
- Đà Nẵng: 4-5 m

(5) Kết luận

Sau khi xem xét một số dự án ở các thành phố khác ở Việt Nam và với các lý do sau, phân định ranh giới đào hở và khoan kích được đặt ở mức 5 m (Dựa trên yếu tố dễ thi công, tác động đến khu vực xung quang, độ an toàn vv):

- 1) Chi phí thi công của phương pháp khoan kích ngầm thay đổi rất lớn tùy theo số lượng vách (shaft) và chất lượng đất. Tương tự như vậy, chi phí thi công của phương pháp đào lộ thiên cũng thay đổi rất nhiều tùy thuộc vào chất lượng đất và mực nước ngầm, điều này ảnh hưởng đến chiều dài xâm nhập của cọc và loại máy kích được sử dụng. Do đó, sẽ rất khó để thiết lập ranh giới chiều sâu áp dụng phương pháp đào lộ thiên và khoan kích ngầm nếu chỉ dựa trên chi phí.
- 2) Vì Hà Nam có nền địa chất yếu, đôi khi cần sử dụng cọc tre để gia cố, ngăn chặn hiện tượng lún không đều. Trong trường hợp đó, chi phí thi công bằng phương pháp đào lộ thiên sẽ tăng lên, và sự chênh lệch về chi phí giữa phương pháp đào lộ thiên và khoan kích ngầm sẽ không đáng kể.
- 3) Tại một số thành phố khác ở Việt Nam, độ sâu đào 4 ~ 5 mét được coi như là ranh giới áp dụng phương pháp khoan kích ngầm vì những lý do sau đây:
 - (i) Giảm diện tích đào và thời gian thi công, từ đó giảm thiểu tác động đến dân cư.
 - (ii) Giảm thiểu cản trở giao thông.
 - (iii) Để duy trì sự an toàn khi thi công.
 - (iv) Để giảm thiểu tác động vào các kết cấu khác dưới lòng đất.
 - (v) Để tránh nguy cơ tai nạn (Đã có những ghi nhận trước đó như: (i) Xe ô tô rơi xuống hố đào vào ban đêm và (ii) trẻ em rơi xuống hố ngập nước và chết đuối. Tại Hà Nội,

mặc dù phương pháp khai thác lộ thiên là ít tốn kém, những phương pháp khoan kích ngầm từ độ sâu 4 m vẫn được áp dụng vì lý do an toàn).

- 4) Phương pháp khoan kích ngầm được nên được áp dụng ở tỉnh Hà Nam, khi xét tới điều kiện địa chất ở tỉnh Hà Nam: (i) đất nền chủ yếu là đất sét và đá cuội, sỏi, chỉ mũi khoan của máy khoan kích sẽ không gặp khó khăn; và (ii) mực nước ngầm cao.

5.2.5 Thiết kế trắc dọc

Trắc dọc của ống được thiết kế theo các điều kiện thiết kế sau đây.

(1) Độ sâu phủ đất tối thiểu

Trong TCVN 7957-2008, đối với ống có đường kính nhỏ hơn 300 mm được lắp đặt tại khu vực không có xe qua lại, độ sâu phủ đất tối thiểu được quy định là 0,3 m và trong khu vực có phương tiện qua lại sẽ là 0,7 m.

Trong nghiên cứu này, độ sâu bao phủ tối thiểu được thiết lập là 1.0m khi xét tới độ sâu kết nối các kết cấu nhà, biện pháp thi công và các yếu tố kỹ thuật khác.

(2) Giật cấp hố ga (chênh lệch cao độ giữa thượng lưu và hạ lưu)

Trong giai đoạn thiết kế chi tiết, giật cấp hố ga tối thiểu là 2 cm. Trong trường hợp sử dụng phương pháp khoan kích ngầm, giật cấp cần thiết là 5cm để đối phó với những sai sót trong thi công.

(3) Cắt ngang các công trình ngầm hiện có

Trong đợt Khảo sát Chuẩn bị Dự án lần này, mặc dù chưa xác định được có hay không công thoát nước mưa kích thước nhỏ có thể ảnh hưởng đến cao độ của đường ống chính, tuy nhiên, trong giai đoạn khảo sát chi tiết phục vụ lập thiết kế kỹ thuật, các đường ống thoát nước mưa sẽ được kiểm tra kỹ lưỡng.

Hiện có rất nhiều đường ống cấp nước sạch chạy ngầm trong thành phố Phủ Lý với độ sâu khoảng 1.0m. Do đó, các đường ống cấp nước này sẽ không ảnh hưởng đến cao độ tuyến ống nước thải chính, vì tuyến ống này sẽ nằm sâu hơn tuyến ống cấp nước. Tuy nhiên, khảo sát chi tiết về đường ống cấp nước sẽ được thực hiện trong giai đoạn thiết kế chi tiết.

Nhìn chung, cáp điện thoại và đường điện sinh hoạt tại thành phố Phủ Lý được đi trên trên không và chỉ có một số ít cáp điện thoại và cáp điện được lắp đặt ngầm. Trong trường hợp lắp đặt ngầm, độ sâu bao phủ của cáp là 1.0 m với đường kính cáp tối đa. Do đó, cáp điện thoại và điện sẽ không ảnh hưởng đến cao độ của tuyến ống nước thải chính. Tuy nhiên, khảo sát chi tiết về các loại cáp điện thoại và điện sẽ được thực hiện trong giai đoạn thiết kế chi tiết.

(4) Hố bơm (MHP)

Có một loại trạm bơm được gọi là hố bơm mà các thiết bị bơm có thể được đặt bên trong hố ga. Áp dụng hố bơm cho đường ống cống, độ sâu của ống cống có thể nông hơn. Tuy nhiên, do hệ thống nằm trong hố ga, công suất tối đa của hệ thống bơm bị hạn chế. Công suất tối đa được đặt ở mức 2m³/phút tính theo lưu lượng tối đa giờ (khoảng 3.000m³/ngày) dựa trên “Kế hoạch và Tiêu chuẩn thiết kế cho Hệ thống thoát nước quy mô nhỏ của Hiệp hội Công trình thoát nước Nhật Bản”. Hố bơm không thể có bể tách dòng và thiết bị sàng lọc do không gian hạn chế, do đó, trong trường hợp lượng nước thải chảy vào cao hơn công suất tối đa, tốc độ tích tụ của đất trở nên cao và khối lượng hạt chảy vào hố bơm trở nên lớn. Sau đó hố bơm sẽ xuống cấp sớm và cần nhiều bảo trì, đại tu và thay thế. Thêm vào đó, về cơ bản hố bơm được sử dụng để tách nước thải vì sẽ có lượng đất lớn được chảy cùng với nước thải khi dùng hệ thống thu gom chung và vì thế sẽ làm các thiết bị bơm xuống cấp rất nhanh.

Với các điều kiện này, công suất tối đa của hố bơm nên được đặt ở mức 2m³/phút giống như tiêu chuẩn Nhật Bản.

Hố bơm chỉ có thể được thực hiện tại một khu vực phía thượng nguồn do giới hạn công suất tối đa. Mặt khác, việc đặt hố bơm có thể khiến độ sâu ống cống nông hơn và chi phí xây dựng có thể giảm. Từ kết quả nghiên cứu vị trí thích hợp cho hố bơm, đề xuất lắp đặt một hố bơm trên một đoạn tuyến ống cống chính như trong **Hình 5.2-2**. Lưu lượng nước thải đối với hố bơm là 1.0 m³/phút và đường kính ống là 300mm tại điểm kết nối với hố bơm.

5.2.6 Hồ ga

Các hồ ga được thiết kế khi xem xét chức năng, phương pháp thi công và độ sâu của hồ ga, như được tóm tắt trong **Bảng 5.2-8**. Trong khảo sát này, khoảng cách tối đa của hồ ga được đặt ở mức 150 m khi xét tới khoảng cách thi công tối thiểu cho phép của phương pháp đào hở.

Bảng 5.2-8 Loại hồ ga

Đường kính ống (mm)	Độ sâu hồ ga (m)	Kích thước trong của hồ ga (m)		Độ dày tường (mm)	Số hồ ga
		Rộng	Dài		
300-700	$H < 1m$	0.8	0.8	200	0
	$1m \leq H < 3m$	0.9	0.9	250	68
	$3m \leq H < 7m$	1.2	2.5	600	427
	$7m \leq H < 15m$	1.2	2.5	750	75
	$15 \leq H$	1.2	2.5	900	0

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Về khoảng cách tối đa giữa các hồ ga, các thông số kỹ thuật sau được quy định bởi quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.

Bảng 5.2-9 Khoảng cách tối đa giữa các hồ ga

Đường kính	Khoảng cách tối đa giữa các hồ ga (m) Quy định Việt Nam (TCVN7957-2008, QCVN07-2:2016/BXD)
150 mm – 300 mm	20-30
400 mm – 600 mm	30-40
700 mm – 1,000 mm	60

Nguồn: TCVN7957-2008, QCVN07-2:2016/BXD

Trong Khảo sát Chuẩn bị Dự án này, việc bố trí các hồ ga dự kiến trong các đoạn đào hở theo tiêu chuẩn Việt Nam nêu trên. Đối với các đoạn khoan kích, xem xét khoảng cách thi công tối đa có thể của phương pháp khoan kích, khoảng cách tối đa giữa các hồ ga được đặt ở 150 m cho mục đích bảo trì hệ thống ống dựa trên khoảng cách khoan kích 150 m mỗi nhịp.

5.2.7 Vật liệu ống thoát nước thải

Sau khi xem xét tình hình chung về công tác cung cấp và lắp đặt cống nước thải ở tỉnh Hà Nam và các thành phố lân cận như Hà Nội, những loại vật liệu nêu trong bảng dưới đây được đề xuất sử dụng làm ống thoát nước thải.

Ống bê tông cốt thép dùng cho phương pháp khoan kích ngầm khác với ống bê tông cốt thép thông thường được sử dụng ở phương pháp đào lộ thiên, bởi vì rất khó để dự đoán sức ép được tạo ra trong ống được kích khi các đường ống khoan kích đi qua mặt đất. Nhưng gần đây, việc sản xuất ống khoan kích của Hume sử dụng cho phương pháp khoan kích ngầm đã bắt đầu được triển khai tại Việt Nam với sự hỗ trợ từ các công ty sản xuất ống khoan kích Nhật Bản.

Bảng 5.2-10 Vật liệu ống thoát nước

Phương pháp lắp đặt ống	Đường kính (mm)	Vật liệu ống
Phương pháp đào hở	$100 \leq D \leq 450$	Ống HDPP
	$D \geq 500$	Ống bê tông cốt thép
Phương pháp khoan kích	$D \geq 300$	Ống bê tông cốt thép cho các phương pháp khoan kích
Ống áp lực	$D \geq 100$	Ống thép dẻo

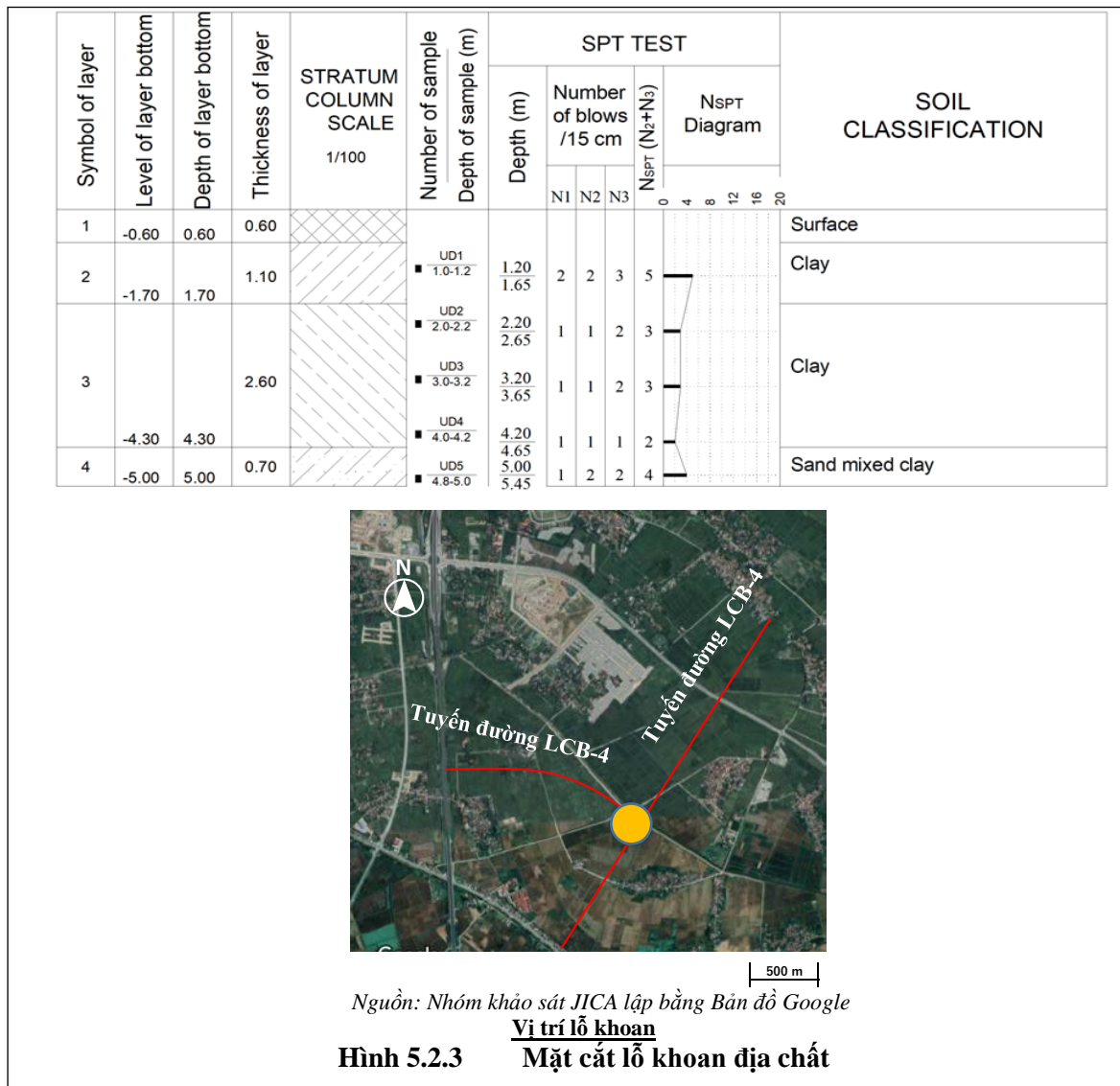
Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

5.2.8 Công tác gia cố khi dùng phương pháp đào hở

Tình trạng địa chất trong khu vực dự án này rất yếu (N-value = 2-5, xem **Hình 5.2-3**). Xem xét an toàn xây dựng, phương pháp gia cố bằng cọc thép chỉ được áp dụng khi độ sâu đào không lớn. Phương pháp gia cố vách cho mỗi độ sâu đào như sau.

- Độ che phủ mặt đất $\leq 2,5m$ (Độ sâu đào $\leq 3.0m$): Phương pháp cọc thép hình
- Độ che phủ mặt đất $> 2,5m$ (Độ sâu đào $> 3.0m$): Phương pháp đóng cọc ván thép

Theo tài liệu tham khảo, một trong những kết quả khảo sát khoan địa chất của khu vực dự án này được hiển thị dưới đây (đây là kết quả khảo sát được thực hiện trong đợt khảo sát chuẩn bị dự án)



5.2.9 Khái quát đường ống nước thải trong Khu bệnh viện

Tuyến ống chính được đề xuất và tóm tắt trong các bảng sau

Bảng 5.2-11 Khái quát đường ống thoát nước thải

Khu vực	Biện pháp thi công	Hạng mục	Thông số	Đơn vị	Tổng chiều dài	Độ dài khoảng cách tối đa	Độ phủ mặt đất	Ghi chú
Tuyến ống nước thải chính phía Đông (Khu vực bệnh viện)	Ống tự chảy (Phương pháp đào hở)	Đường ống	HDPE	m	4,583	30.0	2.0-2.5	Thép hình
			Φ300		9,972	30.0	2.5-4.5	Cọc ván thép
		Hố ga		Vị trí	534	-	-	
	Ống tự chảy (Phương pháp khoan kích)	Đường ống	RC Φ300	m	902	150.0	4.5-6.0	
			RC Φ400	m	2,605	150.0	6.0-14.0	
			RC Φ500	m	1,214	150.0	14.0-15.5	
	Vách cọc ván thép		Vị trí	36	-	-	-	
	Hố ga		Vị trí	36	-	-	-	

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 5.2-12 Khối lượng ống thoát nước

Mục	Đào hớ	Kích ống	Tổng	Ghi chú
Đường ống	14,555 (m)	4,721 (m)	19,276 (m)	D300-500 (mm)
Hố ga	534 (bộ)	36 (bộ)	570 (bộ)	
Hố bơm			1 (vị trí)	1.0m ³ /phút - 3.7kW x 2 máy (1 máy vận hành, 1 máy dự phòng)

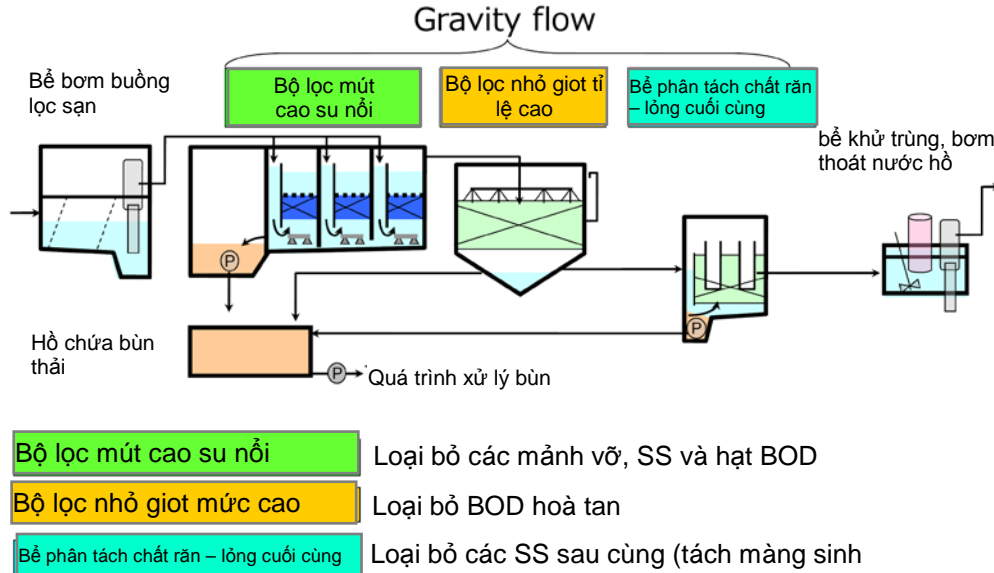
Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

5.3 Thiết kế các công trình xử lý nước thải

5.3.1 Thiết kế các công trình xử lý nước thải

(1) Tổng quan về quy trình PTF

Quy trình lọc nhỏ giọt tiên xử lý tiên tiến, sau đây gọi tắt là quy trình PTF bao gồm mút cao su lọc nổi, bể lọc nhỏ giọt tỉ lệ cao, và bể phân tách sau cùng. Quy trình PTF được trình bày tại **Hình 5.3-1**.



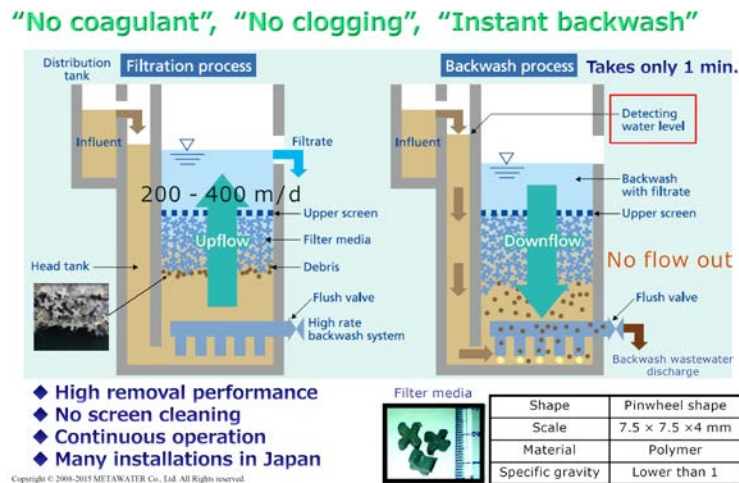
Copyright © 2008-2015 METAWATER Co., Ltd. All Rights reserved.

Nguồn: Công ty TNHH Metawater

Hình 5.3-1 Quy trình PTF

1) Mút lọc cao su nổi (FSF)

Mút cao su nổi trong quá trình lọc nước thải có chức năng xử lý sơ bộ bằng cách loại bỏ các chất rắn (SS) và chất oxy sinh hóa (BOD). Quy trình hoạt động với tốc độ lọc 200m/d ~400m/d bằng thiết bị đàn hồi. Hiệu quả loại bỏ BOD và SS được ước tính vào khoảng 50% và 75% (theo Số liệu BDASH 2011)



Nguồn: Công ty TNHH Metawater

Hình 5.3-2 Đặc điểm của FSF

2) Lọc nhỏ giọt tỉ lệ cao (HTF)

Quy trình HTF sử dụng bộ lọc kiểu mới có thể xử lý ổn định dựa trên nguyên lý cơ bản của quy trình thông thường. Quy trình này cũng áp dụng lọc nhỏ giọt để lọc đá. Quy trình vận hành tải BOD tích nạp 1.6kg-BOD/ m³/ngày bằng thiết bị nổi trên mặt nước và có thể làm sạch. Hiệu quả xử lý của BOD và việc loại bỏ SS có thể được ước tính ở mức 70% và 40%, tương ứng. Những lợi thế của nhà máy xử lý như sau ; 1: cấu trúc nhỏ gọn, 2: mùi khó chịu thấp, 3: cung cấp không khí ít hơn và ít tiêu thụ năng lượng

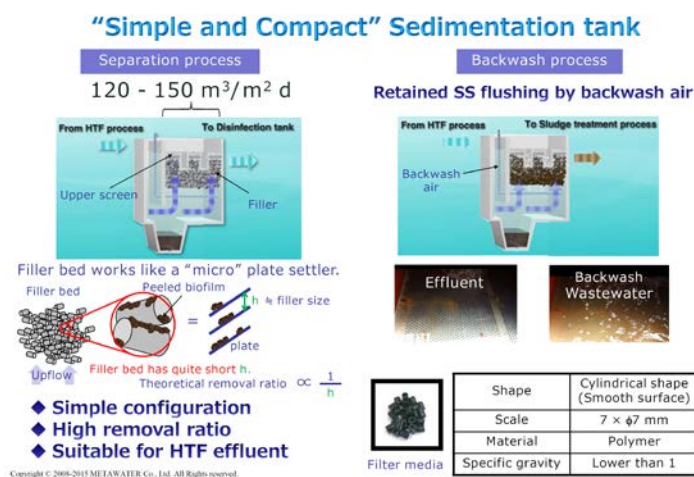


Nguồn: Công ty TNHH Metawater.

Hình 5.3-3 Đặc điểm của HTF

3) Bể phân tách lỏng-rắn sau cùng (SLS)

SLS được sử dụng để xử lý lắng bùn sinh học còn lại trong nước đã xử lý qua HTF. Từ những đặc trưng của bùn, độ mùn hóa và pin-floc, sản phẩm được thiết kế xử lý lắng, trong đó bao gồm các vùng tự lắng và vùng lắng do tiếp xúc vật liệu đàn hồi để loại bỏ pin-floc. Quy trình hoạt động với tốc độ lọc 120 m / d ~ 150 m/d bằng vật liệu đàn hồi. Theo tiêu chuẩn QCVN14:2008/BTNMTC giá trị A, chất lượng nước sau xử lý được đề xuất là BOD 30 mg/L và SS 50mg/L hoặc ít hơn.



Nguồn: Công ty TNHH Metawater

Hình 5.3-4 Đặc điểm của SLS

(2) Quy hoạch công trình xử lý nước thải

Quy hoạch công trình xử lý nước thải được tính đến năm 2030 là giai đoạn đầu và kế hoạch tương lai sau năm 2035.

1) Tốc độ dòng chảy thiết kế

Trong nghiên cứu này, tốc độ dòng chảy trong điều kiện thời tiết khô được sử dụng làm tốc độ dòng chảy thiết kế, có xem xét hệ thống thu gom nước thải.

Tốc độ dòng chảy thiết kế là tốc độ dòng chảy tối đa theo giờ (HM) trong điều kiện thời tiết khô tại hồ bơm nước thô và tốc độ dòng chảy tối đa (DM) trong điều kiện thời tiết khô tại nhà máy xử lý nước thải.

- ① Giai đoạn đầu tiên (đến năm 2030)
 - Tốc độ dòng chảy tối đa giờ (HM) trong điều kiện thời tiết khô: $Q = 3,900\text{m}^3 / \text{ngày}$,
 - Tốc độ dòng chảy tối đa ngày (DM) trong thời tiết khô: $Q = 3.000\text{m}^3 / \text{ngày}$
- ② Kế hoạch tương lai (sau 2035)
 - Tốc độ dòng chảy tối đa giờ (HM) trong điều kiện thời tiết khô: $Q = 8.300\text{m}^3 / \text{ngày}$,
 - Tốc độ dòng chảy tối đa ngày (DM) trong điều kiện thời tiết khô: $Q = 6.000\text{m}^3 / \text{ngày}$

2) Chất lượng nước thải thiết kế

Chất lượng nước thải thiết kế (đầu vào và đầu ra) đối với NMXLNT được tóm tắt trong **Bảng 5.3 1** với chất lượng nước thải đầu ra cho phép (theo giá trị C là cột A của quy chuẩn QCVN 14:2017/BTNMT). Thiết kế chất lượng nước thải theo quy trình PTF được thiết lập dựa trên tỷ lệ loại bỏ nước thải theo Báo cáo “Quy trình xử lý nước thải tiết kiệm năng lượng tiên tiến” (Cơ quan Công trình Nước thải Nhật Bản). Trong **Bảng 5.3-1**, hàm lượng Ammonia trong chất lượng nước thải thiết kế cũng được nêu để tham khảo. Trong giai đoạn thiết kế chi tiết sau này, sẽ tiến hành nghiên cứu thêm về khả năng loại bỏ Ammonia ($\text{NH}_4\text{-N}$), đồng thời sẽ nghiên cứu về việc có hay không cần lắp đặt thêm thiết bị xử lý nước, bởi vì tiêu chuẩn về hàm lượng Ammonia trong chất lượng nước thải cho phép được quy định khá nghiêm ngặt.

Bảng 5.3-1 Chất lượng nước thải thiết kế cho NMXLNT thuộc Dự án

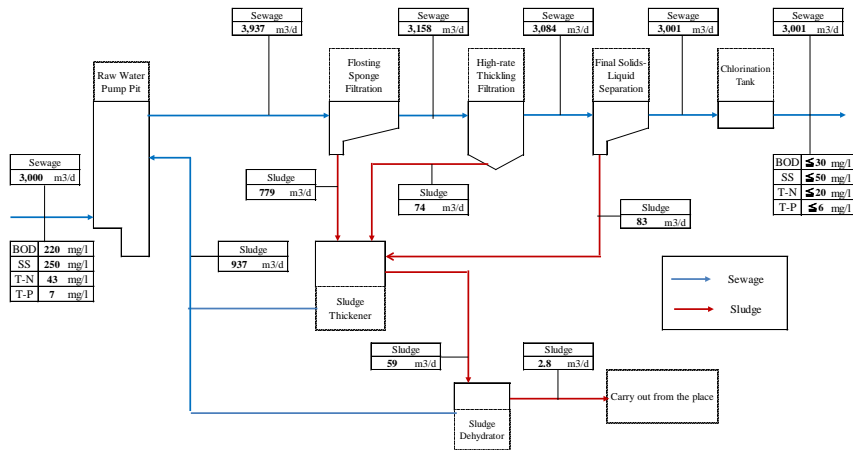
	Chất lượng nước thải đầu vào thiết kế (mg/L)	Chất lượng nước thải đầu ra thiết kế (mg/L)	Chất lượng nước thải đầu ra cho phép
BOD	220	22	30
SS	250	25	50
T-N	43	19	20
$\text{NH}_4\text{-N}$	26 ¹⁾	4.4 ²⁾	5
T-P	7	1	6

Ghi chú:
1) $\text{NH}_4\text{-N}$ được giả định là 60% của T-N ($43 \text{ mg/L} \times 0.6 = 26 \text{ mg/L}$)
2) 83% của $\text{NH}_4\text{-N}$ được loại bỏ ($26 \text{ mg/L} \times (1 - 0.83) = 4.4 \text{ mg/L}$)
Theo kết quả thí nghiệm của “Quy trình xử lý nước thải tiết kiệm năng lượng tiên tiến”, Cơ quan công trình nước thải Nhật Bản, tháng 2 năm 2014.

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

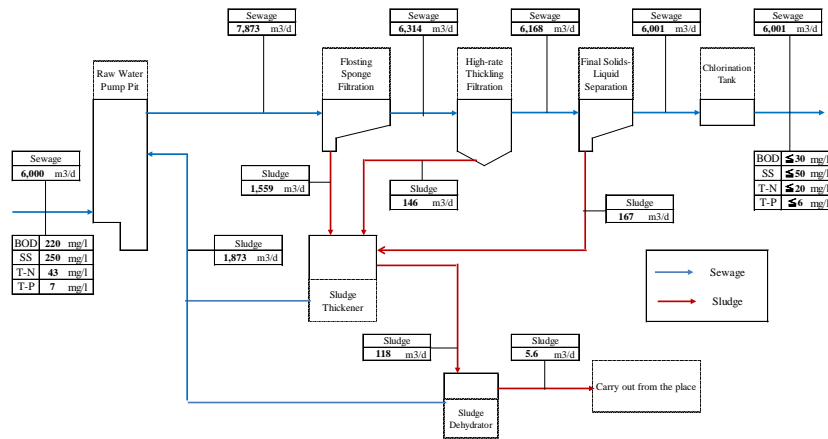
3) Lưu lượng nước thải và bùn

Lưu lượng nước thải và bùn từ nhà máy xử lý nước thải được trình bày trong **Hình 5.3-5** và **Hình 5.3-6**.



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 5.3-5 Giai đoạn đầu (đến năm 2030)



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 5.3-6 Kế hoạch tương lai (sau năm 2035)

4) Khái quát nhà máy và thiết bị xử lý nước thải

Quy trình, kết cấu, thiết bị và kích thước cho nhà máy xử lý nước thải này được trình bày trong **Bảng 5.3-2**.

Bảng 5.3-2 Sơ lược nhà máy và thiết bị xử lý nước thải

	Do JICA tài trợ (2030)	Sau khi được mở rộng (sau 2035)
1. Diện tích đất cần thiết	2.3ha	
2. Lưu lượng thiết kế		
(1) Lưu lượng tối đa ngày (DM)	2.300m ³ /d= 1.60m ³ /min=0.027m ³ /sec	4.900m ³ /d=3.40m ³ /min=0.057m ³ /sec
(2) Lưu lượng tối đa ngày (DM)	3.000m ³ /d=2.08m ³ /min=0.035m ³ /sec	6.000m ³ /d=4.17m ³ /min=0.069m ³ /sec
(3) Lưu lượng tối đa giờ (HM)	3.900m ³ /d=2.71m ³ /min=0.045m ³ /sec	8,300m ³ /d=5.76m ³ /min=0.096m ³ /sec
3. Chất lượng nước thải đầu vào thiết kế		
(1) BOD	220mg/l	
(2) SS	250mg/l	
(3) T-N	43mg/l	
(4) T-P	7mg/l	
4. Chất lượng nước thải đầu ra thiết kế		
(1) BOD	22mg/l ≤ 30mg/l (QCVN14: 2017/BTNMT: C Mức độ A)	
(2) SS	25mg/l ≤ 50mg/l (QCVN14: 2017/BTNMT: C Mức độ A)	
(3) T-N	19mg/l ≤ 20mg/l (QCVN14: 2017/BTNMT: C Mức độ A)	
(4) T-P	1mg/l ≤ 6mg/l (QCVN14: 2017/BTNMT: C Mức độ A)	

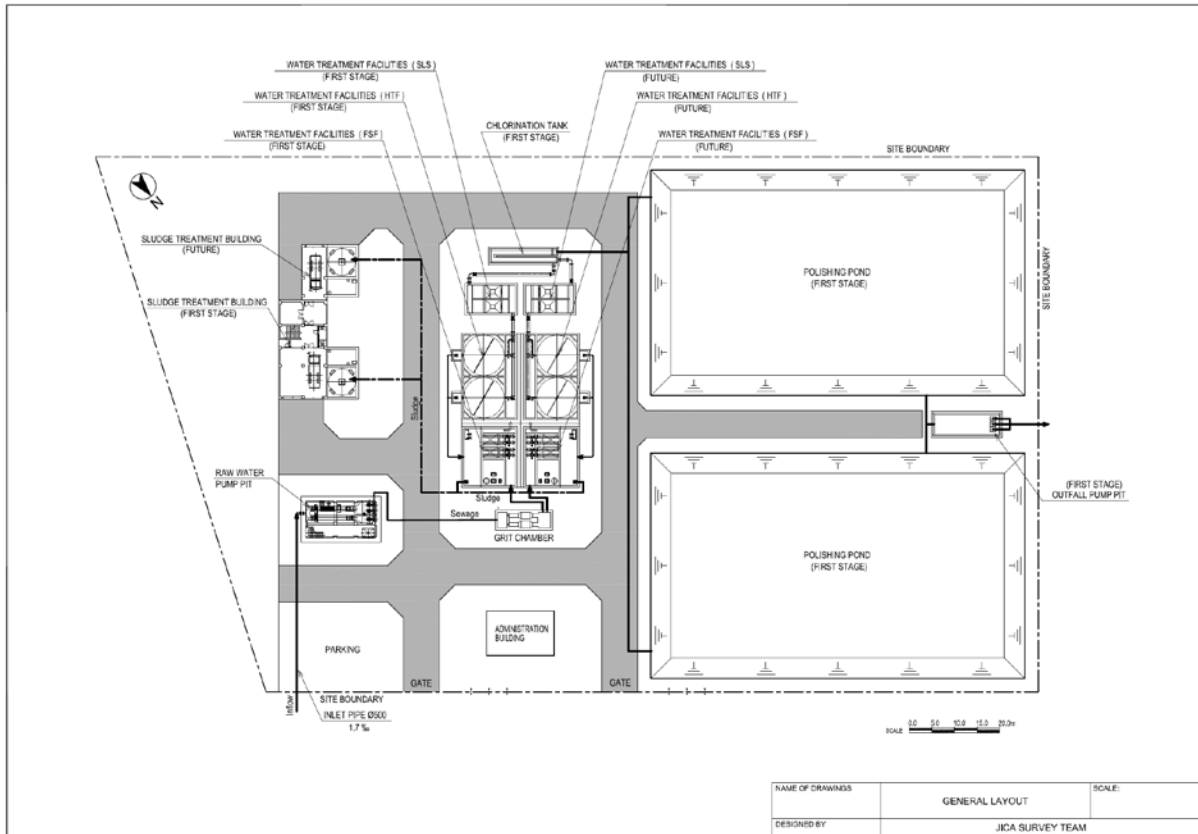
	Do JICA tài trợ (2030)	Sau khi được mở rộng (sau 2035)
5. Tỷ số khử (tổng thể)		
(1) BOD	90.0% (220mg/l * 1-90.0/100 = 22mg/l)	
(2) SS	90.0% (220mg/l * 1-90.0/100 = 25mg/l)	
(3) T-N	55.0% (43mg/l * (1-55.0/100) = 19mg/l)	
(4) T-P	80.0% (7mg/l * (1-80.0/100) = 1mg/l)	
6. Ống dẫn vào	Φ500mm HP 1.7‰ -8.850M(Cao độ đáy ống)	
7. Bơm chính () : thường trực	Φ200×4.0m ³ /min×25m×30kw ×2 (1) máy	Φ200×4.0m ³ /min×25m×30kw ×3 (1) máy
8. Bể lắng	W1.5m×L2.0m×1bể	W1.5m×L2.0m×2bể
9. Bể lọc xấp nổi (FSF)	W2.5m×L3.5m×2bể	W2.5m×L3.5m×4bể
10. Lọc sinh học nhỏ giọt tỉ lệ cao (HTF)	W9.0m×L9.0m×H2.3m×2bể	W9.0m×L9.0m×H2.3m×4bể
11. Bể tách rắn - lỏng cuối cùng (SLS)	W3.0m×L3.5m×2bể	W3.0m×L3.5m×4bể
12. Hồ chứa bùn	350m ³ x 1bể	350m ³ x 2bể
13. Bồn nước thải sạch SLS	25m ³ x 1bể	25m ³ x 2bể
14. Bể cô đặc làm dày bùn	Φ6.5m×H4.0m×1bể	Φ6.5m×H4.0m×2bể
15. Máy khử nước ở bùn thải	20kg/h×3.95kW×2 máy - Thể tích bùn = 59m ³ /ngày (Độ đặc = 1.0%) - Trọng lượng bùn = 590kg/ngày - Điều kiện hoạt động: 24h/ngày và 7 ngày/tuần - Trọng lượng rắn: 590kg/ngày : 24h x 7 ngày : 2 máy = 12kg/h/máy -> 12kg x 2 máy = 24kg/h ≤40kg/h OK - Bùn khô: 560kg/ngày (Tỉ lệ hồi SS 95%) - Nồng độ nước: 80% - Bùn khô: 560kg/ngày : (1-0.8) : 1000 = 2.8m ³ /ngày	20kg/h×3.95kW×3 máy - Thể tích bùn = 118m ³ /ngày (Độ đặc = 1.0%) - Trọng lượng bùn = 1180kg/ngày - Điều kiện hoạt động: 24h/ngày và 7 ngày/tuần - Trọng lượng rắn: 1180kg/ngày : 24h x 7 ngày : 3 máy = 16kg/h/máy -> 16kg x 3 máy = 48kg/h ≤60kg/h OK - Bùn khô: 1120kg/ngày (Tỉ lệ hồi SS 95%) - Nồng độ nước: 80% - Bùn khô: 1120kg/ngày : (1-0.8) : 1000 = 5.6m ³ /ngày
16. Bể trộn clo	W1.5m×L30.0m×H1.5m×1bể	
17. Bể điều hòa	T (thời gian lưu trữ) = 48h (2 ngày) V (Thể tích chứa) = 6,000 m ³ W: 50.0m x L:83.0m x D:4.5m (chiều sâu nước có hiệu là 2.0m) x 1bể (đốc dốc 1:1)	T (thời gian lưu trữ) = 48h (2 ngày) V (Thể tích chứa) = 12,000 m ³ W: 50.0m x L:83.0m x D:4.5m (chiều sâu nước có hiệu là 2.0m) x 2bể (đốc dốc 1:1)
18. Bơm xả () : thường trực	Φ250×3.0m ³ /min×11m×11.0kW×2 (1) máy	Φ250×3.0m ³ /min×11m×11.0kW×3 (1) máy

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

5) Sơ đồ bố trí nhà máy xử lý nước thải

Nhà máy xử lý nước thải sử dụng hệ thống lọc nhỏ giọt tiên xử lý tiên tiến (PTF) được đề xuất xây dựng như trong **Hình 5.3-7**.

Quy mô diện tích khu xử lý nước thải khoảng 2.3 ha.



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 5.3-7 Sơ đồ bố trí nhà máy xử lý nước thải

5.3.2 Thiết kế bể điều hòa

(1) Tổng quan

Bể điều hòa sẽ được xây dựng sau bể clo hóa, theo đề nghị của tỉnh Hà Nam.

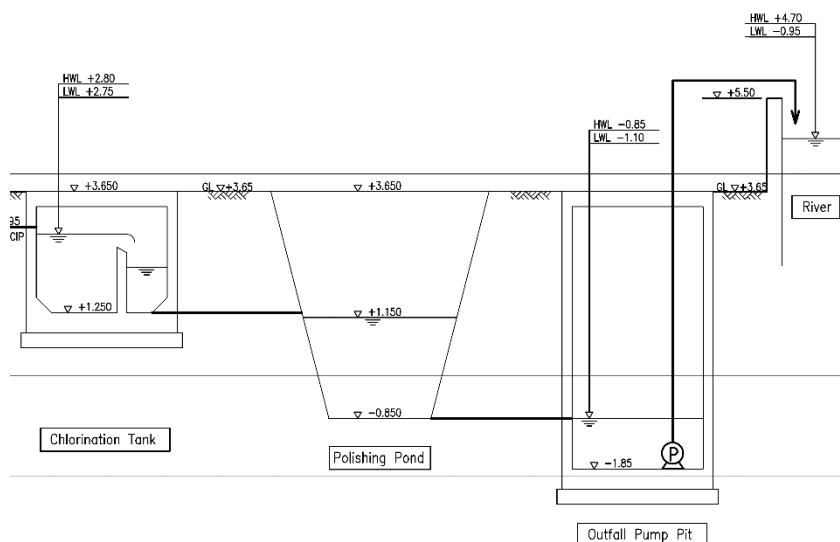
(2) Điều kiện thiết kế

- ① Q(Thể tích lưu trữ)=6,000m³/d
- ② T(Thời gian lưu trữ)=48hr (2 ngày)

(3) Cấu phân thiết kế

- ① V(Công suất chứa) = $(Q \times T) \div 24 = 12,000\text{m}^3$
- ② Kích thước = W 50.0m × L 83.0m × D 4.5m (Chiều sâu nước có hiệu là 2.0m) × 2 bể (đốc dọc 1:1)
- ③ Dòng chảy nước đã được xử lý
Dòng chảy nước đã được xử lý chảy từ bể clo hóa tự chảy sang bể chứa điều hòa. Sau đó, nước được lưu trong bể điều hòa 2 ngày và sẽ tự chảy vào hồ bơm tràn. Nước sẽ được bơm lên bằng máy bơm từ trong hồ bơm và chảy ra sông.

Sơ đồ liên kết các mực nước được mô tả trong **Hình 5.3-8**.



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 5.3-8 Mô hình liên kết các mực nước

- ④ Vị trí bể chứa điều hòa
 Bể chứa điều hòa sẽ nằm trong khu vực thi công NMXLNT như nêu trong **Hình 5.3-9**.



Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

Hình 5.3-9 Vị trí dự kiến xây dựng bể chứa điều hòa

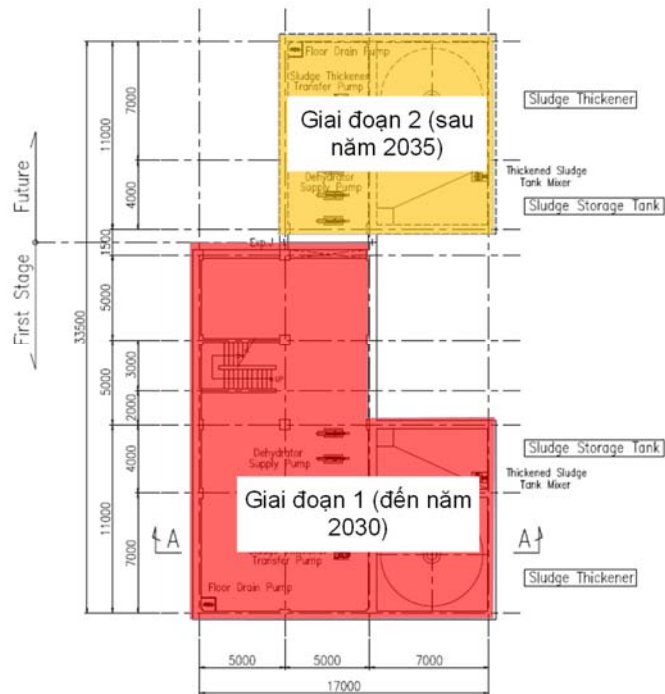
5.3.3 Kế hoạch xây dựng từng bước

Kiến nghị thiết bị cơ khí và điện của hồ bơm nước thô, bể tách dòng đầu vào, hồ bơm nước đầu ra cần



Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

Hình 5.3-11 Kế hoạch xây dựng từng bước cho NMXLNT



Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

Hình 5.3-12 Kế hoạch xây dựng từng bước cho nhà xử lý bùn

CHƯƠNG 6 KẾ HOẠCH THI CÔNG VÀ DỰ TOÁN CHI PHÍ

6.1 Kế hoạch thi công

6.1.1 Khái quát kế hoạch thi công

Gói thầu xây dựng gồm hai phần: Phần 1 (ICB1), xây dựng nhà máy xử lý nước thải, Phần 2 (ICB2), xây dựng hồ bơm và lắp đặt tuyến ống chính của hệ thống thug om nước thải trong Khu vực bệnh viện. Cấu phần các gói thầu thuộc Dự án được lập dựa trên quy mô Dự án đã trình bày trong **Bảng 1.5-1**. Các gói thầu được thiết kế thực hiện tuần tự theo công việc. Kế hoạch thi công dự án nước thải được nêu trong **Bảng 6.1-2**. Nội dung công việc và lịch trình thi công dự án phần nước thải được nêu dưới đây:

ICB1

- Thời gian xây dựng công trình hạ tầng cho nhà máy xử lý nước thải ở Nhật thường ước tính khoảng 6 tháng. Tuy nhiên, ở dự án này, thời gian ước tính là chín (9) tháng tùy theo độ sâu lắp đặt trạm bơm.
- Theo kinh nghiệm ở Nhật, thời gian thi công công trình nhà xưởng cho nhà máy xử lý nước thải ước tính khoảng 6 tháng trong đó bao gồm các công trình phục vụ thiết bị cơ khí và điện cho tòa nhà.
- Thời gian ước tính cho công tác thiết bị cơ khí của nhà máy xử lý nước thải là mười một (11) tháng, trong đó sáu (6) tháng cho giai đoạn sản xuất và năm (5) tháng cho thời gian làm thủ tục nhập khẩu, vận chuyển và lắp đặt.
- Thời gian ước tính cho công tác điện của nhà máy XLNT là mười một (11) tháng, trong đó sáu (6) tháng cho thời gian sản xuất và năm (5) tháng cho thời gian làm thủ tục nhập khẩu, vận chuyển và lắp đặt.

ICB2

- Thời gian xây dựng dựa vào đơn vị số lượng hạng mục và kinh nghiệm một số công trình thi công tại Việt Nam. Đơn vị số lượng hạng mục công việc được thể hiện trong **Bảng 6.1-1**.

Bảng 6.1-1 Khối lượng công việc tính theo đơn vị ngày

Hạng mục	Khối lượng công nhật	Ghi chú
1. Lắp đặt vách đứng cho khoan kích	0.15 vách	6.7 ngày/vách
2. Khoan kích (φ300 - 500)	Khoảng 5.0m	
3. Lắp đặt hồ ga	0.1 no.	10 ngày/hồ
4. Đào hồ	10.0m	Đoạn đào nông
	2.5m	Đoạn đào sâu

Nguồn: Nhóm Khảo sát JICA

Bảng 6.1-2 Tiến độ Xây dựng công trình thoát nước thải

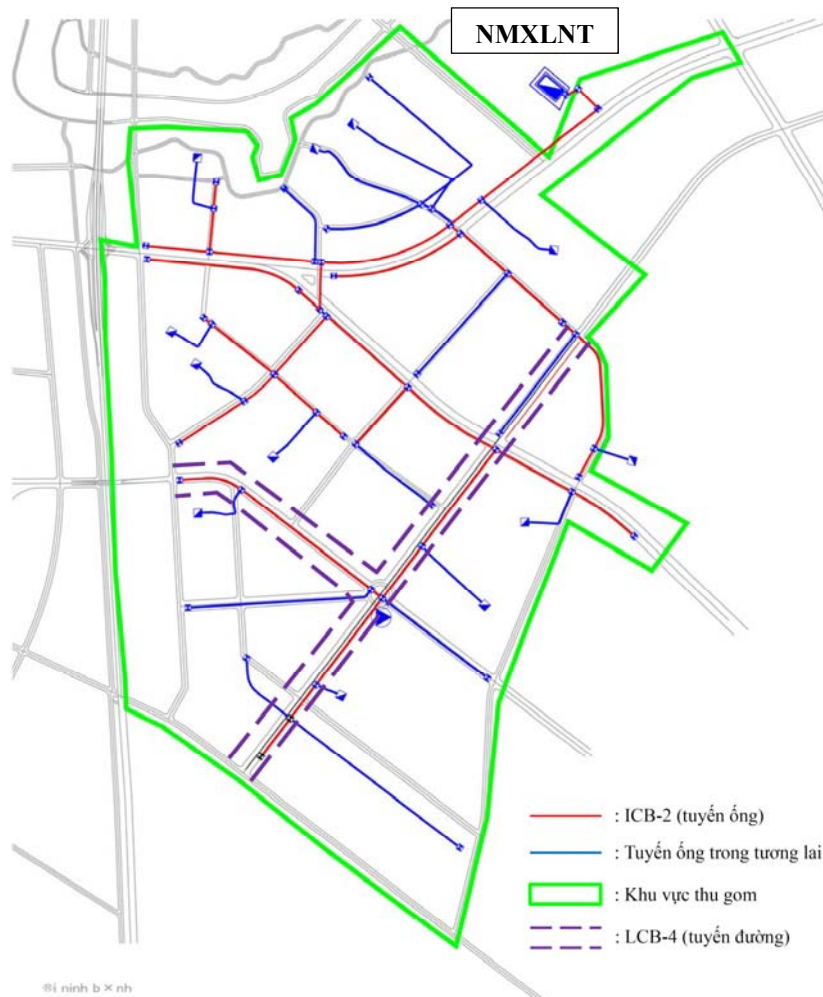
Loại công trình	Hạng mục	Tháng																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
ICB1	Công tác chuẩn bị																										
	Công trình hạ tầng																										
	Công trình nhà điều hành																										
	Công trình cơ khí																										
	Công trình điện																										
	Dọn dẹp																										
ICB2	Vận hành thử																										
	Công tác chuẩn bị																										
	Lắp đặt vách giếng																										
	Lắp đặt hố ga (PJ)																										
	Khoan kích																										
	Công tác đào hờ																										
	Lắp đặt hố ga (OC)																										
	Hố bơm																										
	Dọn dẹp																										

6.1.2 Kế hoạch thi công gói thầu ICB-2

(1) Nguyên tắc cơ bản

Theo đề nghị của tỉnh Hà Nam, để giảm chi phí, một đoạn tuyến chính đường ống nước thải (thuộc gói thầu ICB-2) cần được lắp đặt dưới phần vỉa hè đường thuộc gói thầu LCB-4 (xem **Hình 6.1-2**) để có thể có thể khai thác tuyến đường LCB-4 sớm nhất, giảm giá thành thi công tuyến ống do có thể sử dụng biện pháp đào hờ, đảm bảo quá trình thi công đường ống và thi công đường không ảnh hưởng lẫn nhau. Do đó, nguyên tắc chung trong việc bố trí thi công hai gói thầu đường giao thông (LCB-4) và gói lắp đặt ống nước thải (ICB-2) được xây dựng như sau:

- (i) Đoạn tuyến ống nước thải thuộc gói thầu ICB-2 được lắp đặt dưới phần vỉa hè của đoạn đường thuộc gói thầu LCB-4 theo đề nghị của chính quyền tỉnh Hà Nam.
- (ii) Phân định ranh giới thi công giữa phần đường (LCB-4) và phần nước thải (ICB-2) được đề xuất như nêu trong **Hình 6.1-3** và **Hình 6.1-4**.
- (iii) Toàn bộ tuyến đường sẽ được hoàn thiện sau khi lắp đặt xong tuyến ống và thi công phần vỉa hè còn lại.

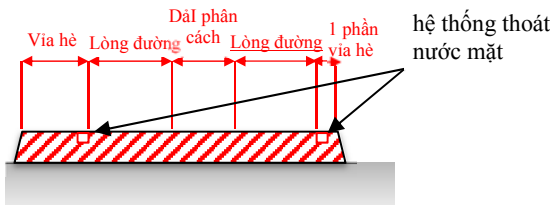


Hình 6.1-1 Vị trí gói thầu LCB-4 và ICB-2

(2) Ranh giới thi công gói thầu LCB-4 và ICB-2

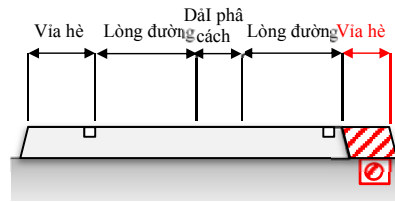
Ranh giới thi công giữa phần đường (LCB-4) và tuyến ống nước thải (ICB-2) được mô phỏng dưới đây. Những vấn đề cụ thể về giải pháp kỹ thuật và an toàn thi công sẽ được nghiên cứu trong giai đoạn thiết kế chi tiết.

LCB-4. Đường xe chạy và một bên vỉa hè cùng toàn bộ hệ thống thoát nước mặt đường



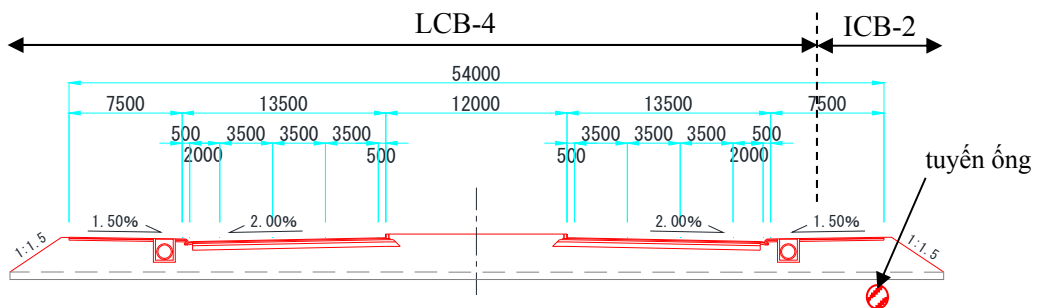
- * Phần đường xe chạy và một bên vỉa hè hoàn thiện sẽ được nhà thầu gói đường (LCB-4) thi công.
- ** Đường sẽ được vận hành ngay sau khi hoàn thành thi công

ICB-2. Tuyến ống nước thải được thi công bằng biện pháp đào hở và hoàn thiện phần vỉa hè còn lại

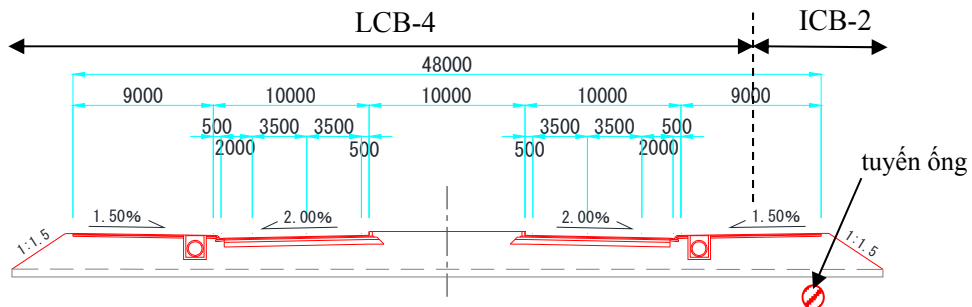


- * Tuyến ống được nhà thầu gói ICB-2 thi công bằng biện pháp đào hở
- ** Phần vỉa hè còn lại được nhà thầu gói ICB-2 thi công cùng với việc lắp đặt tuyến ống
- *** Việc lắp đặt tuyến ống và thi công phần vỉa hè còn lại sẽ được làm đồng thời

Hình 6.1-2 Ranh giới thi công giữa gói LCB-4 và ICB-2



Hình 6.1-3 Mặt cắt ngang điển hình tuyến đường trục Bắc - Nam (LCB-4)



Hình 6.1-4 Mặt cắt ngang điển hình tuyến đường trục Đông - Tây (LCB-4)

(3) Phân bổ chi phí trực tiếp cho phần nước thải

Việc phân bổ chi phí trực tiếp cho phần thi công đường được ước tính là 13.683.163.614 VNĐ như nêu ở bảng dưới đây. Chi phí này được tính dựa trên quan điểm giảm các chi phí có thể chồng chéo đoạn tiếp giáp gói thi công đường và thi công nước thải. Việc phân bổ chi phí này được trình bày trong bảng tổng hợp chi phí gói thầu ICB-2.

Bảng 6.1-3 Phân bổ chi phí từ phần thi công đường cho phần nước thải

	Hạng mục	Chi phí (VNĐ)
Chi phí trực tiếp	Đắp nền cho phần vỉa hè	8,696,447,750
	Thi công mặt vỉa hè	4,986,715,864
	Tổng số	13,683,163,614

6.2 Kế hoạch mua sắm vật liệu xây dựng

Nhà thầu có thể mua tại Việt Nam những vật liệu xây dựng chính như bê tông trộn, cấp phối, đất, đá và nhựa đường cho hạng mục thoát nước. Tuy nhiên, ống gang dẻo, máy kích, hoặc một số vật liệu cho nhà máy xử lý và trạm bơm cần được nhập khẩu từ Nhật Bản hoặc các nước láng giềng của Việt Nam. Danh sách một số nguồn vật liệu khác được nêu trong **Bảng 6.2-1**.

Bảng 6.2-1 Danh mục nguồn vật liệu

Hạng mục		Nguồn mua sắm			Ghi chú
Loại vật liệu	Quy cách	Trong nước	Nhật Bản	Nước thứ 3	
Ống HDPE	φ 300 mm	○			
Ống BTCT dùng cho khoan kích	φ 300 mm	○			Trong nước
	φ 400 mm	○			Như trên
	φ 500 mm	○			Như trên
Máy khoan kích			○		Nhật Bản
Hố ga		○			Trong nước
Cọc ván thép		○			Như trên
Cọc PHC	φ 600mm	○			Như trên
Cửa cống	Cửa điện □400×400, Cửa mở tay □500×500		○		Nhật Bản
Sàng (mìn)	Máy điện		○		Như trên
Máy bơm	φ 200mm	○		○	Trong nước hoặc từ Trung Quốc
Thiết bị khử mùi	10m ³ /min		○		Nhật Bản
Quạt hút mùi	10m ³ /min		○		Như trên
Máy bơm nước chung	1m ³		○		Như trên
Vật liệu lọc			○		Như trên
Bơm rửa	φ 100	○		○	Trong nước hoặc từ Trung Quốc
Thiết bị xử lý bùn			○		Nhật Bản
Bơm vận chuyển bùn	φ 80~150	○		○	Trong nước hoặc từ Trung Quốc
Bơm xả	φ 250A	○		○	Như trên
Thiết bị điện			○		Nhật Bản

Nguồn: Nhóm Khảo sát JICA

6.3 Điều kiện cơ bản để lập dự toán chi phí

6.3.1 Năm cơ sở để lập dự toán

Năm cơ sở để lập dự toán là tháng 2 năm 2019.

6.3.2 Tỷ giá hối đoái

Tỷ giá hối đoái như sau:

- US\$1 = ¥109.0
- US\$1 = VND22,900
- VND1 = ¥0.00476

6.3.3 Đơn vị tiền tệ dùng trong dự toán

Cơ cấu chi phí sẽ bao gồm các phần ngoại tệ và nội tệ. Tiền Đồng Việt Nam được sử dụng làm đơn vị

tiền tệ cho phần nội tệ. Tiền Yên Nhật được sử dụng làm đơn vị tiền tệ cho phần ngoại tệ.

(1) Phần nội tệ

- Toàn bộ chi phí nhân công
- Chi phí vật liệu xây dựng và trang thiết bị được thuê, mua trong nước
- Thuế giá trị gia tăng (VAT)

(2) Phần ngoại tệ

- Chi phí vật liệu xây dựng, trang thiết bị và dịch vụ được mua tại Nhật Bản và/ hoặc các nước thứ ba.

6.3.4 Tài liệu hướng dẫn cần tham khảo

Dự toán chi phí được lập dựa theo hướng dẫn và tài liệu tham khảo dưới đây:

- Thông báo số 9/2016/CBGVL-LS: ngày 27/9/ 2016 của Sở Xây dựng và Sở Tài chính tỉnh Hà Nam (Thông báo về giá vật liệu xây dựng)
- Thông tư số 06/2016/TT-BXD: ngày 1/3/2016 của Bộ Xây dựng (Thông tư hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư trong xây dựng công trình)
- Thông tư số 02/2015/TT-BLĐTBXH: ngày 2/2/2015 của Bộ Lao động, Thương binh và Xã hội (Hướng dẫn thực hiện chế độ bồi thường, trợ cấp và chi phí y tế của người sử dụng lao động đối với người lao động bị tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp)
- Thông tư số 05/2016/TT-BXD: ngày 10/3/2016 của Bộ Xây dựng (Xác định chi phí nhân công trong quản lý chi phí đầu tư xây dựng năm 2016)

6.4 Chi phí trực tiếp

6.4.1 Chi phí nhân công

Tỉ lệ chi phí nhân công được ước tính dựa trên tỷ lệ chi phí nhân công tối thiểu do Bộ Xây dựng quy định. Tiền công lao động sử dụng trong dự toán không bao gồm bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, phí công đoàn, bảo hiểm thất nghiệp. Những khoản phí bảo hiểm này được tính trong chi phí chung.

6.4.2 Chi phí vật liệu

Theo “Thông báo về đơn giá vật liệu xây dựng của UBND tỉnh Hà Nam ban hành ngày 27/9/2016”, giá vật liệu là giá tối đa bao gồm phí vận chuyển và chi phí khác khi đến công trường xây dựng.

6.4.3 Chi phí máy móc

Chi phí máy móc tính theo “Biểu đồ giá ca máy theo ngày và máy xây dựng của tỉnh Hà Nam” do UBND tỉnh Hà Nam ban hành. Biểu đồ giá này được tính toán dựa trên chi phí sở hữu trang thiết bị.

6.5 Chi phí gián tiếp

6.5.1 Chi phí chung

Tỷ lệ áp dụng cho chi phí chung được thể hiện trong **Bảng 6.5-1**. Dự án sử dụng vốn ODA sẽ áp dụng tỉ lệ xây dựng công trình như nêu trong bảng. Chi phí chung dao động từ 5.2% đến 6.5% của chi phí trực tiếp, ước tính bao gồm các phí như bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, phí công đoàn và bảo hiểm thất nghiệp.

Bảng 6.5-1 Tỷ lệ chi phí chung

Đơn vị: %

TT	Loại công trình	Gxd (không có THUẾ) trong đầu tư xây dựng được phê duyệt (tỷ đồng)				
		≤15	≤100	≤500	≤1000	>1000
1	Công trình dân dụng	6.5	6.0	5.6	5.4	5.2
	Cải tạo, phục hồi các di tích lịch sử văn hóa	10.0	9.0	8.6	8.4	8.2
2	Công trình công nghiệp	5.5	5.0	4.6	4.4	4.2
	Công trình xây dựng đường hầm, mô	6.5	6.3	6.0	5.8	5.7
3	Công trình giao thông	5.5	5.0	4.6	4.4	4.2
	Công trình giao thông ngầm	6.5	6.3	6.0	5.8	5.7
4	Công trình phát triển nông nghiệp và nông thôn	5.5	5.0	4.6	4.4	4.2
5	Công trình hạ tầng kỹ thuật	5.0	5.0	4.1	3.9	3.7

Nguồn: Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 1/3/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng

6.5.2 Thu nhập chịu thuế tính trước

Tỷ lệ áp dụng cho thu nhập chịu thuế tính trước được thể hiện trong **Bảng 6.5-2**.

Bảng 6.5-2 Tỷ lệ Thu nhập chịu thuế

TT	Loại công trình	Đơn vị: %
		Thu nhập chịu thuế
1	Công trình dân dụng	5.5
2	Công trình công nghiệp	6.0
3	Công trình giao thông	6.0
4	Công trình phát triển nông nghiệp và nông thôn	5.5
5	Công trình hạ tầng kỹ thuật	5.5
6	Lắp đặt thiết bị công nghệ vào công trình xây dựng, lắp ráp dây chuyền, thí nghiệm vật liệu/cấu kiện/kết cấu xây dựng	6.0

Nguồn: Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 1/3/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng

6.5.3 Chi phí xây dựng cho từng gói thầu (ICB1 - ICB3 và LCB1)

Chi phí xây lắp cho 2 gói thầu được nêu trong **Bảng 6.5-3** và **Bảng 6.5-4**.

Cần lưu ý rằng việc mua sắm 2 máy duy tu ống, bao gồm cả việc đào tạo kỹ thuật viên vận hành và duy tu thiết bị do nhà cung cấp chịu trách nhiệm, sẽ nằm trong gói thầu ICB-1. Thêm vào đó, việc đào tạo vận hành và duy tu những thiết bị được lắp đặt trong NMXLNT, bao gồm cả quy trình PTF, đều sẽ được Nhà thầu thực hiện trong quá trình vận hành thử của gói thầu ICB-1.

Bảng 6.5-3 Chi phí xây dựng của ICB-1

TT	Hạng mục	Chi phí	
		VND	JPY
I	Chi phí trực tiếp	201,493,886,360	959,110,899
II	Chi phí chung (I*5.9% ¹⁾)	11,888,139,295	56,587,543
III	Thu nhập chịu thuế tính trước (II*5.5% ²⁾)	11,736,011,411	55,863,414
	Chi phí xây dựng (I+II+III)	225,118,037,066	1,071,561,856

Ghi chú: 1) Giá trị nội suy của công trình hạ tầng (6.0 và 5.6) trong Bảng 6.5-1

2) Giá trị công trình hạ tầng (5.5) trong Bảng 6.5-2

Nguồn: Nhóm Khảo sát JICA

Bảng 6.5-4 Chi phí xây dựng của ICB-2

TT	Hạng mục	Chi phí		
		VND	JPY	
I	Chi phí trực tiếp	Lắp đặt tuyến ống nước thải	393,241,444,981	1,871,829,278
		(Phần nội tệ)	76,663,701,681	364,919,220
		Lắp đặt tuyến ống nước thải	469,905,146,662	2,236,748,498
		(Phần ngoại tệ)	13,683,163,614	65,131,859
	Tổng phụ	483,588,310,276	2,301,880,357	
II	Chi phí chung (I*5.6%)	27,080,945,308	128,905,300	
III	Thu nhập chịu thuế tính trước (II*5.5%)	28,086,808,998	133,693,211	
	Chi phí xây dựng (I+II+III)	538,756,064,582	2,564,478,867	

Ghi chú: 1) Giá trị nội suy của công trình hạ tầng (6.0 và 5.6) trong Bảng 6.5-1

2) Giá trị công trình hạ tầng (5.5) trong Bảng 6.5-2

3) Phân bổ chi phí từ gói thầu LCB-4 sang gói thầu ICB-2 được nêu trong Bảng 6.1-3

Nguồn: Nhóm Khảo sát JICA

Tổng chi phí xây dựng cho hạng mục thoát nước thải được thể hiện trong **Bảng 6.5-5**.

Bảng 6.5-5 Tổng chi phí xây dựng cho hạng mục thoát nước thải

TT	Hạng mục	Chi phí	
		VND	JPY
I	ICB1	225,118,037,066	1,071,561,856
II	ICB2	538,756,064,582	2,564,478,867
	Tổng chi phí xây dựng (I+II)	763,874,101,666	3,636,040,723

Nguồn: Nhóm Khảo sát JICA

6.6 Chi phí khác

6.6.1 Chi phí giải phóng mặt bằng

Chi phí giải phóng mặt bằng ước tính cho hạng mục thoát nước thải được thể hiện trong **Bảng 6.6-1**

Bảng 6.6-1 Chi phí giải phóng mặt bằng

STT	Hạng mục	Số lượng	
		VND	JPY
I	Chi phí đền bù GPMB	2,915,450,000	13,877,542
II	Giám sát độc lập = 1% của I	29,154,500	138,775
III	Chi phí khảo sát thay đổi giá = 1% của I	29,154,500	138,775
IV	Chi phí quản lý = 2% của I	58,309,000	277,551
V	Dự phòng (10% của I)	291,545,000	1,387,755
	Tổng	3,323,613,000	15,820,398

Nguồn: Nhóm Khảo sát JICA

6.6.2 Chi phí quản lý

Chi phí quản lý được tính là 5.0%.

6.6.3 Chi phí Dịch vụ Tư vấn

Chi phí dịch vụ tư vấn được tính thực hiện cho hai giai đoạn, cụ thể là Thiết kế kỹ thuật chi tiết và Hỗ trợ đấu thầu; Giám sát Thi công.

(1) Chi phí thiết kế kỹ thuật chi tiết

Thiết kế kỹ thuật chi tiết cần được thực hiện trong mười (10) tháng và công tác Hỗ trợ đấu thầu cần mười ba (13) tháng.

(2) Chi phí giám sát thi công

Giám sát thi công cần tính theo thời gian thi công, ước tính khoảng ba mươi sáu (36) tháng bao gồm cả thời gian bảo hành là mười hai (12) tháng, sau khi kết thúc thi công. Tóm tắt chi phí dịch vụ tư vấn ước tính trong **Bảng 6.6-2**.

Bảng 6.6-2 Chi phí Dịch vụ tư vấn

Hạng mục Tư vấn	Ngoại tệ (Triệu JPY)	Nội tệ (Triệu VND)	TỔNG	
			Triệu VND	Triệu JPY
Tổng số giai đoạn Thiết kế chi tiết, Hỗ trợ đấu thầu và Giám sát thi công	346	30,563	103,292	492

Nguồn: *Đội Khảo sát JICA*

6.6.4 Chi phí Trượt giá

Tỷ lệ trượt giá là 1.83% đối với phần ngoại tệ và 2.86% đối với phần nội tệ.

6.6.5 Chi phí dự phòng xây lắp

Chi phí dự phòng được tính là 5.0%.

6.7 Tóm tắt chi phí dự án

Chi phí xây dựng từ ICB-1 đến ICB-2 được ước tính như trong **Bảng 6.7-1**

Bảng 6.7-1 Tóm tắt chi phí dự án phần nước thải

Hạng mục	Ngoại tệ (Triệu JPY)	Nội tệ (Triệu VND)	TỔNG	
			Triệu VND	Triệu JPY
1. Chi phí xây lắp	989	556,122	763,874	3,636
2. Chi phí GPMB	0	3,490	3,490	17
3. Trượt giá	51	45,576	56,357	268
4. Dự phòng	52	30,085	41,012	195
5. Dịch vụ Tư vấn	373	33,445	111,704	532
6. Chi phí Quản lý	0	48,822	48,822	232
7. Thuế Giá trị Gia tăng	0	86,124	86,124	410
8. Thuế Dịch vụ Tư vấn	0	16,756	16,756	80
9. Thuế Nhập khẩu	0	6,884	6,884	33
10. Lãi suất trong quá trình xây dựng	40	0	8,315	40
11. Phí đầu cuối	9	0	1,946	9
TỔNG CỘNG	1,514	827,303	1,145,283	5,452

Nguồn: *Nhóm Khảo sát JICA*

6.8 Chi phí Vận hành & Bảo trì

Như trình bày trong **Bảng 6.8-1** và **Bảng 6.8-2**, tổng chi phí vận hành và bảo trì khoảng 2.6 tỷ đồng. Doanh thu hàng năm của tỉnh Hà Nam trong năm 2015 là 7,923 tỷ đồng (xem **Chương 15**), tạo ra giá trị thặng dư là 2,784 tỷ đồng, vì vậy tỉnh Hà Nam được xem như có đủ khả năng chi trả 2.6 tỷ đồng.

Bảng 6.8-1 Chi phí Vận hành & Bảo trì (Nhà máy xử lý nước thải)

Chi phí cố định				
1. Chi phí nhân sự				
Cán bộ quản lý	1 người *	18,121,000 VND/tháng	=	18,121,000 VND/tháng
Cán bộ theo dõi và phân tích	1 người *	8,323,000 VND/tháng	=	8,323,000 VND/tháng
Kỹ sư cơ khí	1 người *	8,323,000 VND/tháng	=	8,323,000 VND/tháng
Kỹ sư điện	1 người *	8,323,000 VND/tháng	=	8,323,000 VND/tháng
Kỹ thuật viên vận hành và bảo trì	8 người *	3,938,000 VND/tháng	=	31,504,000 VND/tháng
		Total	=	74,594,000 VND/tháng
				895,128,000 VND/năm
2. Chi phí bảo trì				
Chi phí bảo trì hàng năm	100,907 triệu VND *	0.5 %	=	504,535,000 VND/năm
	(Chi phí phần cơ điện)			
				1,399,663,000 VND/năm
Nước thải theo ngày				2,300 m3/ngày
	1,399,663,000 VND/năm /	2,300 m3/ngày	=	1,667 VND/m3
Chi phí biến động				
1. Chi phí điện				
Tiêu thụ điện năng theo ngày				1,316 kWh/ngày /
Nước thải theo ngày				2,300 m3/ngày
	1,316 kWh/ngày /	2,300 m3/ngày	=	0.57 kWh/m3
Giá điện				1,485 VND/kWh
	0.57 kWh/m3 *	1,485 VND/kWh	=	850 VND/m3
2. Chi phí hóa chất				
Tiêu thụ theo ngày				
Polymer	62,000 VND/kg *	4.7 kg/ngày	=	291,400 VND/ngày
Ferric Polysulfid	5,000 VND/kg *	35.0 kg/ngày	=	175,000 VND/ngày
Sodium Hypochlorite	10,000 VND/kg *	57.6 kg/ngày	=	576,000 VND/ngày
		Total	=	1,042,400 VND/ngày
Nước thải theo ngày				2,300 m3/ngày
	1,042,400 VND/ngày	2,300 m3/ngày	=	453 VND/m3
3. Chi phí chôn lấp bùn thải				
Lượng bùn thải theo ngày tính theo lượng nước thải ngày				2.2 m3/ngày
Đơn giá chôn lấp tại bãi chôn lấp				65,000 VND/m3
Chi phí chôn lấp theo ngày	2.2 m3/ngày *	65,000 VND/m3	=	145,600 VND/ngày
Nước thải theo ngày				2,300 m3/ngày
	145,600 VND/ngày /	2,300 m3/ngày	=	63 VND/m3
Tổng phụ				1,366 VND/m3
Nước thải theo ngày				2,300 m3/ngày
	1,366 VND/m3 *	2,300 m3/ngày	=	3,142,854 VND/ngày
				1,147,141,710 VND/năm
Tổng chi phí O&M				2,546,804,710 VND/năm
				3,034 VND/m3

Nguồn: Nhóm Khảo sát JICA

Bảng 6.8-2 Chi phí Vận hành và Bảo trì (Trạm bơm)

Chi phí cố định				
1. Hồ bơm				
(1) Chi phí duy tu				
Chi phí duy tu hàng năm	627.14 triệu VND *	0.5 %	=	3,135,700 VND/năm
(Chi phí phần cơ điện)				
Trung bình ngày				854 m3/ngày
	3,135,700 VND/năm /	854 m3/ngày	=	10 VND/m3
Chi phí biến động				
1. Hồ bơm				
(1) Chi phí điện				
Tiêu thụ điện năng theo ngày				59.2 kWh/ngày
Bơm theo ngày	59.2 kWh/ngày /	854 m3/ngày	=	0.07 kWh/m3
Giá điện	0.07 kWh/m3 *	1,485 VND/kWh	=	103 VND/m3
Tổng chi phí O&M				
1. Hồ bơm				
	114 VND/m3 *	854 m3/ngày	=	97,356 VND/ngày
				35,534,940 VND/năm

Nguồn: Nhóm Khảo sát JICA

CHƯƠNG 7 CƠ CẤU TỔ CHỨC THỰC HIỆN DỰ ÁN, VẬN HÀNH VÀ BẢO TRÌ (O&M)

7.1 Cơ cấu tổ chức thực hiện

(1) Các cơ quan thực hiện chính

Các cơ quan thực hiện chính, vai trò, trách nhiệm đối với dự án xử lý nước thải như sau:

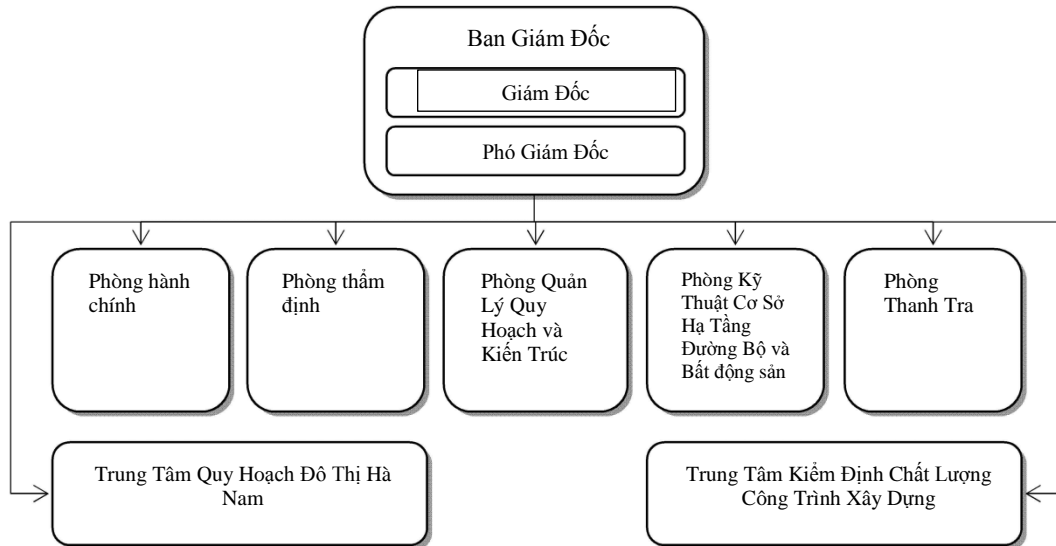
Trường hợp ở Nhật Bản, nếu công trình xử lý nước thải nằm hoàn toàn trong thành phố Phủ Lý, thành phố Phủ Lý (**Hình 7.1-1**) sẽ có quyền hạn, tuy nhiên, nếu nó nằm trong cả thành phố Phủ Lý và đô thị khác, thì UBND tỉnh Hà Nam sẽ có quyền hạn (**Hình 7.1-3**). Trong trường hợp của dự án này do khu vực của dự án nằm hoàn toàn trong thành phố Phủ Lý, do đó thành phố Phủ Lý sẽ có quyền hạn. Theo kết quả trao đổi với Sở KH&ĐT tỉnh Hà Nam, tỉnh sẽ thành lập Ban quản lý Dự án (BQLDA) với người lãnh đạo sẽ được bổ nhiệm từ Sở KH&ĐT để thực hiện Dự án này. Thành phần BQLDA sẽ bao gồm đại diện Ban quản lý khu đại học, đơn vị chịu trách nhiệm quản lý quy hoạch các trường đại học mới, đại diện Ban quản lý dự án phát triển đô thị, đơn vị quản lý quy hoạch khu y tế.

Các cơ quan liên quan khác như Sở Tài Chính (**Hình 7.1-4**) có vai trò lập kế hoạch và quản lý ngân sách, và Sở Tài Nguyên và Môi trường (**Hình 7.1-5**) có vai trò giám sát chất lượng nước đã qua xử lý từ nhà máy xử lý nước thải.



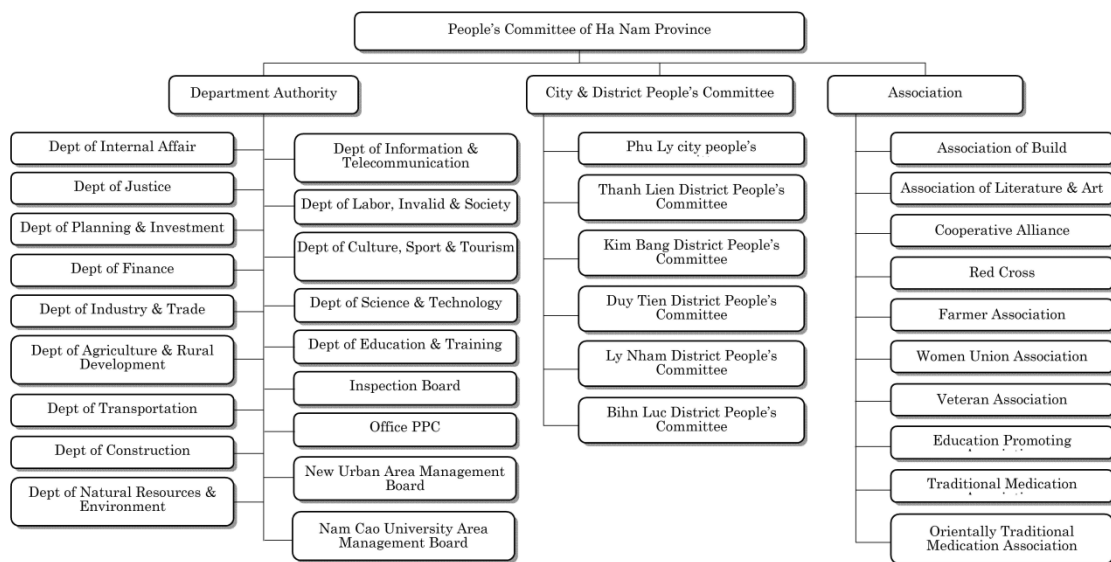
Nguồn: DPI

Hình 7.1-1 Sơ Đồ Tổ Chức Thành Phố Phủ Lý



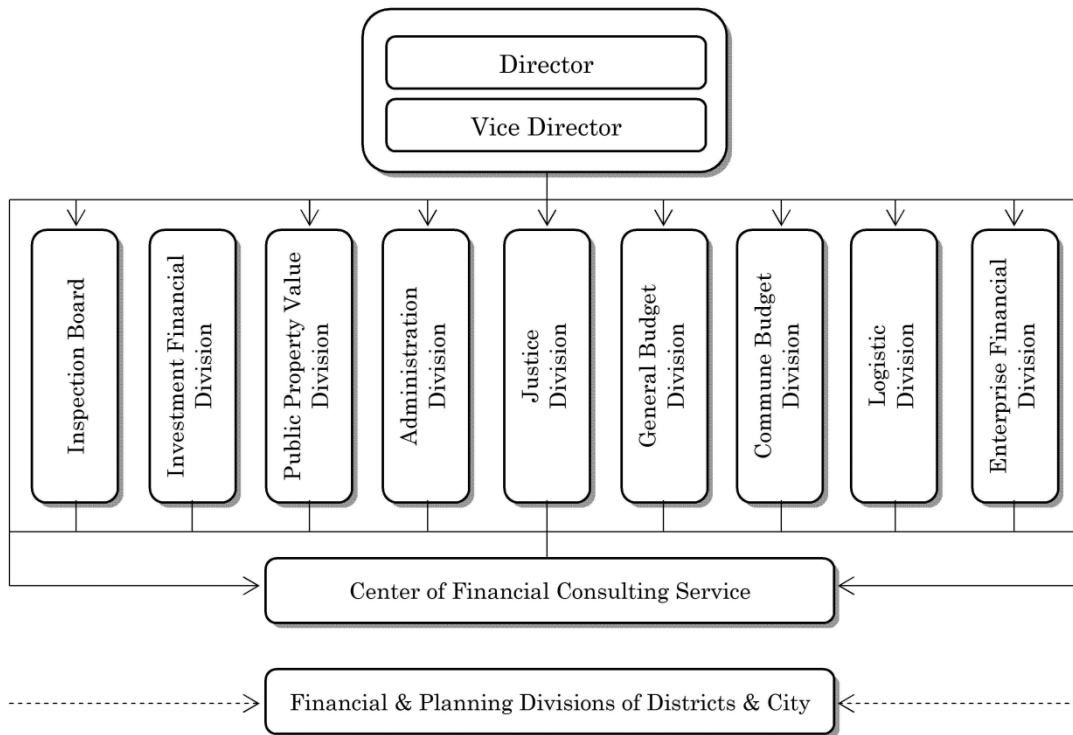
Nguồn: DPI

Hình 7.1-2 Sơ đồ tổ chức Sở Xây Dựng



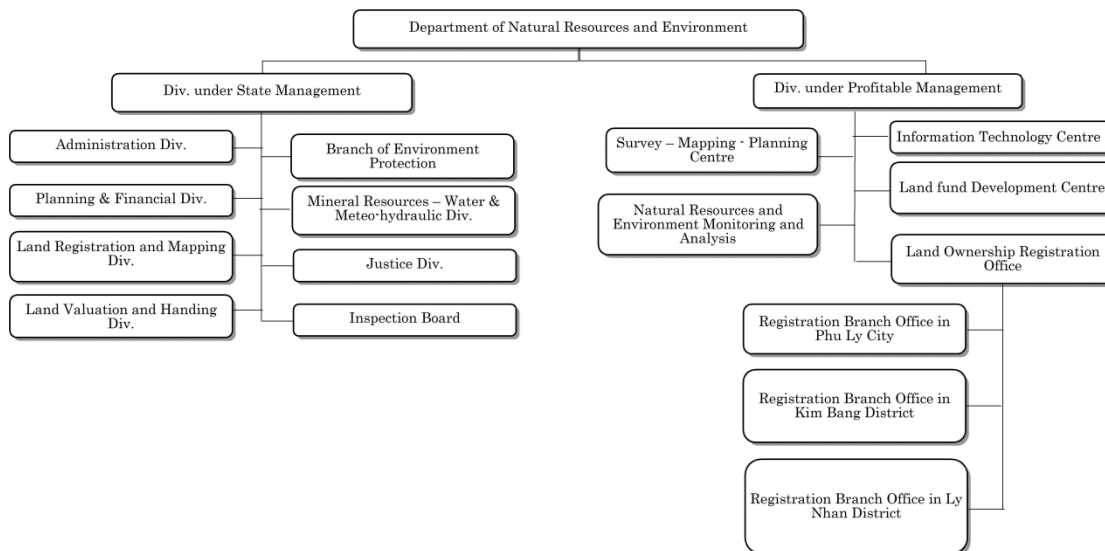
Nguồn: DPI

Hình 7.1-3 Sơ Đồ Tổ Chức UBND Tỉnh Hà Nam



Nguồn: DPI

Hình 7.1-4 Sơ đồ tổ chức Sở Tài Chính



Nguồn: DPI

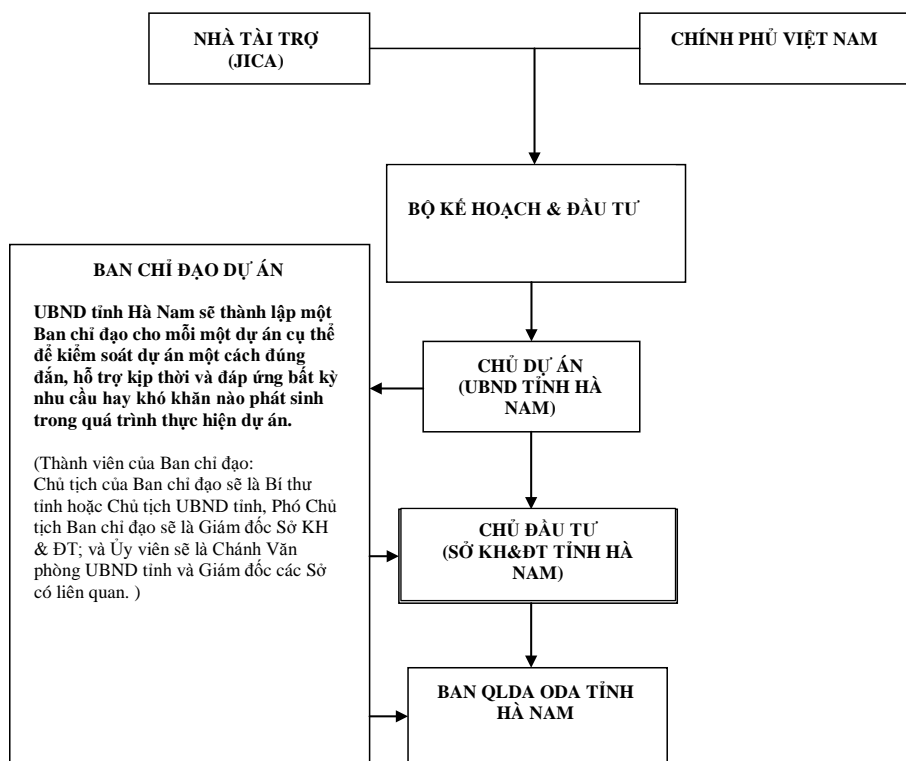
Hình 7.1-5 Sơ đồ tổ chức Sở Tài nguyên và Môi trường

(2) Sơ đồ tổ chức của Ban QLDA

Mô hình Ban quản lý dự án được dự kiến như **Hình 7.1-6**.

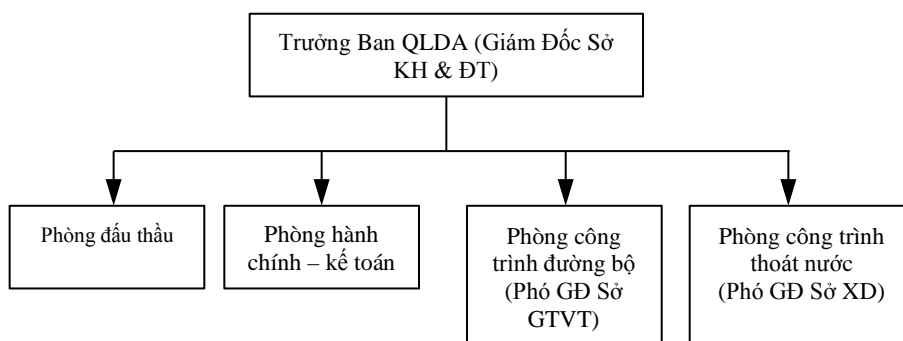
UBND tỉnh Hà Nam sẽ thành lập Ban QLDA giao Sở Kế hoạch và Đầu tư điều phối dự án. Giám đốc Sở KH&ĐT sẽ giữ vị trí giám đốc Ban QLDA. Ban QLDA sẽ có 4 phòng ban, cụ thể là 1. Phòng đầu thầu, 2. Phòng Hành chính và kế toán, 3. Phòng công trình đường bộ, và 4. Phòng công trình nước thải. Phó giám đốc Sở Giao thông sẽ làm Trưởng phòng công trình đường bộ và phó giám đốc Sở Xây

dụng sẽ làm Trưởng phòng công trình nước thải. Và cơ cấu Ban QLDA ODA của tỉnh Hà Nam được thể hiện trong **Hình 7.1-7**.



Nguồn: DPI

Hình 7.1-6 Mô Hình Quản Lý Dự Án Tăng cường Môi Trường Đầu Tư Tỉnh Hà Nam



Nguồn: DPI

Hình 7.1-7 Sơ Đồ Ban QLDA ODA

(3) Lắp đặt tuyến ống nhánh và kết nối với nhà dân

Do lưu vực thu gom

om của NMXLNT Độ Xá thuộc Dự án WB đang sử dụng hệ thống ống thu gom riêng biệt, vì vậy hệ thống ống nhánh trong khu bệnh viện cần được lắp đặt sau khi hoàn thiện tuyến ống chính do Dự án này cung cấp (Dự án vay vốn bằng đồng Yên Nhật).

Tỉnh Hà Nam có trách nhiệm lắp đặt các tuyến ống nhánh trong khu dân cư hiện hữu, và tỉnh hoặc nhà đầu tư các khu đô thị mới có trách nhiệm lắp đặt tuyến ống nhánh trong các khu đô thị mới.

Đối với việc kết nối với hộ dân, mỗi nhà dân trong TP Phủ Lý có trách nhiệm lắp đặt ống từ nhà đến phần nối với ống nhánh, và chính quyền thành phố Phủ Lý sẽ yêu cầu các nhà dân thực hiện kết nối trên.

7.2 Cơ cấu vận hành và bảo trì

Sẽ có hai hình thức quản lý công tác vận hành và bảo dưỡng NMXLNT, một là ủy quyền cho bên thứ ba, hai là lựa chọn Phòng Tài Nguyên và Môi trường hoặc Phòng quản lý đô thị của thành phố Phủ Lý thực hiện công tác O&M. Lợi thế của cơ chế đầu là mời các doanh nghiệp tư nhân có kinh nghiệm làm O&M. Nếu áp dụng cơ chế sau, sẽ cần phải đào tạo kỹ năng O&M cho cán bộ của TP Phủ Lý bởi vì họ chưa có kinh nghiệm. Trong thời gian trước mắt, có thể hiểu rằng cán bộ của TP Phủ Lý chưa có đủ năng lực và kinh nghiệm. Vì vậy, phương án thực tiễn nhất là giao cho bên thứ ba làm công tác O&M. Sẽ tổ chức đấu thầu để lựa chọn đơn vị thực hiện O&M đối với công trình xử lý nước thải ở dự án này.

UBND tỉnh Hà Nam dự kiến tổ chức đấu thầu để ủy thác một doanh nghiệp tư nhân vận hành và duy tu nhà máy xử lý nước thải. Quy trình đấu thầu sẽ dựa trên “Luật Đấu Thầu”, Bộ Luật số 43/2013/QH13. UBND tỉnh Hà Nam đã có kinh nghiệm ủy thác doanh nghiệp tư nhân vận hành và bảo trì nhà máy xử lý nước thải. Hai doanh nghiệp tư nhân, cụ thể là Công ty Cổ Phần Nước Sạch Hà Nam (HANWACO) và Công ty Cổ Phần Xây Dựng Môi Trường Đô Thị hiện đang vận hành các nhà máy xử lý nước thải tại tỉnh Hà Nam.

Bảng 7.2-1 Doanh nghiệp tư nhân được ủy thác vận hành các NMXLNT

Tên Công Ty	HANWACO	Công ty Cổ Phần Xây Dựng Môi Trường Đô Thị
Địa Điểm	Khu Công Nghiệp Đồng Văn I	NMXLNT Quy Lưu (Phường Trần Hưng Đạo, Thành Phố Phủ Lý)
Công suất (m ³ /ngày)	1,000 (đã được đề xuất nâng cấp lên 2,000)	2,500
Năm bắt đầu hoạt động	2016	2015

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

Theo kết quả trao đổi với Sở KH&ĐT tỉnh Hà Nam, một số doanh nghiệp dự kiến sẽ tham gia đấu thầu và khả năng tài chính và kinh nghiệm của họ sẽ được đánh giá. Tổng quan về công ty và tình hình tài chính của cả hai Công ty HANWACO và Công ty Cổ phần Xây dựng Môi trường Đô thị sẽ được mô tả dưới đây với tư cách là những ứng thầu tiềm năng.

1) HANWACO

● Tổng Quan

Tại tỉnh Hà Nam, các nhà máy nước đã được ủy thác cho doanh nghiệp tư nhân hoặc bán tư nhân điều hành và quản lý. Trong số các doanh nghiệp này, Công ty cổ phần nước sạch Hà Nam (HANWACO) hiện đang vận hành nhà máy nước có công suất lớn nhất là 40,000 m³/ngày tại tỉnh Hà Nam. Công ty HANWACO gần đây đã bắt đầu thực hiện công tác O&M của nhà máy xử lý nước thải. Năm 2016, HANWACO đã thắng gói thầu vận hành và bảo trì nhà máy xử lý nước thải tại Khu công nghiệp Đồng Văn I với công suất 1,000 m³/ngày, và dự kiến sẽ nâng cấp lên 2,000 m³/ngày.

Công ty HANWACO được thành lập năm 1978 với 100% vốn ban đầu của tỉnh Hà Nam. Công ty đã được cổ phần hóa với khoảng 30% cổ phiếu tư nhân từ năm 2011, và trở thành công ty 100% vốn tư nhân vào tháng 9 năm 2014.

Trụ sở chính của công ty HANWACO đặt tại thành phố Phủ Lý với 140 nhân viên. Hoạt động của công ty bao gồm các dịch vụ cấp và thoát nước với các cơ sở xử lý nước thải

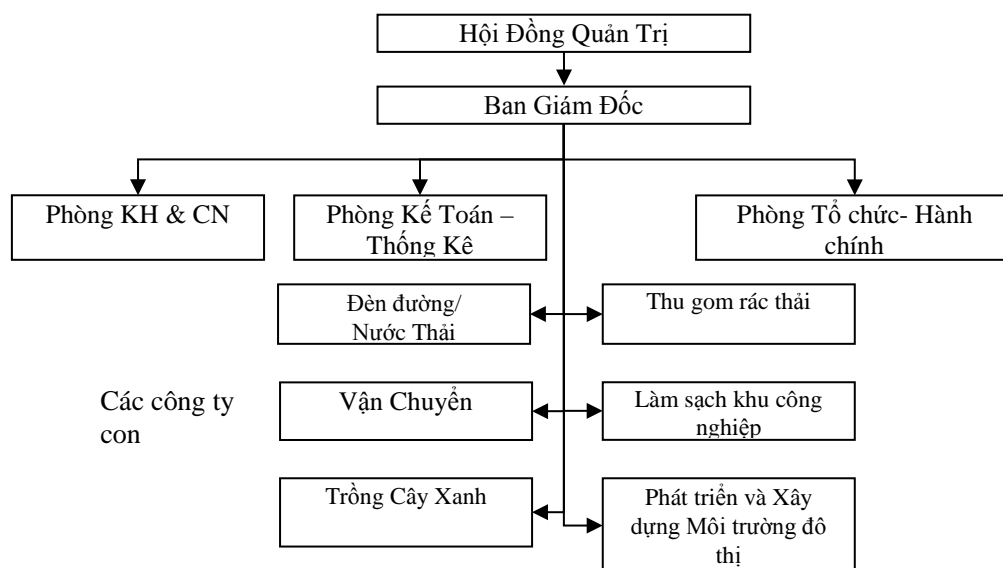
2) Công Ty Cổ Phần Xây Dựng Môi Trường Đô Thị

• Tổng Quan

Công Ty Cổ Phần Xây Dựng Môi Trường Đô Thị là công ty tư nhân đầu tiên bắt đầu vận hành và bảo trì nhà máy nước thải thuộc sở hữu của tỉnh Hà Nam. Công ty đã vận hành và bảo trì các nhà máy xử lý nước thải tại thành phố Phủ Lý (NMXLNT Quy Lưu) với công suất 2,500 m³/ngày kể từ năm 2015.

Công Ty Cổ Phần Xây Dựng Môi Trường Đô Thị ban đầu được thành lập năm 1993 với 100% vốn thuộc tỉnh Hà Nam. Công Ty Cổ Phần Xây Dựng Môi Trường Đô Thị đã được cổ phần hóa với khoảng 49% cổ phiếu tư nhân từ năm 2009, sau đó cổ phiếu tư nhân đã tăng lên đến 57%. Công ty đã trở thành một công ty 100% tư nhân vào năm 2016.

Trụ sở chính của Công Ty Cổ Phần Xây Dựng Đô Thị Môi Trường đặt tại thành phố Phủ Lý với 340 nhân viên, và có các công ty con để thực hiện nhiệm vụ vận hành và bảo trì công trình xử lý nước thải, quản lý đèn đường, và phát triển các tiện ích môi trường công cộng như trồng cây ven đường. Công ty cũng có các lĩnh vực kinh doanh về thu gom rác thải ở thành phố và làm sạch các khu công nghiệp. Công việc thu gom rác thải của công ty được UBND tỉnh Hà Nam hỗ trợ.



Nguồn: Công ty cổ phần Xây dựng đô thị môi trường

Hình 7.2-1 Sơ đồ tổ chức của Công ty cổ phần xây dựng môi trường đô thị

Vì công tác vận hành và bảo trì chỉ mới bắt đầu, nên hiệu quả của cả hai công ty HANWACO và Công ty cổ phần Xây dựng môi trường đô thị đều không cao. Trong Dự án này, việc tiến hành đào tạo cán bộ tại Nhật Bản và huấn luyện sử dụng thiết bị thực tế là rất cần thiết.

Ngoài ra, việc lựa chọn các công ty tư nhân thực hiện cần được tiến hành xem xét theo năng lực tài chính, năng lực kỹ thuật và kinh nghiệm để vận hành và bảo dưỡng công trình xử lý nước thải.

CHƯƠNG 9 DỰ BÁO NHU CẦU GIAO THÔNG

9.1 Giới thiệu

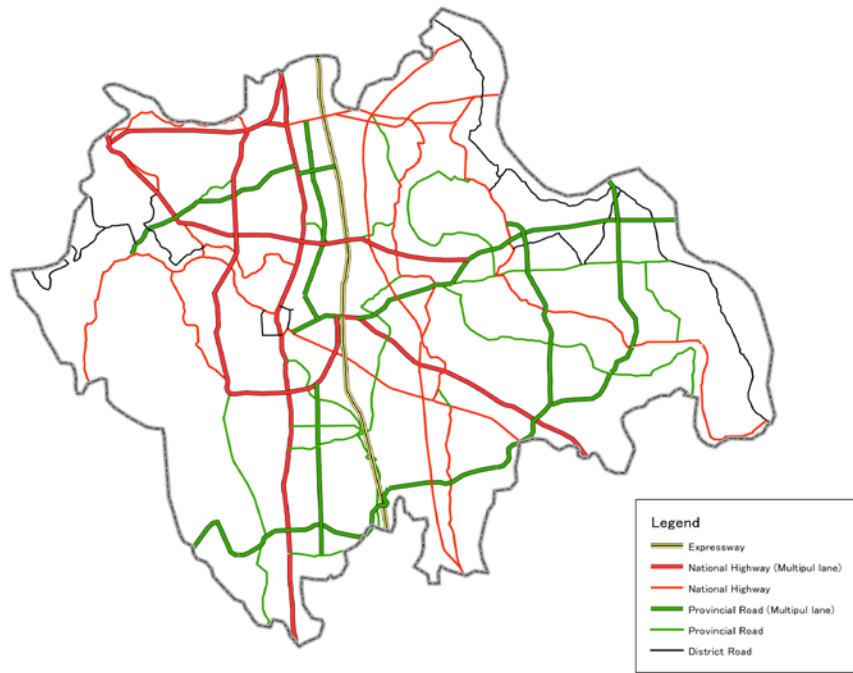
Khảo sát được thực hiện cho dự án đường bộ bao gồm dự báo nhu cầu giao thông, thiết kế đường/cầu, dự toán chi phí xây dựng, kế hoạch và cơ cấu thực hiện. Chương này trình bày tổng lượng dự báo nhu cầu giao thông cho năm mục tiêu 2021 và 2031 dựa trên khảo sát giao thông (khảo sát đếm xe và khảo sát phỏng vấn trực tiếp OD). Đoàn chuyên gia JICA đã tham khảo việc phát sinh, thu hút chuyển đi trong khu vực phát triển và mạng lưới đường ở khảo sát trước (Khảo sát thu thập dữ liệu cho dự án Tăng cường môi trường đầu tư áp dụng hình thức Đối tác công-tư tại tỉnh Hà Nam) để lấy cơ sở dự báo lại nhu cầu giao thông trong chương này.

9.2 Mạng lưới đường trục chính liên quan tới các tuyến đường trong dự án

Năm 2010, Sở Giao thông vận tải tỉnh Hà Nam đã lập quy hoạch phát triển mạng lưới giao thông đường bộ dựa trên quy hoạch tổng thể phát triển vùng tầm nhìn đến năm 2025 cho tỉnh Hà Nam. Đây là quy hoạch trung hạn chủ yếu cho phát triển các tuyến đường tỉnh lộ. Quy hoạch phát triển này được lập dựa trên dự báo tăng trưởng nhu cầu giao thông xét đến quy hoạch phát triển các khu vực như khu công nghiệp, khu bệnh viện và khu y tế. Do không có quy hoạch mạng lưới đường bộ cụ thể, vì vậy, dựa trên thông tin từ Sở Giao thông vận tải và Sở Xây dựng, đoàn chuyên gia khảo sát của Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản đã mô tả quy hoạch mạng lưới đường Quốc lộ tương lai như được nêu trong **Hình 9.2-1** và **Hình 9.2-2**. Do hạn chế về ngân sách cũng như để đẩy nhanh tiến độ thi công những tuyến đường đã quy hoạch, trong những năm gần đây, tỉnh Hà Nam đã sử dụng hình thức Xây dựng-Vận hành-Chuyển giao (BOT) để phát triển tuyến đường bộ.

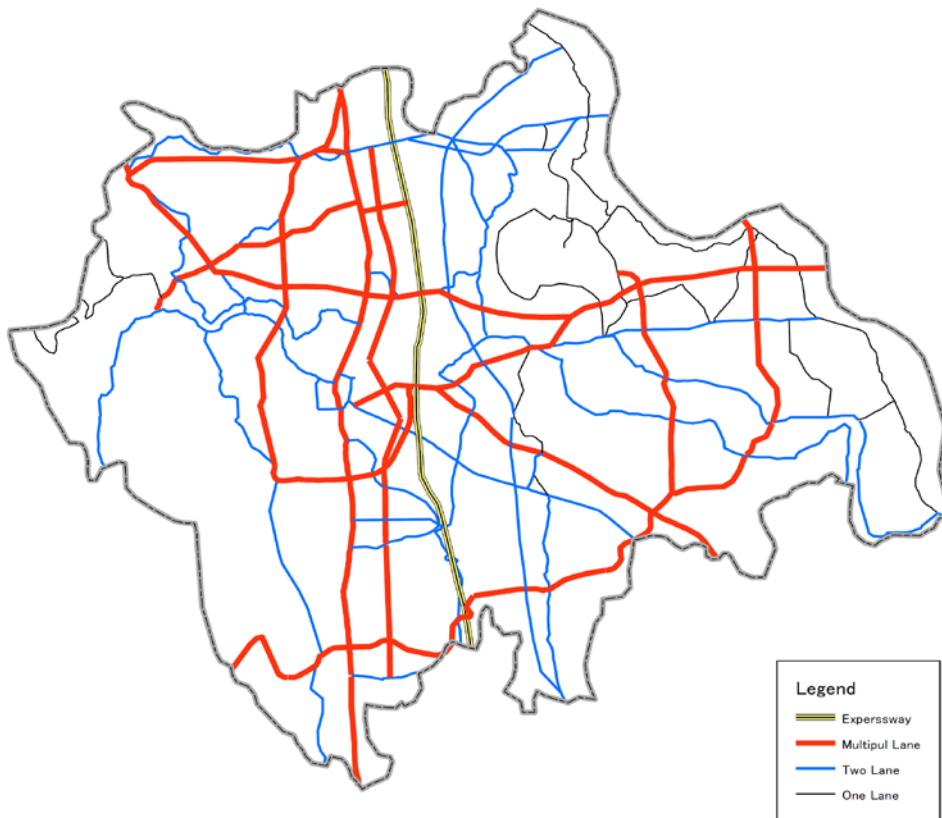
Qua quá trình trao đổi thảo luận với các sở ban ngành có liên quan tại tỉnh Hà Nam cũng như phía Nhật Bản, các tuyến đường được đặt tên theo gói thầu LCB-1, -2, v.v. như nêu trong **Bảng 9.3-1** sẽ là các tuyến đường được đề xuất là đối tượng của dự án này. Chức năng của các tuyến mục tiêu này được đề cập dưới đây, xem **Hình 9.2-1**. Hình này chỉ rõ mạng lưới các tuyến đường chính ở trong cũng như xung quanh tỉnh Hà Nam, khu vực phát triển trọng yếu của tỉnh kết nối với Thủ đô Hà Nội, cảng Hải Phòng và các khu vực quan trọng ở phía Nam.

- Các tuyến đường mục tiêu nằm trong khu vực phát triển trọng yếu được kết nối với mạng lưới giao thông chính. Như vậy, việc xây dựng các tuyến mục tiêu sẽ giúp vận tải hàng hoá đến các khu vực như Hà Nội, Hải Phòng, ... thuận lợi hơn.
- Việc xây dựng các tuyến đường mục tiêu sẽ thúc đẩy và tạo thuận lợi cho quy hoạch cũng như các hoạt động phát triển hiện có, nhằm đóng góp và đẩy mạnh phát triển kinh tế và công nghiệp của tỉnh.
- Các điều kiện trên giúp thu hút hơn nữa các nhà đầu tư nước ngoài, đặc biệt là các doanh nghiệp Nhật Bản, từ đó tạo ra nhiều việc làm hơn.



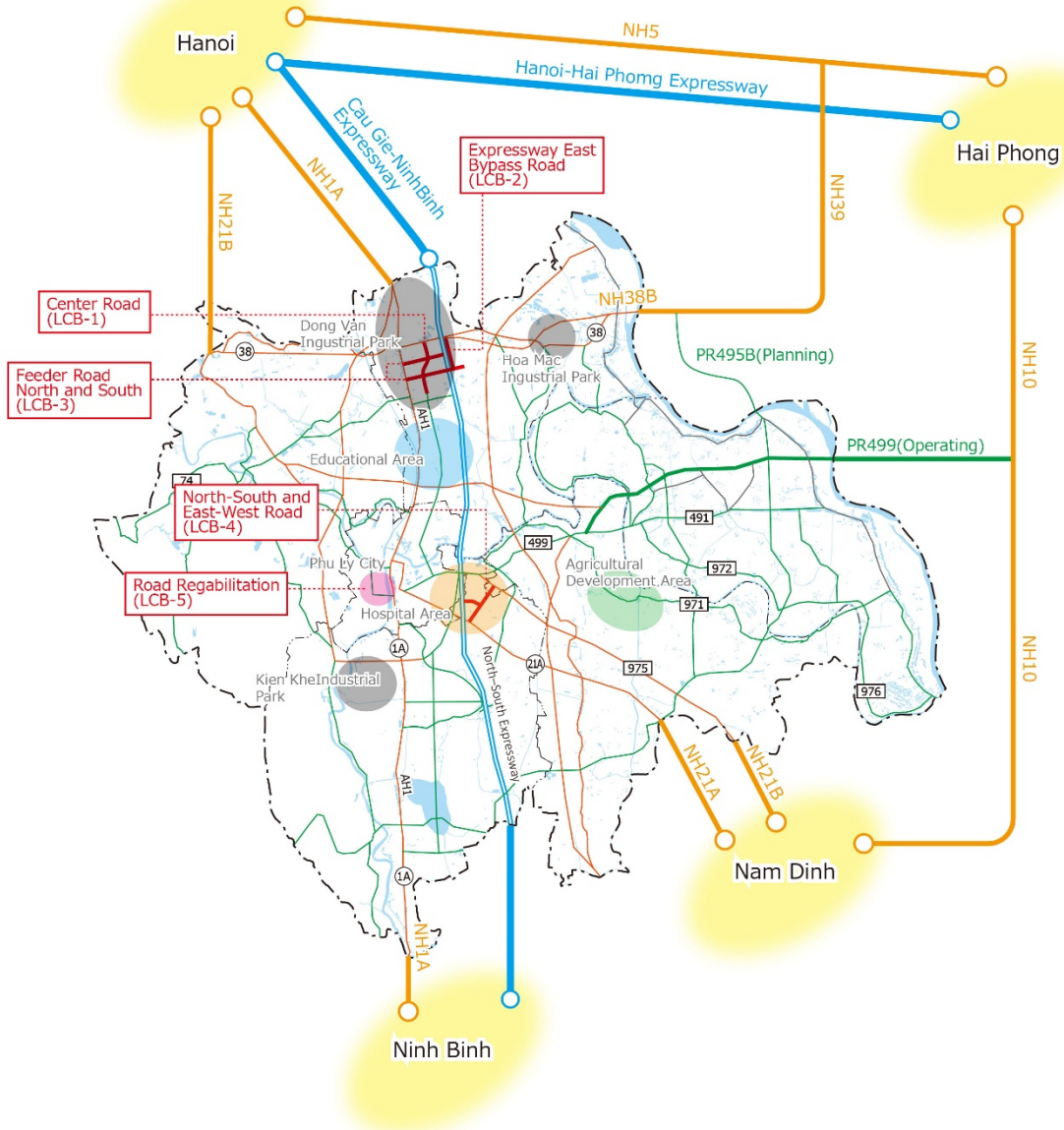
Nguồn: Đoàn khảo sát JICA dựa trên dữ liệu khảo sát hiện trường và Sở GTVT

Hình 9.2-1 Mạng lưới tuyến đường tương lai năm 2025



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA dựa trên dữ liệu khảo sát hiện trường và Sở GTVT

Hình 9.2-2 Mạng lưới tuyến đường tương lai với số làn xe năm 2025



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA và Sở Kế hoạch đầu tư tỉnh Hà Nam

Hình 9.2-3 Tuyến đường mục tiêu của dự án và mạng lưới các tuyến trục chính của tỉnh

9.3 Tổng quan về các tuyến đường thuộc dự án

Tổng quan về các tuyến đường mục tiêu của dự án được miêu tả trong **Bảng 9.3-1**.

Bảng 9.3-1 Tổng quan các tuyến đường thuộc dự án

Tên gói thầu	Tên dự án	Miêu tả	Khu vực dự án	Tiêu chuẩn kỹ thuật	Vấn đề môi trường xã hội		Ghi chú
					Diện tích đất cần GPMB ^{7,2} (Diện tích đất đã GPMB) ^{7,2}	Số hộ dân phải di dời ^{7,2}	
LCB-1	Đường trục trung tâm phía bắc (Mục 10.2.1)	Từ điểm cắt QL 38 đến khu Đại học đi qua KCN Đông Văn III.	KCN Đông Văn	* Chiều dài: 3.5km * Chiều rộng: 68m * Số làn xe: 4 làn có dải phân cách giữa	208,291 m ² (26,975 m ²)	Không	Đền bù giải phóng mặt bằng: 41.7 tỷ đồng Điểm không chế được thể hiện trong Hình 10.3-1
LCB-2	Đường ven cao tốc phía Đông (Mục 10.2.2)	Dọc theo đường cao tốc, Khu KCN Đông Văn III mở rộng.		* Chiều dài: 3.0 km * Chiều rộng: 10.5 m * Số làn xe: 2 làn	9,641 m ² (0 m ²)	Không	Đền bù giải phóng mặt bằng: 1.9 tỷ đồng Điểm không chế được thể hiện trong Hình 10.3-2 và Hình 10.3-2
LCB-3	Đường dẫn phía Bắc và Nam vào KCN Đông Văn III (Mục 10.2.3)	Cắt phía Đông và Tây của KCN Đông Văn III, dẫn về phía Bắc và phía Nam		Đường dẫn phía Bắc * Chiều dài: 2.0 km * Chiều rộng: 42.0 m * Số làn xe: 4 làn	44,145 m ² (44,108 m ²)	Không	Đền bù giải phóng mặt bằng: 8.8 tỷ đồng (phía Bắc) Điểm không chế được thể hiện trong Hình 10.3-3
			Đường dẫn phía Nam * Chiều dài: 2.8 km * Chiều rộng: 42 m * Số làn xe: 4 làn * Cầu vượt: 2 làn, dài 337m và rộng 12m	128,123 m ² (0 m ²)	3 công trình công cộng	Cầu vượt: 9 nhịp, cầu dầm Super-T Đền bù giải phóng mặt bằng: 25.6 tỷ đồng (phía Nam) Điểm không chế được thể hiện trong Hình 10.3-3	
LCB-4	Đường trục Bắc – Nam và Đông – Tây (Mục 10.2.4)	Đi qua khu bệnh viện, không cắt ngang đường cao tốc	Khu bệnh viện	Tuyến giao cắt Bắc – Nam * Chiều dài: 2.9 km * Chiều rộng: 54 m * Số làn xe: 6 lanes	158,083 m ² (0 m ²)	2 hộ dân	4 làn xe ô tô 2 làn xe máy Đền bù giải phóng mặt bằng: 12.4 tỷ đồng (Bắc và Nam) Điểm không chế được thể hiện trong Hình 10.3-4
				Tuyến giao cắt Đông – Tây * Chiều dài: 1.4 km * Chiều rộng: 48 m * Số làn xe: 4 lanes	61,865 m ² (0 m ²)	Không	Đền bù giải phóng mặt bằng: 31.6 tỷ đồng (Bắc – Nam và Đông - Tây) Điểm không chế được thể hiện trong Hình 10.3-5
LCB-5	Cải tạo một số tuyến đường nội đô thành phố Phủ Lý (Mục 10.2-5)	Các tuyến đường nâng cấp/ cải tạo	Thành phố Phủ Lý	* Xem Mục 10.2.5	Không (Không phải đền bù, GPMB vì chỉ cải tạo lại các tuyến đường hiện có)	-	-

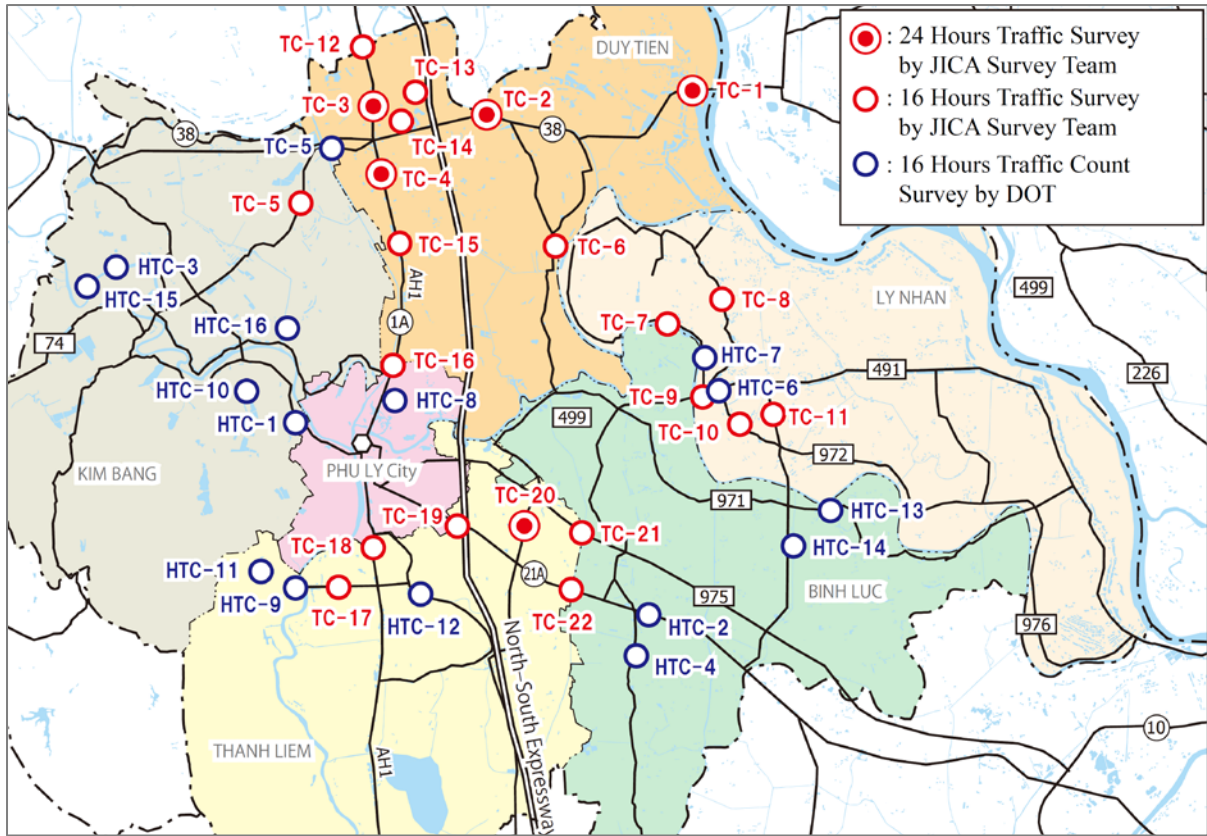
9.4 Hiện trạng lưu lượng giao thông trên các tuyến đường chính ở tỉnh Hà Nam

Khảo sát lưu lượng giao thông trên các tuyến đường chính ở tỉnh Hà Nam đã được Nhóm chuyên gia JICA tiến hành trong kỳ khảo sát lần trước vào năm 2016. Tỉnh Hà Nam chưa triển khai khảo sát đếm xe trong năm 2016, do đó phải dựa vào kết quả khảo sát của nghiên cứu trước để tính được lưu lượng giao thông hiện tại. Kết quả khảo sát được trình bày trong **Bảng 9.4-1** Hệ số chuyển đổi từ 16 tiếng sang 24 tiếng để ra được lưu lượng xe hàng ngày được lấy từ tỷ lệ trung bình giữa các cấp đường; tỷ lệ trung bình giữa lưu lượng xe 16 tiếng và 24 tiếng. Hình 9.4-1 hiển thị các điểm khảo sát đếm xe.

Bảng 9.4-1 Lưu lượng xe hàng ngày tại mỗi điểm khảo sát

	Địa điểm khảo sát	Số giờ khảo sát	Lưu lượng xe (Xe/16h hoặc xe/ngày)	Hệ số chuyển đổi (24tiếng/16tiếng)	Lưu lượng xe hàng ngày (Xe/ngày)	Tỷ lệ lưu lượng vận tải hạng nặng (%)
Khảo sát bởi Đoàn khảo sát JICA	TC-1	24	12,751	1.0	12,751	38.1%
	TC-2	24	23,249	1.0	23,024	20.4%
	TC-3	24	22,252	1.0	22,252	45.9%
	TC-4	24	25,926	1.0	25,926	40.1%
	TC-5	16	4,754	1.39 ¹⁾	6,608	7.7%
	TC-6	16	6,236	1.39	8,668	11.4%
	TC-7	16	8,155	1.39	11,335	4.4%
	TC-8	16	4,380	1.39	6,088	12.1%
	TC-9	16	12,015	1.39	16,701	8.6%
	TC-10	16	3,928	1.39	5,460	15.6%
	TC-11	16	1,444	1.39	2,007	15.4%
	TC-12	16	20,904	1.12 ²⁾	23,412	51.8%
	TC-13	16	10,024	1.39	13,933	11.1%
	TC-14	16	13,487	1.39	18,747	22.9%
	TC-15	16	15,651	1.12	17,529	36.4%
	TC-16	16	16,124	1.12	18,059	37.5%
	TC-17	16	11,926	1.39	16,577	64.1%
	TC-18	16	26,646	1.12	29,844	25.0%
	TC-19	16	10,486	1.39	14,576	30.9%
	TC-20	24	6,734	1.00	6,734	10.3%
	TC-21	16	14,237	1.39	19,789	28.5%
	TC-22	16	10,883	1.39	15,127	28.1%
Số liệu khảo sát cung cấp bởi DOT (năm 2015)	HTC-1	16	10,225	1.39	14,214	10.5%
	HTC-2	16	16,916	1.12	18,946	6.8%
	HTC-3	16	3,319	1.39	4,614	6.9%
	HTC-4	16	3,495	1.39	4,859	4.3%
	HTC-5	16	4,017	1.12	4,500	6.6%
	HTC-6	16	11,917	1.39	16,566	3.7%
	HTC-7	16	4,211	1.39	5,854	1.4%
	HTC-8	16	3,049	1.39	4,239	2.3%
	HTC-9	16	34,376	1.39	47,783	10.8%
	HTC-10	16	6,050	1.39	8,410	9.2%
	HTC-11	16	21,557	1.39	29,965	9.5%
	HTC-12	16	1,019	1.39	1,417	1.2%
	HTC-13	16	211	1.39	294	2.8%
	HTC-14	16	803	1.39	1,117	2.9%
	HTC-15	16	1,582	1.39	2,199	3.3%
	HTC-16	16	1,453	1.39	2,020	3.1%
Chú thích	*1): tỷ lệ trung bình giữa lưu lượng xe trong 16 tiếng và trong 24 tiếng khảo sát tại điểm TC-20. *2): tỷ lệ trung bình giữa lưu lượng xe trong 16 tiếng và trong 24 tiếng khảo sát tại điểm TC-4.					

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA và Sở Xây Dựng

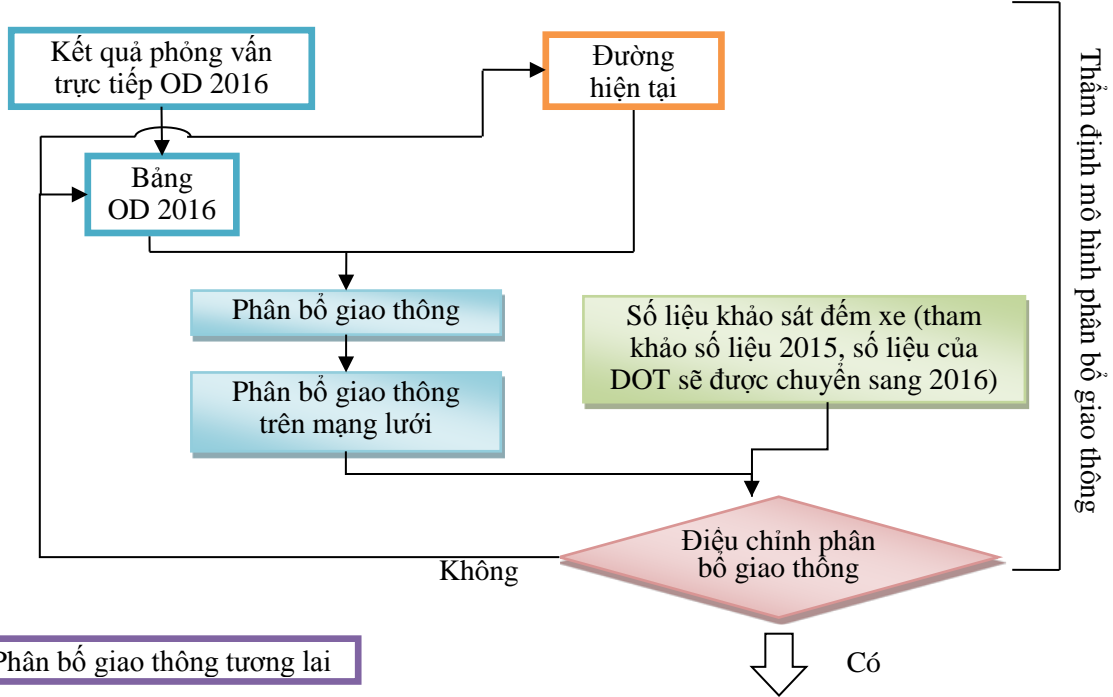
Hình 9.4-1 Điểm khảo sát đêm xe (Khảo sát trước đây và Số liệu của DOT)

9.5 Quy trình dự báo nhu cầu giao thông

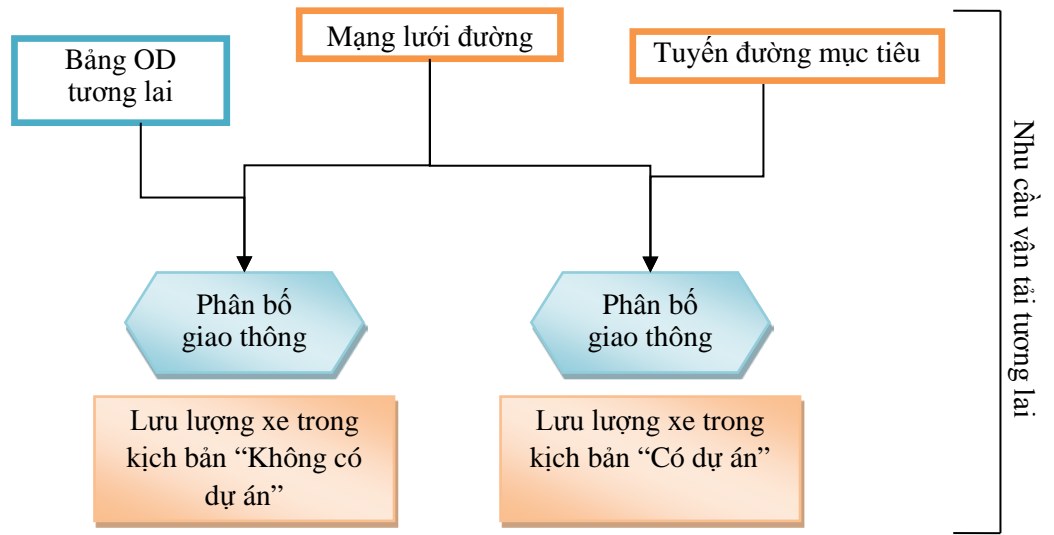
9.5.1 Sơ đồ dự báo nhu cầu giao thông

Để tính toán được lưu lượng giao thông trên tuyến đường mục tiêu, cần tiến hành làm dự báo nhu cầu giao thông. **Hình 9.5-1** thể hiện quá trình dự báo giao thông.

Hiện trạng phân bố giao thông



Phân bố giao thông tương lai



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 9.5-1 Quá trình dự báo nhu cầu giao thông

9.5.2 Hiện trạng phân bố giao thông

Dựa trên kết quả khảo sát trực tiếp OD được phân tích cho dự án này, bảng OD hiện tại đã được lập năm 2016. Phân bố giao thông được tiến hành bằng cách sử dụng bảng OD hiện tại và mạng lưới đường hiện tại, sau đó tiến hành thẩm định số liệu đếm xe (như là kết quả khảo sát giao thông và lưu lượng giao thông năm 2015 được điều tra bởi DOT) và lượng phân bố giao thông trên mỗi liên kết.

9.5.3 Phân bố giao thông tương lai

Sau khi thẩm định bảng OD hiện tại, sẽ dự đoán được nhu cầu giao thông trong tương lai. Phân bố giao thông tương lai được tiến hành qua việc sử dụng bảng OD tương lai và mạng lưới đường tương lai (Mỗi tuyến LCB-1 đến LCB-5 sẽ chia thành 2 kịch bản. Một là “có dự án”, hai là “không có dự

án”).

9.6 Hệ thống phân vùng giao thông

Trong bản phân bổ giao thông này, hệ thống vùng sẽ bao gồm tỉnh Hà Nam, và các tỉnh thành lân cận khác như Hà Nội, Hải Phòng, ... Tổng số vùng là 67 vùng được chỉ ra trong **Bảng 9.6-1** và **Hình 9.6-1**.

Bảng 9.6-1 Hệ thống phân vùng giao thông

Số vùng	Vùng lớn	Thị Xã	Huyện	Tỉnh
1	1	Nguyen Uy, Le Ho, Tuong Linh, Tan Son, Thuy Loi, Kha Phong	Kim Bảng	Hà Nam
2		Dai Cuong, Nhat Tuu, Dong Hoa, Nhat Tan, Hoang Tay		
3		Ba Sao, Lien Son		
4		Van Xa, Ngoc Son, Kim Binh, Thi Son, Thanh Son		
5	2	Duy Hai	Duy Tiên	
6		Bach Thuong		
7		Duy Minh		
8		Yan Bac		
9		Yen Nam		
10		Tien Noi		
11		Hoang Dong		
12		Tien Ngoai		
13		Doi Son		
14		Tien Tan		
15		Tien Hiep		
16		Chau Son		
17		Tien Phong		
18		Tien Hai		
19	Chau Giang			
20	Moc Bac			
21	Moc Nam			
22	Chuyen Ngoai			
23	Trac Van			
24	3	Hop Ly, Van Ly, Chinh Ly, Cong Ly, Nguyen Ly, Dao Ly, Chan Ly, Bac Ly, Nhan Dao, Dong Ly, Duc Ly	Lý Nhân	
25		Nhang Khang, Nhan Chinh, Nhan Nghia, Nhan Hung, Nhan Binh, Xuan Khe, Nhan My, Nhan Thinh, Phu Phuc, Tien Thang, Hoa Hau		
26	4	Dinh Xa, Trang An, Trinh Xa, Binh Nghia, Dong Du	Bình Lục	
27		Don Xa, An My, My Tho, La Son, An Do		
28		Hung Cong, Boi Cau, Trung Luong, An Noi		
29		Ngoc Lu, Bo De, An Ninh, Vu Ban		
30		Tieu Dong, An Lao		
31	5	Thanh Ha	Thanh Liêm	
32		Thanh Tuyen		
33		Thanh Phong		
34		Thanh Thuy		
35		Thanh Tan		
36		Liem Tuyen, Liem Tiet, Liem Phong, Liem Thuan, Liem Can, Thanh Binh, Thuanh Luu		
37		Thanh Huong, Thanh Nghi		
38		Liem Tuc, Liem Son, Thanh Tam		
39		Thanh Nguyen, Thanh Hai		
40		Kien Khe		
41	6	Phu Van	Phù Lý	
42		P. Le Hong Phong		
43		Chau Son		
44		P. Quang Trung		
45		Lam Ha		
46		Liem Chinh		
47		Liem Chung		
48		Thanh Chau		
49	49	-	-	Hung Yên
50	50	-	-	Thái Bình
51	51	-	-	Nam Định
52	52	-	-	Ninh Bình
53	53	-	-	Hoà Bình
54	54	-	-	Hà Nội
55	55	-	-	Bắc Ninh
56	56	-	-	Hải Dương
57	57	-	-	Hải Phòng
58	58	-	-	Quảng Ninh
59	59	-	-	Bắc Giang

60	60	-	-	Thái Nguyên
61	61	-	-	Vĩnh Phúc
62	62	-	-	Phú Thọ
63	63	-	-	Hà Giang, Cao Bằng, Tuyên Quang, Bắc Kạn, Lạng Sơn
64	64	-	-	Lai Châu, Lào Cai, Điện Biên, Sơn La, Yên Bái
65	65	-	-	Thanh Hoá
66	66	-	-	Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên-Hue, Đà Nẵng, Quảng Nam, Kon Tum, Quảng Ngãi
67	67	-	-	Gia Lai, Bình Định, Phú Yên, Đắk Lắk, Khánh Hoà, Ninh Thuận, Đắk Nông, Lâm Đồng, Bình Thuận, Đồng Nai, Bình Phước, Tây Ninh, Bình Dương, Hồ Chí Minh, Bà Rịa-Vũng Tàu, Long An, Đồng Tháp, Tiền Giang, Bến Tre, Trà Vinh, Vĩnh Long, Hậu Giang, Cần Thơ, An Giang, Kiên Giang, Cà Mau, Bạc Liêu, Sóc Trăng
68	68	-	-	KCN Đông Văn
69	69	-	-	KCN Hoà Mạc
Ghi chú	1) Số hiệu vùng có liên quan tới bản đồ phân vùng (Hình 9.6-1) 2) Vùng có số hiệu lớn liên quan tới tuyến mục tiêu.			

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA



Tỉnh Hà Nam

Việt Nam

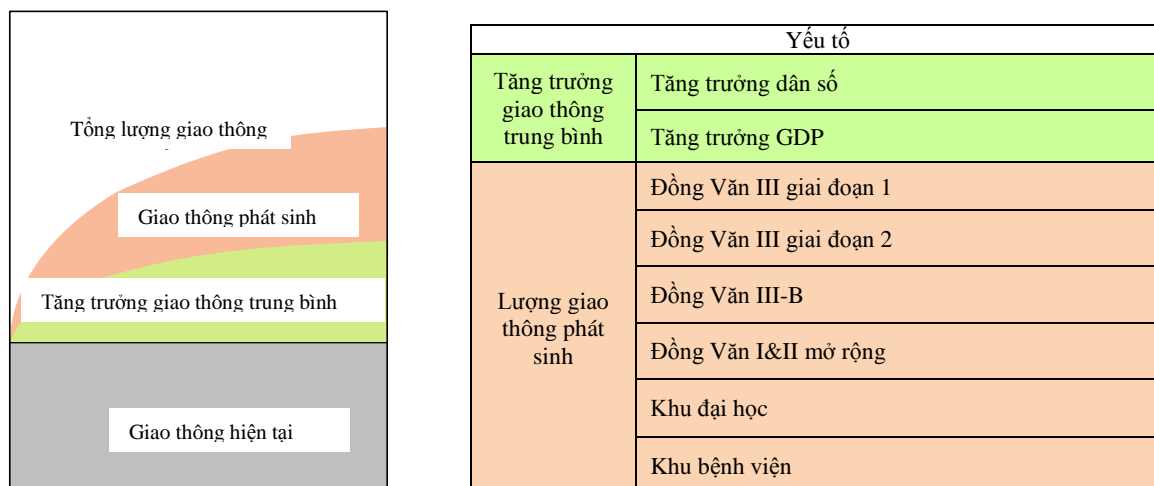
Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 9.6-1 Bản đồ phân vùng

9.7 Các phương pháp dự báo nhu cầu giao thông

9.7.1 Các yếu tố trong tăng trưởng tổng lượng giao thông

Hình 9.7-1 biểu thị các yếu tố trong tăng trưởng tổng lượng giao thông, gồm có: giao thông hiện tại, tăng trưởng giao thông trung bình (dựa vào tăng trưởng dân số và GDP) và lưu lượng giao thông phát sinh (khu vực phát triển trọng yếu). Trong dự án này, lưu lượng giao thông phát sinh và thu hút chuyên đi được tính toán dựa trên 3 yếu tố kể trên.



Hình 9.7-1 Dự báo lưu lượng giao thông tương lai

9.7.2 Dự báo tăng trưởng giao thông trung bình

Tăng trưởng giao thông trung bình được tính toán theo dự báo dân số ở tỉnh Hà Nam và GDP của Việt Nam. Tỷ lệ tăng trưởng dân số của mỗi vùng được dự báo dựa trên số liệu thống kê. **Bảng 9.7-1** trình bày tỷ lệ tăng trưởng dân số. Tỷ lệ tăng trưởng GDP đến năm 2020 là 5.83%. Từ năm 2021, đoàn khảo sát JICA sẽ lấy mức tỷ lệ tăng trưởng GDP là 4.83% cho đến năm 2030.

Bảng 9.7-1 Tỷ lệ tăng trưởng dân số

Thành phố/huyện	2013	2014	2015	Tỷ lệ tăng trưởng (2015-2013)
Phù Lý	137,530	138,502	139,768	0.81%
Duy Tiên	116,148	117,010	117,760	0.69%
Kim Bảng	118,294	118,681	119,299	0.42%
Thanh Liêm	113,526	114,074	114,350	0.36%
Bình Lục	133,203	133,453	133,646	0.17%
Lý Nhân	177,279	177,661	177,864	0.16%

Nguồn: Số liệu thống kê tỉnh Hà Nam 2015

9.7.3 Dự báo tăng trưởng giao thông phát sinh ở các vùng phát triển mục tiêu

Lưu lượng giao thông phát sinh và thu hút được tính toán theo công thức dưới đây, dựa theo kinh nghiệm dự báo các vùng phát triển ở Nhật Bản.

Công thức này được phân thành 3 khu là “Khu hành chính”, “Khu Thương mại”, “Khu dân cư”.

1) Khu hành chính

$$TVW = A \times \alpha_1 \times \alpha_2 / C \text{ (hệ số chuyển đổi) (xe/ngày)} \quad (9.7-1)$$

Trong đó;

- A: Đơn vị cơ bản của phát sinh và thu hút giao thông tính theo loại (4,500 người)
- α_1 : Tỷ lệ điều chỉnh diện tích sàn (0.75 (dựa trên hệ số khẩu hao diện tích sàn, diện tích sàn là 0%))
- α_2 : Tỷ lệ điều chỉnh khoảng cách từ điểm đo (0.7 (hơn 500 m))

C: 1.3 người/xe trong Khu hành chính

2) Khu Thương mại

$$TVC = 10,600 \times \alpha 1 \times \alpha 2 / C(\text{xe/ngày}) \quad (9.7-2)$$

Trong đó:

10,600 người: Đơn vị cơ bản của vùng địa phương

$\alpha 1$: Tỷ lệ điều chỉnh diện tích sàn (0.8 (hơn 6 ha))

$\alpha 2$: Tỷ lệ điều chỉnh khoảng cách từ điểm đo (0.9 (hơn 500m))

C: 1.4 người/xe của Khu Thương mại

3) Khu dân cư

$$TVR = 700 / C (\text{xe/ngày}) \quad (9.7-3)$$

Trong đó:

700 người: Đơn vị cơ bản của vùng địa phương

C: 1.5 người/xe của Khu dân cư

9.8 Tình hình các vùng phát triển mục tiêu

9.8.1 Hiện trạng các vùng phát triển mục tiêu

(1) KCN Đồng Văn III (Giai đoạn-1)

- KCN Đồng Văn III Giai đoạn 1: Việc GPMB cơ bản đã xong ở KCN Đồng Văn III (Giai đoạn 1). Hơn nữa, đã có 4 doanh nghiệp Nhật Bản đã đầu tư và đi vào khởi công xây dựng ở đây.
- KCN Đồng Văn III Giai đoạn 2: Ở giai đoạn này, kế hoạch thực hiện chưa rõ ràng. Theo như trao đổi với Ban Quản lý Khu công nghiệp tỉnh Hà Nam thì sau khi hoàn tất KCN Đồng Văn III Giai đoạn 1 sẽ tiến hành GPMB đất bắt đầu từ năm 2021.
- KCN Đồng Văn IIIB: Đang lập quy hoạch GPMB và đầu tư. Vì thế, kế hoạch thực hiện vẫn chưa rõ ràng cụ thể. Theo thông tin phỏng vấn Sở Kế hoạch đầu tư tỉnh, thì khu Đồng Văn III Giai đoạn 2 được ưu tiên phát triển hơn.
- Đồng Văn I&II mở rộng: Đang lập quy hoạch GPMB và đầu tư. Ở khu này kế hoạch thực hiện vẫn chưa rõ ràng cụ thể.

(2) Khu vực phát triển y tế

Hai bệnh viện lớn là Bệnh viện Việt Đức và Bệnh viện Bạch Mai đang được thi công hết sức nhanh chóng. Việc quy hoạch lại đất đai cho dân cư đang được tiến hành ở các khu vực xung quanh 2 bệnh viện. Dân số tương lai được ước tính phù hợp với dự án thoát nước thải.

(3) Khu phát triển giáo dục

Trong quy hoạch phát triển tổng thể, sẽ có 17 trường đại học được xây dựng. Trường học viện cảnh sát đang trong quá trình thi công, còn 5 trường khác đang ở bước thiết kế chi tiết. Dự kiến hoàn thành xong 3 trường đại học vào năm 2025, 2 trường còn lại dự kiến hoàn thành trong năm 2035. Dân số tương lai được tính toán để dự báo nhu cầu thoát nước thải.

9.8.2 Tình hình các khu vực phát triển mục tiêu

Tình hình các khu vực phát triển này được trình bày trong **Bảng 9.8-1** để ước tính nhu cầu thực tế trong các khu vực phát triển. Xét điều kiện hiện có (Kế hoạch thực hiện và kế hoạch vốn), hầu hết các kịch bản liên quan đã được chọn lọc và đánh giá bởi đoàn khảo sát JICA. Đặc biệt là sau khi thảo luận với chuyên gia Hosono – chuyên gia phụ trách tư vấn xúc tiến đầu tư khu công nghiệp – về tỷ lệ

khai thác ở KCN Đồng Văn. Dưới đây là những vấn đề thảo luận.

- Đạt 100% tỷ lệ khai thác vào năm 2020 là ước tính quá cao.
- Tỷ lệ khai thác hiện tại ở Việt Nam trung bình là 50% và cùng tỷ lệ với KCN Bà Rịa – Vũng Tàu.
- Cần nỗ lực dài hạn để nâng cao tỷ lệ khai thác KCN.
- Vì thế, cần cân nhắc về kịch bản dự đoán tỷ lệ khai thác KCN trong dự án này.

Thêm vào đó là các số liệu về tỷ lệ khai thác của KCN Đồng Văn I & II như sau:

- KCN Đồng Văn I vận hành từ năm 2002, tỷ lệ khai thác là 2% sau 1 năm, 35% sau năm 5, 63% sau 10 năm.
- KCN Đồng Văn II vận hành từ năm 2007, tỷ lệ khai thác là 17% sau 1 năm, 46% sau 5 năm, 82% sau 9 năm.
- Tỷ lệ khai thác ở KCN Đồng Văn II cao hơn nhờ sự hỗ trợ và kết nối doanh nghiệp của Cục Phát triển đầu tư & thương mại Nhật Bản (BTD).

Từ các quan điểm trên, Đoàn khảo sát JICA đã lập ra 4 kịch bản như sau,

- Kịch bản-1: Tỷ lệ khai thác ở mức 20.0% mỗi năm (100% trên 5 năm, tỷ lệ khai thác tối đa: 80%)
- Kịch bản-2: Tỷ lệ khai thác ở mức 12.5% mỗi năm (100% trên 8 năm, tỷ lệ khai thác tối đa: 80%)
- Kịch bản-3: Tỷ lệ khai thác ở mức 10.0% mỗi năm (100% trên 10 năm, tỷ lệ khai thác tối đa: 80%)
- Kịch bản-4: Tỷ lệ khai thác ở mức 9.0% mỗi năm (100% trên 11 năm, tỷ lệ khai thác tối đa: 80%)

Bảng 9.8-1 chỉ ra các kịch bản của KCN Đồng Văn. Đoàn khảo sát JICA đề xuất “Kịch bản-2”

Bảng 9.8-1 Kịch bản phát triển của KCN Đồng Văn

Khu phát triển		Kịch bản	Kịch bản năm 2021	Kịch bản năm 2031	Đánh giá
1	Đồng Văn III Giai đoạn 1	1-1	Hoàn thành 80%	-	-
		1-2	62.5% complete	Hoàn thành 80%	Đề xuất
		1-3	Hoàn thành 50%	Hoàn thành 80%	-
		1-4	Hoàn thành 45%	Hoàn thành 80%	-
2	Đồng Văn III Giai đoạn 2	2-1	Hoàn thành 20%	Hoàn thành 80%	-
		2-2	Hoàn thành 12.5%	Hoàn thành 80%	Đề xuất
		2-3	Hoàn thành 10%	Hoàn thành 80%	-
		2-4	Hoàn thành 9%	Hoàn thành 80%	-
3	Đồng Văn IIIB	3-1	Hoàn thành 0%	Hoàn thành 80%	-
		3-2	Hoàn thành 0%	Hoàn thành 75%	Đề xuất
		3-3	Hoàn thành 0%	Hoàn thành 60%	-
		3-4	Hoàn thành 0%	Hoàn thành 54%	-
4	Đồng Văn I&II mở rộng	4-1	Hoàn thành 0%	Hoàn thành 80%	-
		4-2	Hoàn thành 0%	Hoàn thành 62.5%	Đề xuất
		4-3	Hoàn thành 0%	Hoàn thành 50%	-
		4-4	Hoàn thành 0%	Hoàn thành 45%	-

Nguồn: Dự tính bởi Đoàn khảo sát JICA

Dựa vào yếu tố lưu lượng giao thông tương lai và kịch bản của khu phát triển trọng yếu, lượng giao thông phát sinh sẽ được thể hiện trong hai bảng dưới đây.

Bảng 9.8-2 Giao thông phát sinh trong các vùng phát triển trọng yếu (2021)

Khu phát triển	Giao thông phát sinh (xe/ngày)				Tổng
	Xe máy	Xe ô tô	Xe buýt	Xe tải	
KCN Đồng Văn III Giai đoạn 1	69,004	15,261	2,193	20,911	107,368
KCN Đồng Văn III Giai đoạn 2	-	-	-	-	-
KCN Đồng Văn III-B	-	-	-	-	-
KCN Đồng Văn I&II Mở rộng	-	-	-	-	-
Khu phát triển giáo dục	2,218	490	70	672	3,451
Khu phát triển y tế	59,449	13,148	1,890	18,015	92,502

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 9.8-3 Giao thông phát sinh trong các vùng phát triển trọng yếu (2031)

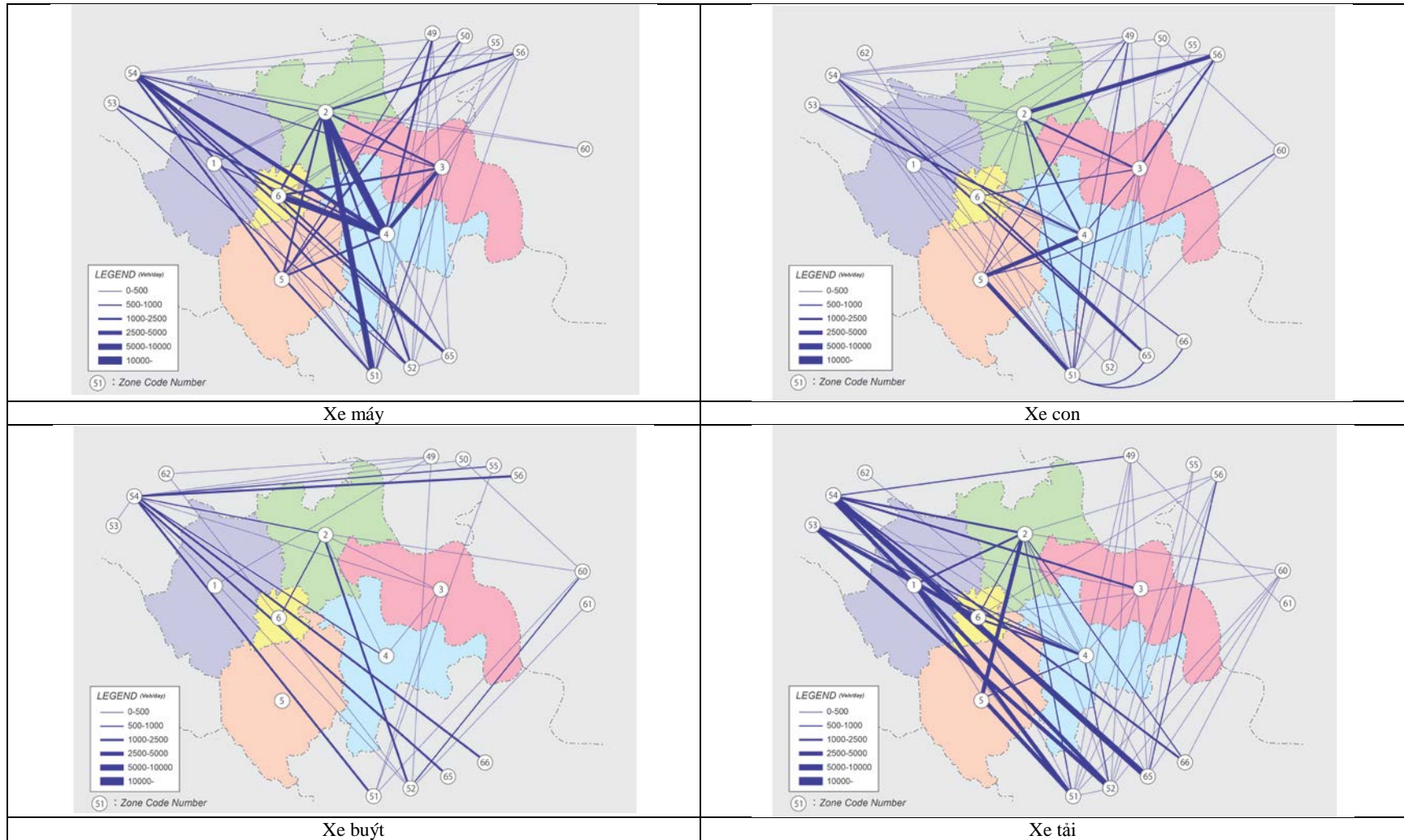
Khu phát triển	Giao thông phát sinh (xe/ngày)				Tổng
	Xe máy	Xe ô tô	Xe buýt	Xe tải	
KCN Đồng Văn III Giai đoạn 1	88,324	19,534	2,808	26,766	137,432
KCN Đồng Văn III Giai đoạn 2	203,773	45,067	6,478	61,751	317,068
KCN Đồng Văn III-B	89,080	19,701	2,832	26,995	138,607
KCN Đồng Văn I&II Mở rộng	59,387	13,134	1,888	17,996	92,405
Khu phát triển giáo dục	4,505	996	143	1,365	7,010
Khu phát triển y tế	89,472	19,788	2,844	27,113	139,218

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

9.9 Ma trận OD hiện tại và tương lai

9.9.1 Đặc điểm ma trận OD hiện tại

Tuyến đường mong muốn cho xe máy, xe con, xe buýt và xe tải được thể hiện trong **Hình 9.9-1**.



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA
 Ghi chú: Số trong hình biểu thị SỐ MÃ VÙNG trong **Bảng 9.6-1**.

Hình 9.9-1 Tuyến đường mong muốn

9.9.2 Mô hình hoá dự báo nhu cầu giao thông

(1) Công cụ dự báo và mô hình hoá

Trong quá trình dự báo nhu cầu giao thông, chúng tôi đã sử dụng hệ thống JICA STRADA và bảng tính EXCEL. JICA STRADA là một hệ thống thông tin địa lý được thiết kế chuyên cho quy hoạch, quản lý và phân tích hệ thống giao thông vận tải. Phần mềm này cung cấp một bộ công cụ phục vụ cho mô hình hoá nhu cầu vận tải cũng như khả năng quản lý dữ liệu địa lý, đồ hoạ trình diễn và mô hình vận tải. Hệ thống JICA STRADA được ứng dụng để mô phỏng thời gian và chi phí di chuyển. Để dự đoán chính xác hơn, hiệu quả hơn, hạn chế tối đa các lỗi thừa sai, hiệu chỉnh mô hình và dự báo trong phát sinh chuyến đi, phân bố chuyến đi và các bước phân chia phương thức vận tải được lập trình sử dụng bảng tính Excel, và bước cuối cùng, bước phân bố giao thông sẽ được nhập vào hệ thống JICA STRADA.

(2) Mô hình phát sinh và thu hút chuyến đi

Mục tiêu của mô hình phát sinh và thu hút chuyến đi là để dự báo số chuyến đi của các loại phương tiện vận tải sẽ xuất phát và đến mỗi vùng giao thông trong địa bàn tỉnh Hà Nam. Áp dụng mô hình hồi quy tuyến tính.

$$G_i = a_i * X_{1i} + b_i * X_{2i}$$

$$A_j = a_j * X_{1j} + b_j * X_{2j}$$

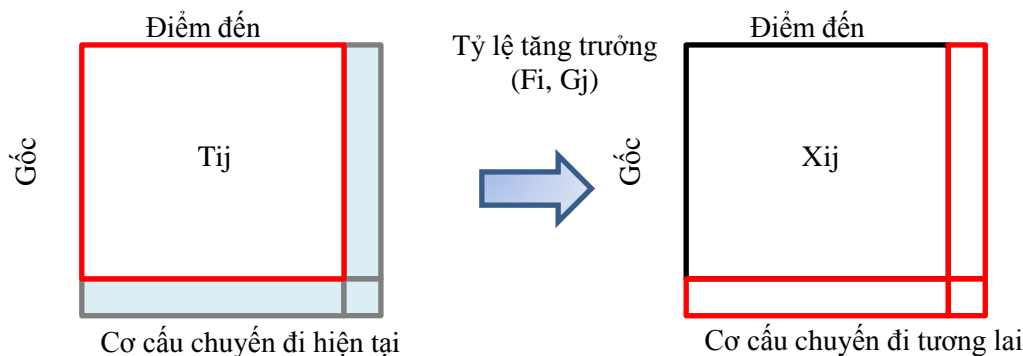
Trong đó,

G_i – Phát sinh chuyến đi ở vùng i X_{1i}, X_{2j} – Quy thành vùng i, j

A_j – Thu hút chuyến đi ở vùng j a_i, a_j, b_i, b_j – Hệ số

(3) Mô hình phân bố chuyến đi

Phân bố chuyến đi giả định cơ cấu chuyến đi trong tương lai đã được ước tính bằng cách nhân tỷ lệ tăng trưởng với cơ cấu chuyến đi hiện tại trong phương pháp “Phương pháp mô hình hiện tại” được thể hiện trong **Hình 9.9-2**. Chuyến đi của xe tải đã được tính toán theo cách này. Ngoài ra, xe máy, ô tô và xe buýt được tính toán sử dụng cách này và cơ cấu chuyến đi mới.



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 9.9-2 Phương pháp cơ cấu hiện tại

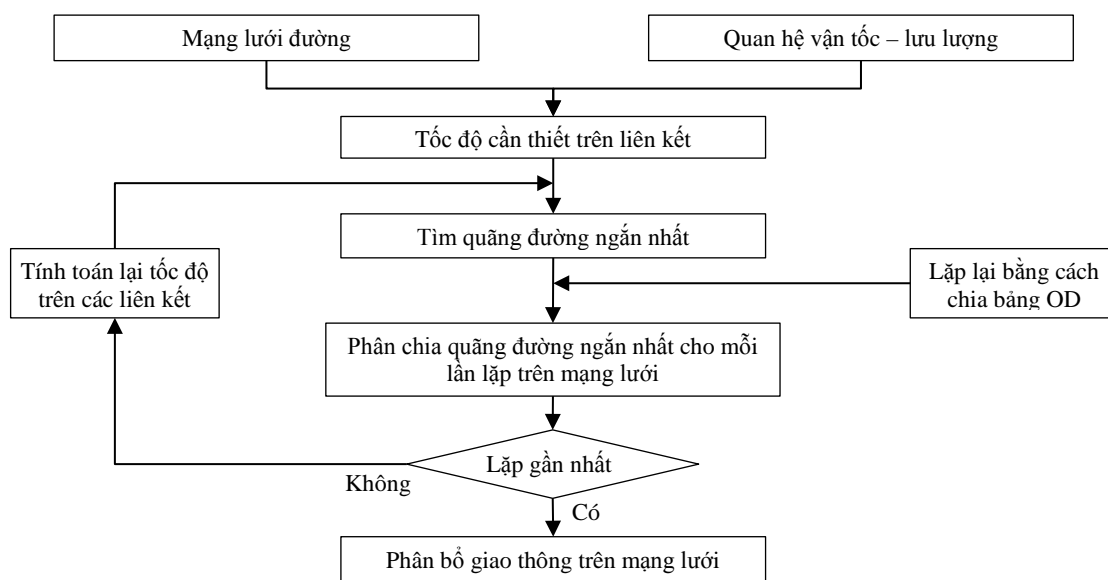
9.10 Phương pháp phân bố giao thông

9.10.1 Quy trình phân bố giao thông (Hiện tại và Tương lai)

Có rất nhiều kỹ thuật phân bố có thể sử dụng để dự tính lưu lượng giao thông xác định từ các phương pháp thủ công đến các quá trình lặp tích bằng phần mềm máy tính. Trong nghiên cứu này, việc phân chia đường vận chuyển theo điều kiện hạn chế năng lực thông hành là cách ứng dụng thẳng vào mô hình mạng lưới. Kỹ thuật phân chia này dựa vào mối quan hệ vận tốc – lưu lượng. Biểu đồ luồng áp dụng phương pháp này được biểu thị trong **Hình 9.10-1**.

Trong kỹ thuật phân bổ này, phần mềm xác định quãng đường ngắn nhất giữa điểm đầu-cuối bằng cách đánh giá thời gian sử dụng trên mỗi liên kết và tính toán thời gian di chuyển yêu cầu cho mỗi liên kết dựa theo tốc độ di chuyển và điều kiện đường, sau đó gán chuyển đi giữa hai điểm đầu và cuối. Khi tắc nghẽn tăng đến một mức độ nhất định, các tuyến đường thay thế sẽ được chỉ ra để giải quyết lưu lượng không được gán. Quãng đường giữa các vùng được thiết lập, và đây là con đường nhanh nhất để di chuyển từ vùng này đến vùng khác, và tất cả các chuyển đường đều được gán những quãng đường tối ưu này.

Khi thời gian di chuyển với lưu lượng xe sử dụng liên kết đó, bảng OD được chia ra để ứng dụng quá trình lặp trên 5 giai đoạn, điều này có thể lý giải như là một cấp độ của tắc nghẽn liên kết tại mỗi lần lặp. Nó phụ thuộc vào tải trọng liên kết hiện tại, và các dòng được chia thành tất cả những tuyến phát sinh ngắn nhất và thời gian di chuyển mới để tính toán dòng chảy liên kết gán trung bình ở mỗi luồng. Phép lặp tiếp tục ước tính lại tốc độ trên các liên kết dựa theo sự phân bổ lưu lượng trên các liên kết, và phát sinh các tuyến thay thế để có được quá trình phân bổ chính xác hơn. Lưu lượng giao thông phân bổ tích trực từ mỗi cặp OD trên các liên kết chỉ ra tổng lượng giao thông phân bổ trên mỗi hướng của mạng lưới. JICA STRADA được sử dụng để ước tính lưu lượng giao thông.

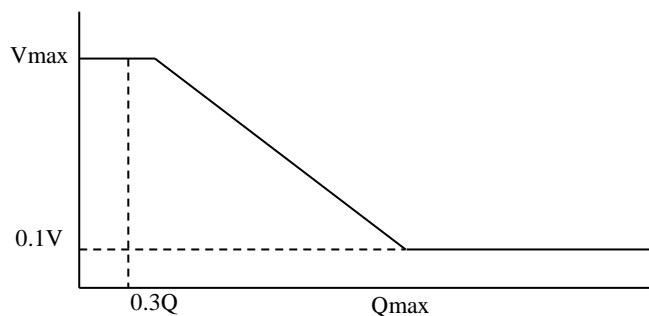


Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 9.10-1 Quy trình phân bổ giao thông

9.10.2 Quan hệ vận tốc – lưu lượng

Quan hệ vận tốc – lưu lượng được sử dụng trong quá trình phân bổ giao thông được trình bày trong **Hình 9.10-2**. Khi lưu lượng giao thông vượt mức tối đa $0.3 \cdot Q_{max}$, có nghĩa là tốc độ phương tiện giảm mạnh. Quan hệ vận tốc – lưu lượng này được phân loại. Vận tốc tự do và lưu lượng cơ bản được trình bày trong **Bảng 9.10-1**.



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 9.10-2 Quan hệ vận tốc – lưu lượng

Bảng 9.10-1 Vận tốc tự do và lưu lượng theo loại đường

QV Type	Mặt đường	Cấp đường	Địa hình	Số làn	Vmax	Qmax
1	Thảm	Cao tốc	Đồng bằng	4	100	80,000
2				2	80	40,000
3		Quốc lộ	Đồng bằng	6	60	90,000
4				4	40	60,000
5				2	30	18,000
6		Tỉnh lộ	Đồng bằng	8	60	96,000
7				6	50	72,000
8				4	40	48,000
9				2	30	14,400
10				4	40	36,000
11		Đường đô thị	Đồng bằng	2	30	12,000
12				4	40	34,000
13		Đường huyện	Đồng bằng	2	30	10,000
14	4			40	36,000	
15	Không thảm	Đường đô thị	Đồng bằng	2	20	6,000
16				1	20	3,000
17		Đường huyện	Đồng bằng	2	20	5,000
17				1	20	2,500

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

9.10.3 Hệ số chuyển đổi sang đơn vị xe con (PCU)

Bảng 9.10-2 thể hiện Đơn vị xe con (PCU) dùng trong quy đổi giao thông vận tải. Giá trị này cũng được dùng trong các nghiên cứu trước đây ở Việt Nam.

Bảng 9.10-2 Đơn vị xe con (PCU)

Loại phương tiện	Đơn vị xe con (PCU)
Xe máy	0.3
Xe con	1.0
Xe buýt	2.0
Xe tải	3.0

Nguồn: TCVN 4054: 2005, Đường ô tô – Tiêu chuẩn thiết kế

9.10.4 Phương thức kiểm định phân bố

Quá trình kiểm định mô hình diễn ra trong hai bước. Đầu tiên, ma trận OD hiện tại được gán lên mạng lưới thực. Sau đó, lưu lượng giao thông được gán đem so sánh với kết quả khảo sát đếm xe ở mỗi điểm tương ứng. Việc kiểm chứng này nhằm kiểm tra độ chính xác của cả ma trận OD hiện tại và mô hình mạng lưới thực. Cả hai đều mô tả được hiện trạng giao thông.

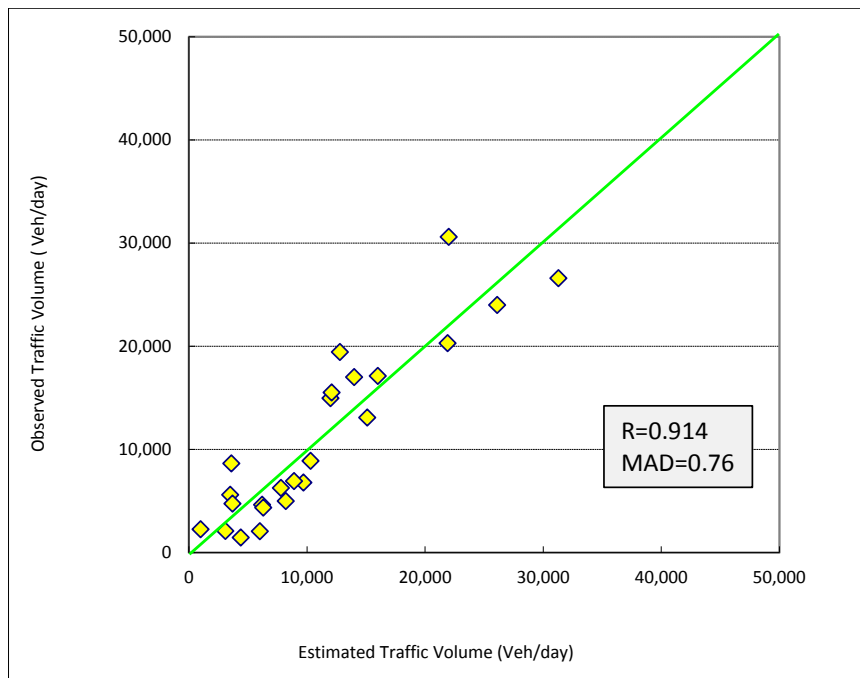
Bảng 9.10-3 miêu tả lưu lượng giao thông phát sinh từ lượng phân bố giao thông và lượng quan sát giao thông (khảo sát đếm xe). **Hình 9.10-3** thể hiện kết quả so sánh giữa lượng phân bố giao thông và lượng quan sát giao thông. Việc so sánh giữa quan sát đếm xe và dòng giao thông phân bố tại mỗi một điểm riêng lẻ đều được thực hiện thông qua sự tương quan và tỉ lệ độ lệch tuyệt đối trung bình. Sự tương quan của việc đếm xe hàng ngày là 0.914, giá trị của tỉ lệ độ lệch tuyệt đối trung bình là 0.76 – giá trị này ảnh hưởng tới định cỡ chuẩn. Với tất cả các chỉ số trên, bảng phân bố đã được tái tạo chính xác đến năm 2016.

Bảng 9.10-3 So sánh giữa lưu lượng quan sát (số liệu khảo sát) và lưu lượng phân bố

TT	Điểm khảo sát	Lưu lượng khảo sát giao thông (xe/ngày)	Lưu lượng giao thông ước tính (xe/ngày)	Tỷ lệ (%)
1	TC-1	13,070	15,100	13%
2	TC-4	26,574	31,300	15%
3	TC-5	6,773	9,700	30%
4	TC-6	8,885	10,300	14%
5	TC-8	6,240	7,800	20%
6	TC-9	17,119	16,000	-7%

TT	Điểm khảo sát	Lưu lượng khảo sát giao thông (xe/ngày)	Lưu lượng giao thông ước tính (xe/ngày)	Tỷ lệ (%)
7	TC-10	5,597	3,500	-60%
8	TC-11	2,057	6,000	66%
9	TC-12	23,997	26,100	8%
10	TC-17	16,991	14,000	-21%
11	TC-18	30,590	22,000	-39%
12	TC-19	14,940	12,000	-25%
13	TC-20	6,902	8,900	22%
14	TC-21	20,284	21,900	7%
15	TC-22	15,505	12,100	-28%
16	HTC-2	19,420	12,800	-52%
17	HTC-3	4,729	3,700	-28%
18	HTC-4	4,980	8,200	39%
19	HTC-5	4,613	6,200	26%
20	HTC-8	4,345	6,300	31%
21	HTC-10	8,620	3,600	-139%
22	HTC-12	1,452	4,400	67%
23	HTC-15	2,254	1,000	-125%
24	HTC-16	2,071	3,100	33%
Tổng cộng		268,008	266,000	-1%

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 9.10-3 So sánh giữa lưu lượng quan sát (số liệu khảo sát) và lưu lượng phân bổ

9.11 Kết quả phân bổ giao thông (Hiện tại và tương lai)

Các kịch bản phân bổ giao thông được trình bày dưới đây:

1. Phân bổ giao thông hiện tại (2016)
2. Phân bổ giao thông tương lai kịch bản có và không có mạng lưới đường LCB-1 đến LCB-4 (2021)
3. Phân bổ giao thông tương lai kịch bản có và không có mạng lưới đường LCB-1 đến LCB-4 (2031)

Kết quả lưu lượng giao thông tương lai trình bày trong **Bảng 9.11-1** và **Bảng 9.11-2**, kết quả phân bổ giao thông hiện tại và tương lai được trình bày từ **Hình 9.11-1** đến **Hình 9.11-5**.

Bảng 9.11-1 Lưu lượng xe thiết kế tương lai ở tuyến đường mục tiêu (Xe/ngày)

Đơn vị tính: xe/ngày

Tuyến đường	Năm	Xe máy	Xe con	Xe buýt	Xe tải	Tổng
Đường trục trung tâm phí bắc (LCB-1)	2021	15,763	3,663	807	9,427	29,660
	2031	22,365	6,624	595	11,578	41,162
Đường ven cao tốc phía Đông (LCB-2)	2021	5,703	1,236	612	1,687	9,238
	2031	10,101	2,190	527	3,903	16,721
Đường dẫn phía Bắc vào KCN đồng Văn III (LCB-3)	2021	9,060	1,951	1,092	5,055	17,157
	2031	28,308	3,331	1,050	9,095	41,784
Đường dẫn phía Nam vào KCN đồng Văn III (LCB-3)	2021	11,631	4,028	452	8,237	24,348
	2031	26,135	8,269	351	16,544	51,300
Đường trục Bắc - Nam (LCB-4)	2021	5,528	1,368	37	4,037	10,970
	2031	8,287	3,143	290	8,614	20,333
Đường trục Đông - Tây (LCB-4)	2021	10,403	2,534	0	8,085	21,023
	2031	8,340	3,109	376	6,720	18,545

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

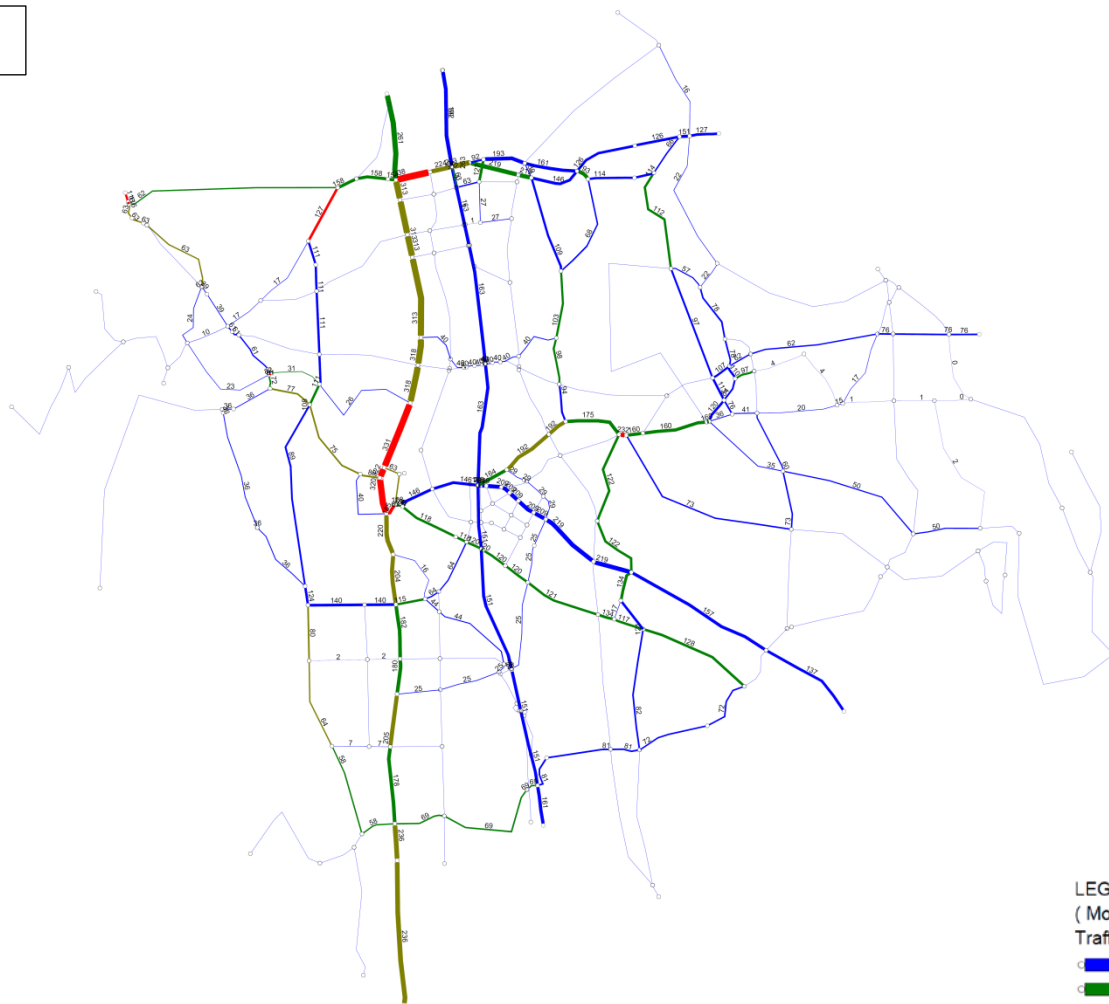
Bảng 9.11-2 Lưu lượng xe thiết kế tương lai ở tuyến đường mục tiêu (PCU/ngày)

Đơn vị tính: PCU/ngày

Tuyến đường	Năm	Xe máy	Xe con	Xe buýt	Xe tải	Tổng
Đường trục trung tâm phí bắc (LCB-1)	2021	4,729	3,663	1,614	28,280	38,286
	2031	6,709	6,624	1,189	34,735	49,258
Đường ven cao tốc phía Đông (LCB-2)	2021	1,711	1,236	1,223	5,061	9,231
	2031	3,030	2,190	1,055	11,710	17,985
Đường dẫn phía Bắc vào KCN đồng Văn III (LCB-3)	2021	2,718	1,951	2,184	15,165	22,017
	2031	8,492	3,331	2,099	27,286	41,209
Đường dẫn phía Nam vào KCN đồng Văn III (LCB-3)	2021	3,489	4,028	905	24,710	33,132
	2031	7,841	8,269	703	49,632	66,445
Đường trục Bắc - Nam (LCB-4)	2021	1,658	1,368	74	12,111	15,212
	2031	2,486	3,143	580	25,841	32,050
Đường trục Đông - Tây (LCB-4)	2021	3,121	2,534	0	24,255	29,910
	2031	2,502	3,109	751	20,161	26,523

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Phân bố hiện tại (2016)

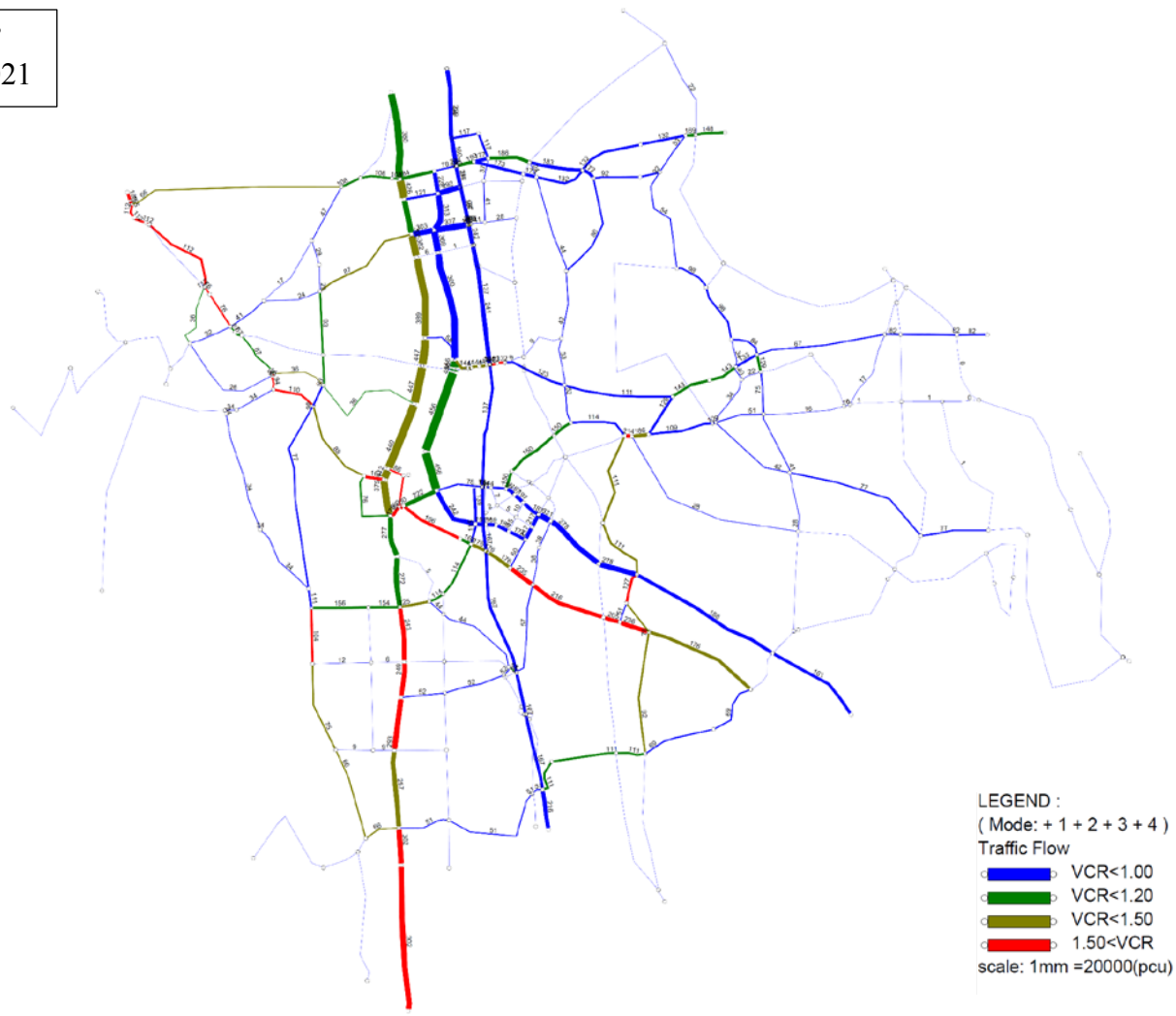


Đ/vị: 100 xe/ngày

Nguồn: Dự tính bởi đoàn khảo sát JICA

Hình 9.11-1 Lưu lượng giao thông hiện tại của tỉnh Hà Nam (năm 2016)

Kịch bản “có dự án”
tuyến mục tiêu năm 2021



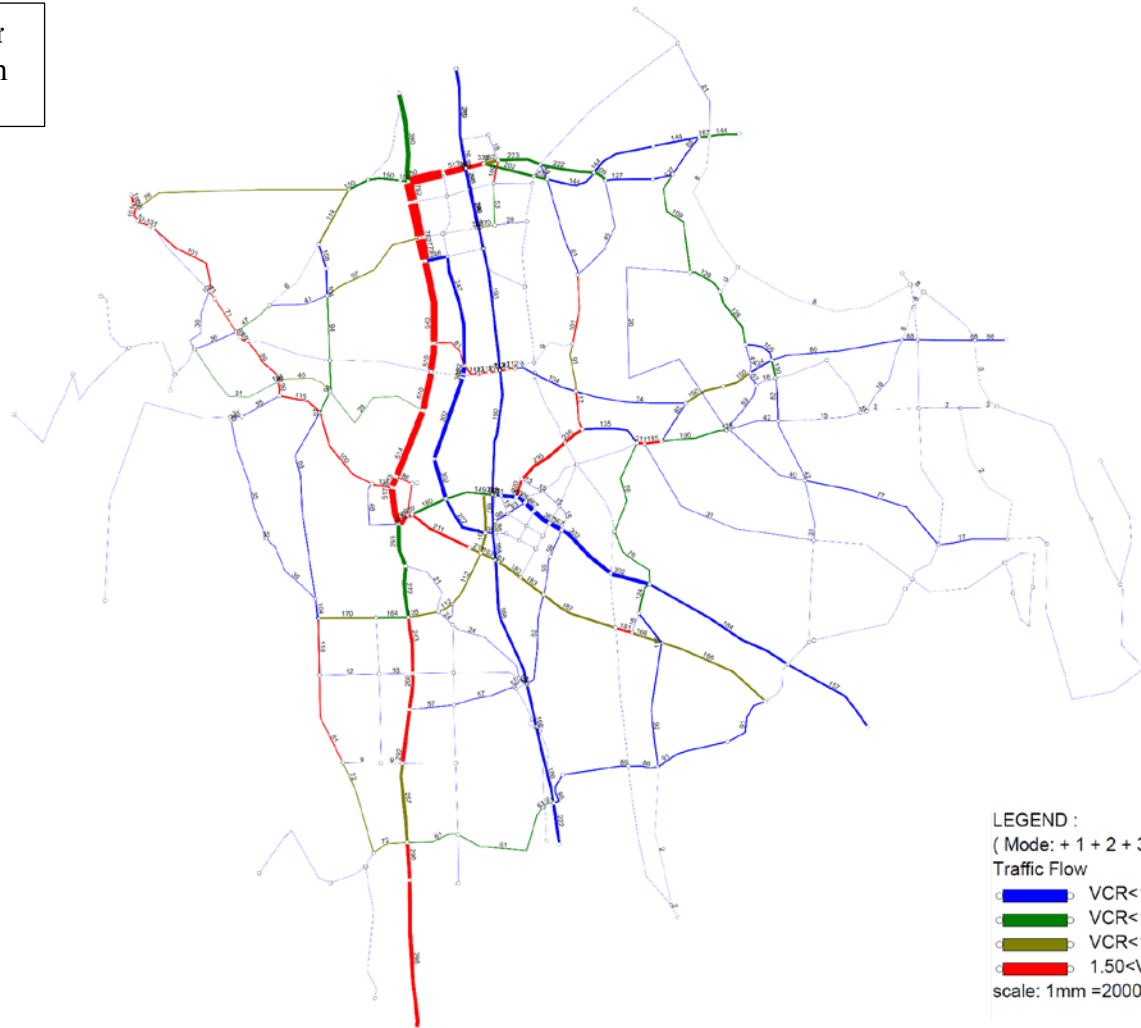
Đ/vị: 100 xe/ngày

9-21

Nguồn: Dự tính bởi đoàn khảo sát JICA

Hình 9.11-2 Lưu lượng giao thông tương lai của tỉnh Hà Nam–Kịch bản “Có dự án” năm 2021

Kịch bản “không có dự án” tuyến mục tiêu năm 2021

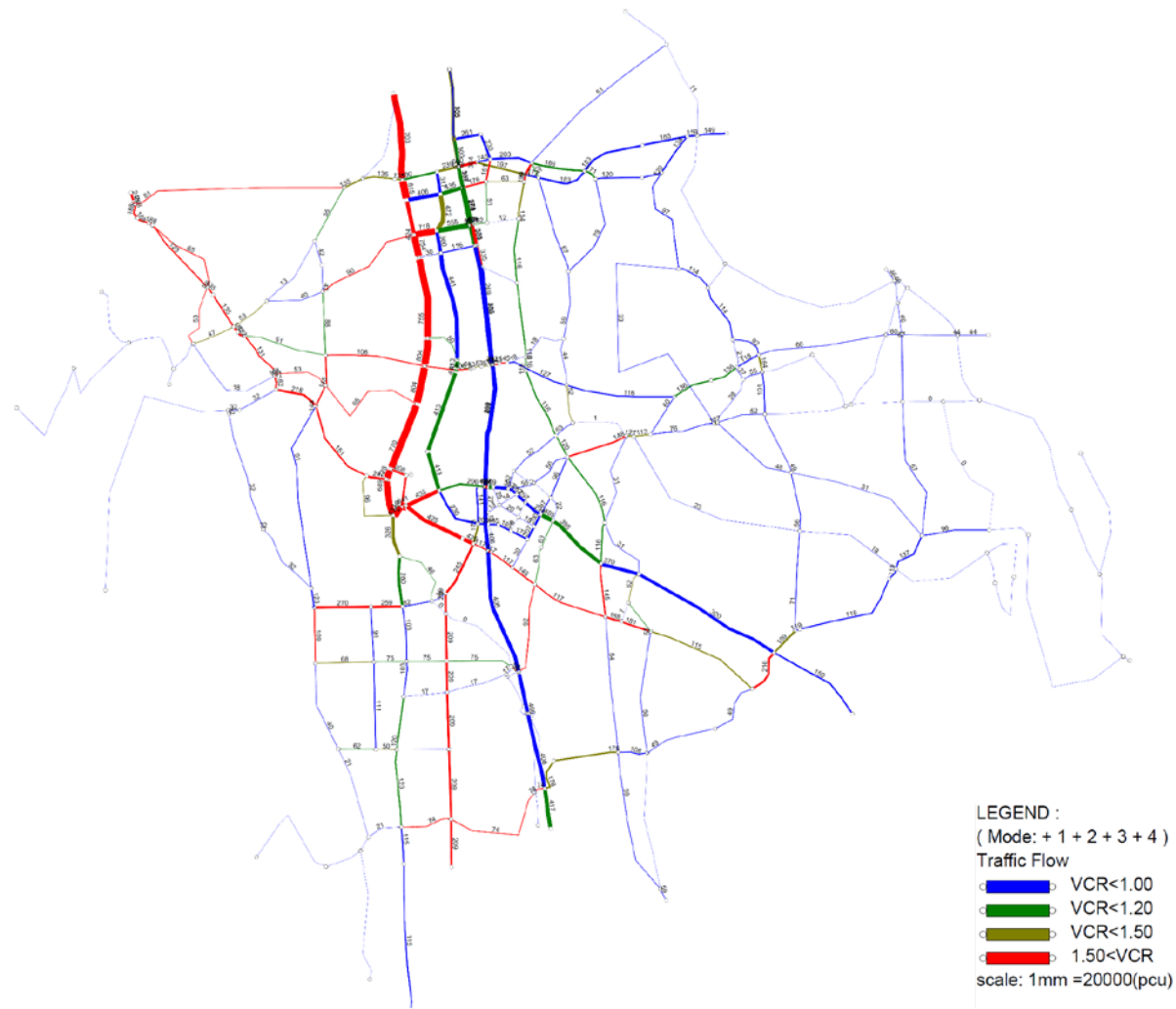


Đ/vị: 100 xe/ngày

Nguồn: Dự tính bởi đoàn khảo sát JICA

Hình 9.11-3 Lưu lượng giao thông tương lai ở tỉnh Hà Nam –Kịch bản “Không có dự án” năm 2021

Kịch bản có tuyến
mục tiêu năm 2031

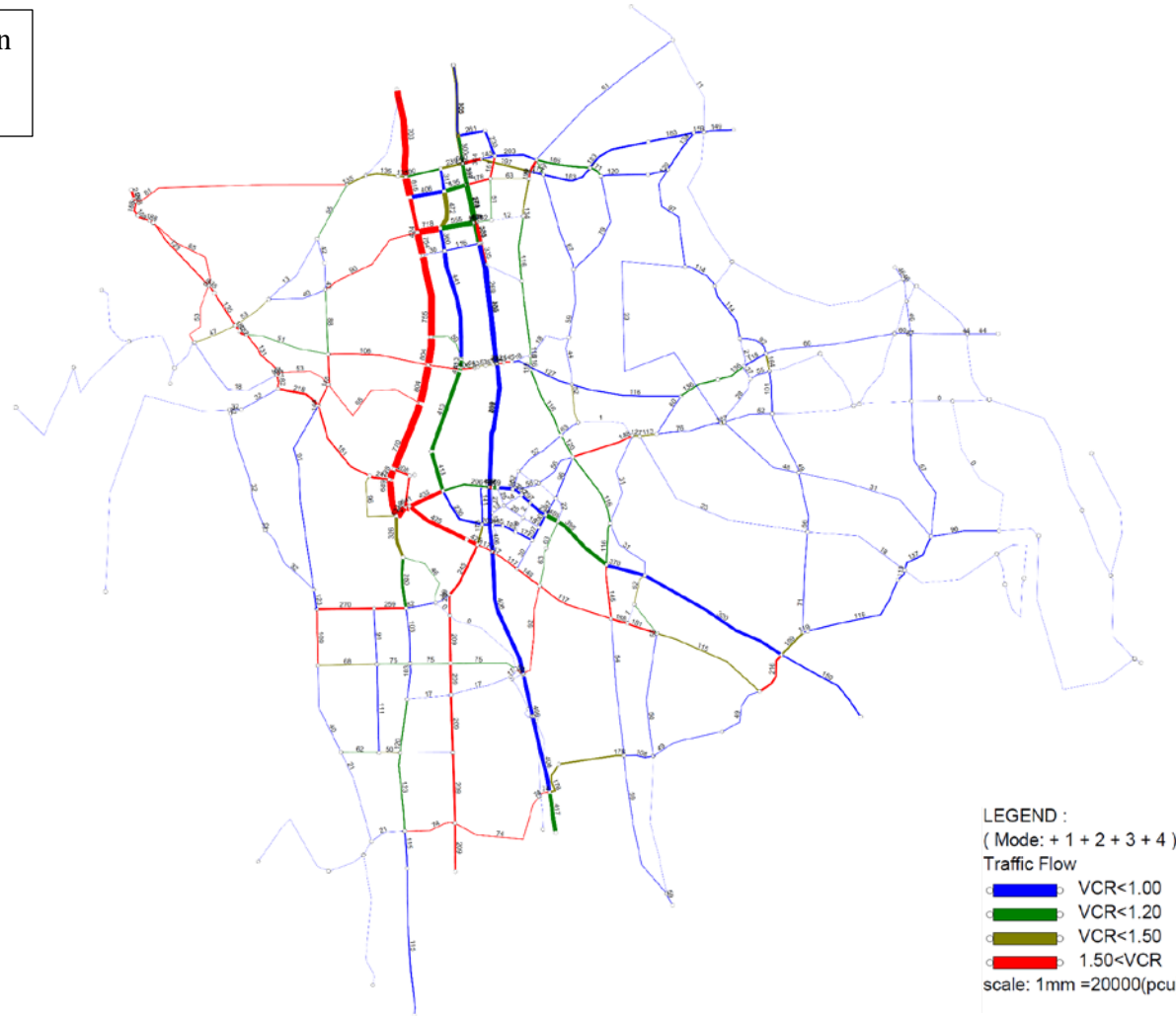


Đ/vị: 100 xe/ngày

Nguồn: Dự tính bởi đoàn khảo sát JICA

Hình 9.11-4 Lưu lượng giao thông tương lai ở tỉnh Hà Nam –Kịch bản “Có dự án” năm 2031

Kịch bản không có dự án
tuyến mục tiêu năm
2031



9-24

Đ/vị: 100 xe/ngày

Nguồn: Dự tính bởi đoàn khảo sát JICA

Hình 9.11-5 Lưu lượng giao thông tương lai ở tỉnh Hà Nam –Kịch bản “Không có dự án” năm 2031

9.12 Xác định số làn xe trên tuyến đường mục tiêu

Đoàn khảo sát JICA đề xuất xác định số làn xe cho các tuyến đường mục tiêu dựa vào “Tiêu chuẩn Việt Nam” và “Cấp dịch vụ (AASHTO)”. Về cơ bản, xác định số làn xe phải tuân theo tiêu chuẩn quốc gia. Tuy nhiên, trong khảo sát chuẩn bị dự án này, đoàn khảo sát JICA áp dụng tiêu chuẩn quốc tế để xác định số làn xe thông qua tiêu chuẩn HCM – “Năng lực thông hành đường ô tô, 2011”

9.12.1 Tiêu chuẩn Việt Nam

Số làn xe trên mặt cắt ngang được xác định tùy thuộc cấp đường như ở Bảng 6 và 7, đồng thời phải được kiểm tra theo công thức:

$$n(lx) = \frac{N(cđgio)}{Z.N(th)} \quad (9.12.1)$$

trong đó,

$n(lx)$ = là số làn xe yêu cầu, được lấy tròn theo điều 4.2.1;

$N(cđgio)$ = là lưu lượng xe thiết kế giờ cao điểm, theo điều 3.3.3;

$N(th)$ = là năng lực thông hành thực tế, khi không có nghiên cứu, tính toán, có thể lấy như sau:

- Khi có dải phân cách giữa phần xe chạy trái chiều và có dải phân cách bên để phân cách ô tô với xe thô sơ: 1800 PCU/h/làn;
- Khi có dải phân cách giữa phần xe chạy trái chiều và không có dải phân cách bên để phân cách ô tô với xe thô sơ: 1500 PCU /h/làn;
- Khi không có dải phân cách trái chiều và ô tô chạy chung với xe thô sơ: 1000 PCU /h/làn;

Z = là hệ số sử dụng năng lực thông hành:

Khi $V_{tk} \geq 80\text{km/h}$, $Z = 0.55$;

Khi $V_{tk} = 60\text{km/h}$, $Z = 0.55$ cho vùng đồng bằng; $Z = 0.77$ cho vùng núi;

Khi $V_{tk} \leq 40\text{km/h}$, $Z = 0.85$

Bảng 9.12-1 Tính toán số làn xe theo tiêu chuẩn Việt Nam

Tuyến đường mục tiêu	Năm	Số làn	Ghi chú
Đường trục trung tâm phía bắc (LCB-1)	2021	4	Hơn 4 làn trong báo cáo này
	2031	4	Hơn 4 làn trong báo cáo này
Đường ven cao tốc phía Đông (LCB-2)	2021	2	Hơn 2 làn trong báo cáo này
	2031	3	Cần mở rộng trong tương lai
Đường dẫn phía Bắc vào KCN Đồng Văn III (LCB-3)	2021	2	Hơn 2 làn trong báo cáo này
	2031	4	Hơn 4 làn trong báo cáo này
Đường dẫn phía Nam vào KCN Đồng Văn III (LCB-3)	2021	3	Hơn 3 làn trong báo cáo này
	2031	4	Hơn 4 làn trong báo cáo này
Đường trục Bắc - Nam (LCB-4)	2021	2	Hơn 2 làn trong báo cáo này
	2031	3	Hơn 3 làn trong báo cáo này
Đường trục Đông - Tây (LCB-4)	2021	3	Hơn 3 làn trong báo cáo này
	2031	3	Hơn 3 làn trong báo cáo này

Nguồn: TCVN 4054: 2005, xuất bản lần 3

9.12.2 Cấp dịch vụ của đường theo AASHTO

Đoàn khảo sát JICA đề xuất số làn xe của mỗi tuyến đường dựa trên cấp dịch vụ (LOS). Tiêu chuẩn AASHTO gợi ý mục tiêu cấp dịch vụ về số làn xe thể hiện trong **Bảng 9.12-2**. Đoàn khảo sát JICA đề nghị Cấp dịch vụ là “C” hoặc “D” dựa theo tiêu chuẩn AASHTO trong **Bảng 9.12-3**.

Bảng 9.12-2 Cấp dịch vụ mục tiêu và lưu lượng xe để tính số làn xe

Tiêu chuẩn	2 Làn	4 Làn	6 Làn
AASHTO USA	Cấp dịch vụ : C hoặc D		

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Ghi chú: Thiết kế hình học đường và đường cao tốc, 2011 (AASHTO) đưa ra cấp dịch vụ phù hợp cho mỗi cấp chức năng của đường

Bảng 9.12-3 Cấp dịch vụ thích hợp cho việc kết hợp khu vực và địa hình

Cấp chức năng	Nông thôn: Đồng bằng	Nông thôn: Đồi	Nông thôn: Núi	Đô thị và ngoại thành
Cao tốc	B	B	C	C hoặc D
Đường trục chính	B	B	C	C hoặc D
Đường gom	C	C	D	D
Đường địa phương	D	D	D	D

Nguồn: Thiết kế hình học đường và đường cao tốc, 2011 (AASHTO)

Cấp dịch vụ được tính toán dựa trên Năng lực thông hành (HCM), 2011 và đề xuất về số làn xe cho mỗi tuyến đường được thể hiện trong **Bảng 9.12-4**.

Bảng 9.12-4 Cấp dịch vụ và số làn xe

Tuyến mục tiêu	Năm	Địa hình	2 Làn	4 Làn	6 Làn
Đường trục trung tâm phía bắc(LCB-1)	2020	Ngoại thành	E	D	-
	2030	Ngoại thành	E	D	-
Đường ven cao tốc phía Đông (LCB-2)	2020	Ngoại thành	C	-	-
	2030	Ngoại thành	D	-	-
Đường dẫn phía Bắc vào KCN Đồng Văn III (LCB-3)	2020	Ngoại thành	E	D	-
	2030	Ngoại thành	E	D	-
Đường dẫn phía Nam vào KCN Đồng Văn III (LCB-3)	2020	Ngoại thành	E	D	-
	2030	Ngoại thành	E	D	-
Đường trục Bắc - Nam (LCB-4)	2020	Ngoại thành	D	D	C
	2030	Ngoại thành	D	D	C
Đường trục Đông - Tây (LCB-4)	2020	Ngoại thành	D	D	-
	2030	Ngoại thành	D	D	-

Nguồn: Được tính toán bởi đoàn khảo sát JICA

CHƯƠNG 10 THIẾT KẾ ĐƯỜNG

10.1 Giới thiệu

Chương này trình bày về thiết kế công trình cầu và đường dựa trên tiêu chuẩn thiết kế, khảo sát địa hình và địa chất. Ở trong báo cáo trước, thiết kế cầu và đường được lập sơ khai khi chưa có khảo sát. Ở báo cáo lần này, đoàn khảo sát JICA đã xem lại thiết kế đường và thiết kế lại chi tiết hơn. Đồng thời, đoàn khảo sát JICA đã trao đổi với UBND tỉnh Hà Nam về cấu phần dự án đường, từ đó đưa ra một số các nội dung thiết kế cầu và đường như thể hiện trong **Bảng 10.1-1**.

Bảng 10.1-1 Những thay đổi giữa khảo sát trước và khảo sát lần này

	Khảo sát thu thập dữ liệu	Khảo sát Chuẩn bị Dự án (Khảo sát lần này)
LCB-1	Tổng chiều dài: 3.5km Chiều rộng: 68.0m Số làn xe: 4 làn với dải phân cách giữa Vía hè: 10.0m (hai bên đường)	Thiết kế đường hầu như không thay đổi.
LCB-2	Tổng chiều dài: 7.9km Số làn xe: 2 làn và 4 làn Vía hè: 2 làn	Tổng chiều dài: 3.0km (giảm 1km ở phần phía Nam) Số làn: 2 làn Vía hè: 1 làn phía đường Cao tốc (Theo kế hoạch mở rộng đường trong tương lai LCB-2, không được mở quá biên của vỉa hè)
LCB-3	Tổng chiều dài: 4.8km Số làn xe: 4 làn với dải phân cách giữa Cầu vượt: 6 nhịp dầm I BTDUL	Tổng chiều dài: 4.8km Số làn xe: 4 làn với dải phân cách giữa Cầu vượt: 9 nhịp dầm Super T
LCB-4	Tổng chiều dài: 4.3m Số làn xe: 4 làn và 6 làn với dải phân cách giữa Vía hè: 2 làn	Thiết kế đường hầu như không thay đổi.
LCB-5	Tổng chiều dài: 6.0km Số làn xe: 6 làn với dải phân cách giữa Vía hè: 3 làn	Loại bỏ
LCB-6	Tổng chiều dài cần cải tạo: 24.0km Thăm lại đường và tu sửa vỉa hè Thăm lại mặt cầu Hệ thống điện chiếu sáng: Đèn sợi đốt trên cầu	Đổi tên thành " LCB-5 " Tổng chiều dài cần cải tạo: 3.9km Thăm lại đường và tu sửa vỉa hè Thăm lại mặt cầu Hệ thống điện chiếu sáng: Đèn LED trên cầu

Nguồn: Đoàn khảo sát và kết quả Khảo sát thu thập dữ liệu

10.2 Tiêu chuẩn thiết kế

10.2.1 Tiêu chuẩn thiết kế

Các tiêu chuẩn kỹ thuật Việt Nam sau đây được tham khảo cho thiết kế cầu và đường:

- Thiết kế đường: TCVN 4054: 2005, Đường Ô tô – Tiêu chuẩn thiết kế
TCXDVN 104: 2007, Tiêu chuẩn thiết kế đường đô thị
ASSHTO xuất bản lần 2 năm 1998 (cho Tải trọng kết cấu)
22 TCN 211 – 06 Tiêu chuẩn thiết kế mặt đường
- Thiết kế cầu: 22 TCN 272-05, Tiêu chuẩn thiết kế cầu

10.2.2 Phân cấp đường

Bảng 10.2-1 thể hiện phân cấp đường bộ ở Việt Nam, sẽ ứng dụng vào dự án đường thuộc dự án này. Dựa trên tốc độ thiết kế cho các tuyến đường mục tiêu của dự án, đoàn khảo sát JICA đã áp dụng cấp đường thiết kế là cấp IV đồng bằng (60 km/h) theo TCVN 40-54.

Bảng 10.2-1 Phân cấp đường ở Việt Nam

Yếu tố thiết kế	Cấp đường thiết kế					
	I	II	III	IV	V	VI
Tốc độ thiết kế (km/h)	120	100	80	60	40	30
Số làn xe (làn)	6	4	2	2	2	1
Chiều rộng 1 làn xe (m)	3,75	3,75	3,5	3,5	2,75	3,5
Chiều rộng phần xe chạy dành cho xe cơ giới (m)	2x11,25	2x7,5	7,0	7,0	5,5	3,5
Chiều rộng dải phân cách giữa (m)	3,0	1,5	0	0	0	0
Chiều rộng lề (m)	3,5(3,0)	3,0(2,5)	2,5(2,0)	1,0(0,5)	1,0(0,5)	1,5
Chiều rộng nền đường (m)	32,5	22,5	12	9,0	7,5	6,5

Nguồn: TCVN 4054: 2005, Đường Ô tô – Tiêu chuẩn thiết kế

10.2.3 Mặt cắt ngang điển hình

(1) Phân đường

Mặt cắt ngang điển hình các tuyến từ LCB-1 đến LCB-4 được trình bày trong **Bảng 10.2-2**. Như trình bày trong bảng dưới, những mặt cắt ngang điển hình này đều dựa trên Quy hoạch tổng thể của tỉnh Hà Nam cũng như điều kiện địa hình thực địa.

Bảng 10.2-2 Mặt cắt ngang điển hình tuyến LCB-1 đến LCB-4

LCB-1 Đất quy hoạch	
LCB-1 Đất chưa quy hoạch	
LCB-2	
LCB-3 Bắc	

LCB-3 Nam											
LCB-4 Bắc – Nam											
LCB-4 Đông – Tây											
Cấu trúc mặt đường	<table border="1" data-bbox="970 958 1401 1106"> <tr> <td>Lớp áo đường</td> <td>5cm</td> </tr> <tr> <td>Lớp dính bám</td> <td>7cm</td> </tr> <tr> <td>Lớp móng trên</td> <td>15cm</td> </tr> <tr> <td>Lớp móng dưới</td> <td>30cm</td> </tr> <tr> <td>Cấu trúc mặt đường</td> <td>57cm</td> </tr> </table>	Lớp áo đường	5cm	Lớp dính bám	7cm	Lớp móng trên	15cm	Lớp móng dưới	30cm	Cấu trúc mặt đường	57cm
Lớp áo đường	5cm										
Lớp dính bám	7cm										
Lớp móng trên	15cm										
Lớp móng dưới	30cm										
Cấu trúc mặt đường	57cm										

Ghi chú: Mặt cắt ngang điển hình toàn phần của gói thầu LCB-4 được thể hiện ở Bảng trên, ranh giới thi công gói thầu này được nêu trong **Chương 6**

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(2) Cầu và kết cấu thoát nước ngang (Loại cống hộp)

Bảng 10.2-3 thể hiện mặt cắt ngang điển hình của cầu và cống hộp.

Bảng 10.2-3 Mặt cắt ngang điển hình của cầu vượt và cống hộp

LCB3 Cầu vượt		
Cống hộp	<p>Kích cỡ (B x H): 1.5 x 1.7m 2.0 x 2.0m 3.0 x 3.0m 4.0 x 3.0m</p>	<p>Kích cỡ (B x H): 10.0 x 8.0m x 2</p>

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

10.2.4 Yêu cầu thiết kế cầu

Các tiêu chuẩn thiết kế cho thiết kế cầu được trình bày dưới đây. Quy hoạch cầu cũng như thiết kế kết cấu cầu được trình bày trong Mục 10.3.

- Tiêu chuẩn thiết kế cầu “22 TCN 272-05” sẽ được áp dụng vào dự án này.
- Cầu sẽ vượt đường cao tốc và đường gom hai bên đường cao tốc.
- Chiều cao tĩnh không tính từ mặt đường cao tốc đến điểm thấp nhất của cầu là 4.75m.
- Kết cấu cầu sẽ được thiết kế phù hợp với điều kiện tại hiện trường.
- Số làn xe và chiều rộng đường sẽ tương ứng là 2 (làn) và 12 (m).

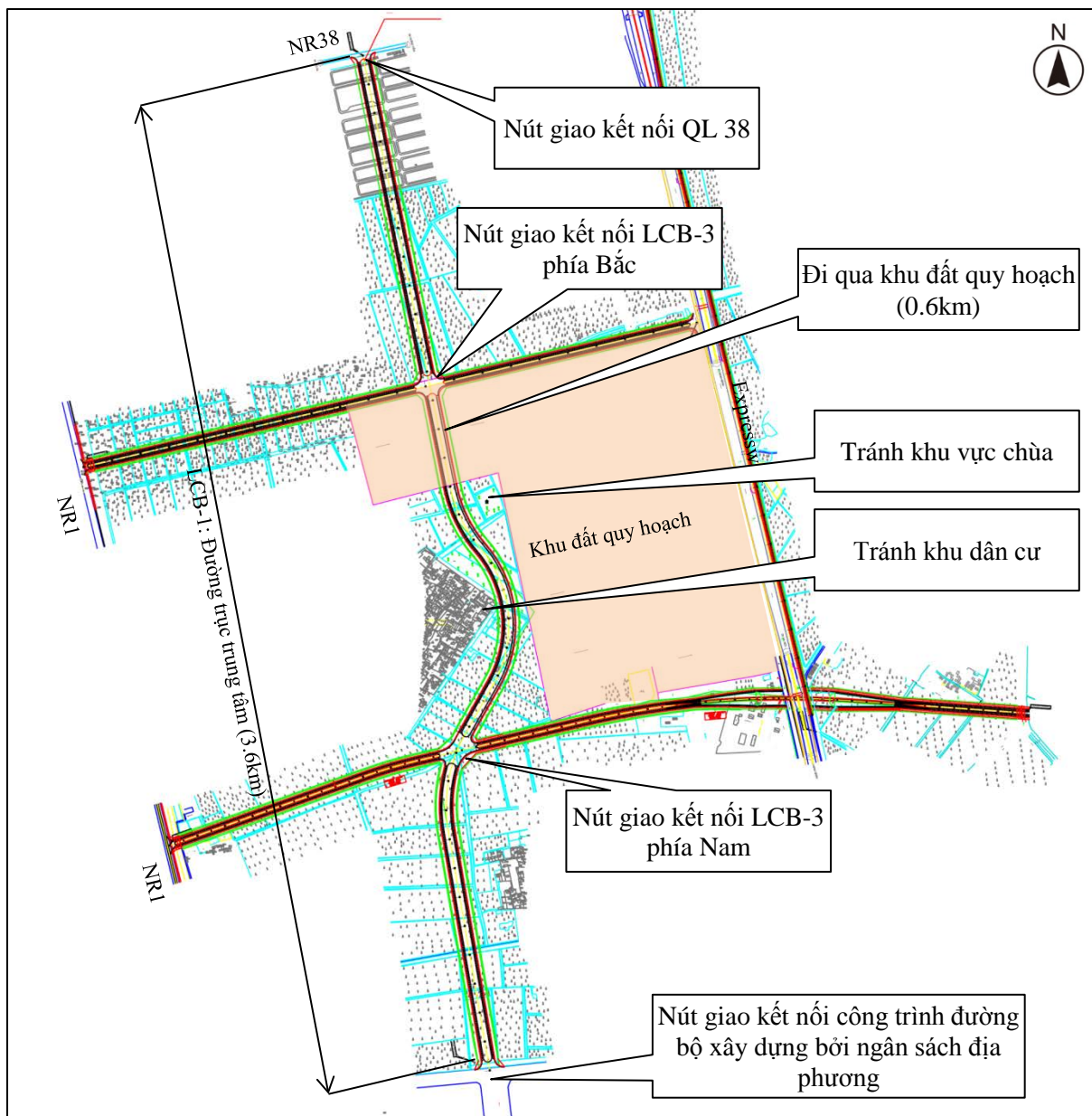
10.3 Thiết kế đường

Căn cứ vào số liệu khảo sát địa hình, Đoàn khảo sát JICA đã đề ra hướng tuyến ở mục tiếp theo.

10.3.1 LCB 1

(1) Hướng tuyến và chiều rộng đường gồm cả điểm hai đầu nút

Hướng tuyến và chiều rộng đường gồm cả điểm hai đầu nút được thể hiện trong hình dưới đây.



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 10.3-1 Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm đầu nút (LCB-1)

(2) Nút giao

Có 4 nút giao trên trục tuyến LCB-1 kết nối với đường Quốc lộ và tuyến LCB-3. Về cơ bản đây là nút giao đồng mức.

(1) Hệ thống thoát nước

Hệ thống thoát nước tuyến LCB-1 được tóm tắt như sau:

- Công thoát nước mưa được đặt dưới vỉa hè.
- Khoảng cách giữa các giếng thu là 30m.
- Nước mưa sẽ thoát ra mương tưới tiêu.

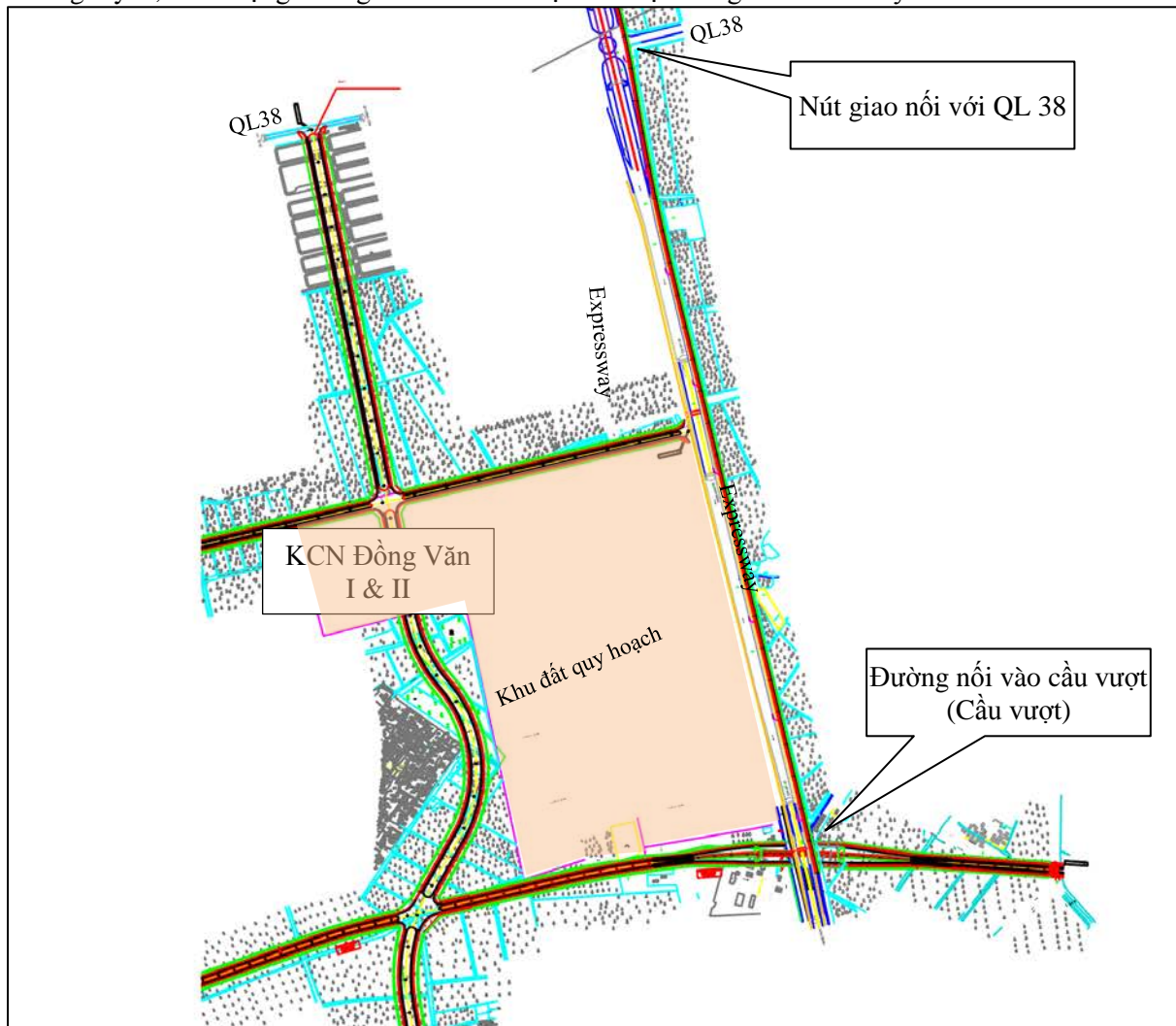
(2) Thiết kế thoát nước ngang

Ống Hume ($\phi 1,000$) sẽ được đặt cách nhau 30m để thoát nước mưa ở dải phân cách giữa. Và công hộp sẽ được lắp ở cửa thoát ra kênh tưới tiêu.

10.3.2 LCB 2

(1) Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm nút

Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm nút được thể hiện trong hình dưới đây.



Hình 10.3-2 Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm đầu nút (LCB-2)

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(2) Nút giao

Về cơ bản là các nút giao đồng mức.

(1) Hệ thống thoát nước

Hệ thống thoát nước cho tuyến LCB-2 được tóm tắt như sau:

- Cống thoát nước mưa được đặt dưới vỉa hè.
- Khoảng cách giữa các giếng thu là 30m.
- Nước mưa sẽ thoát ra mương tưới tiêu.

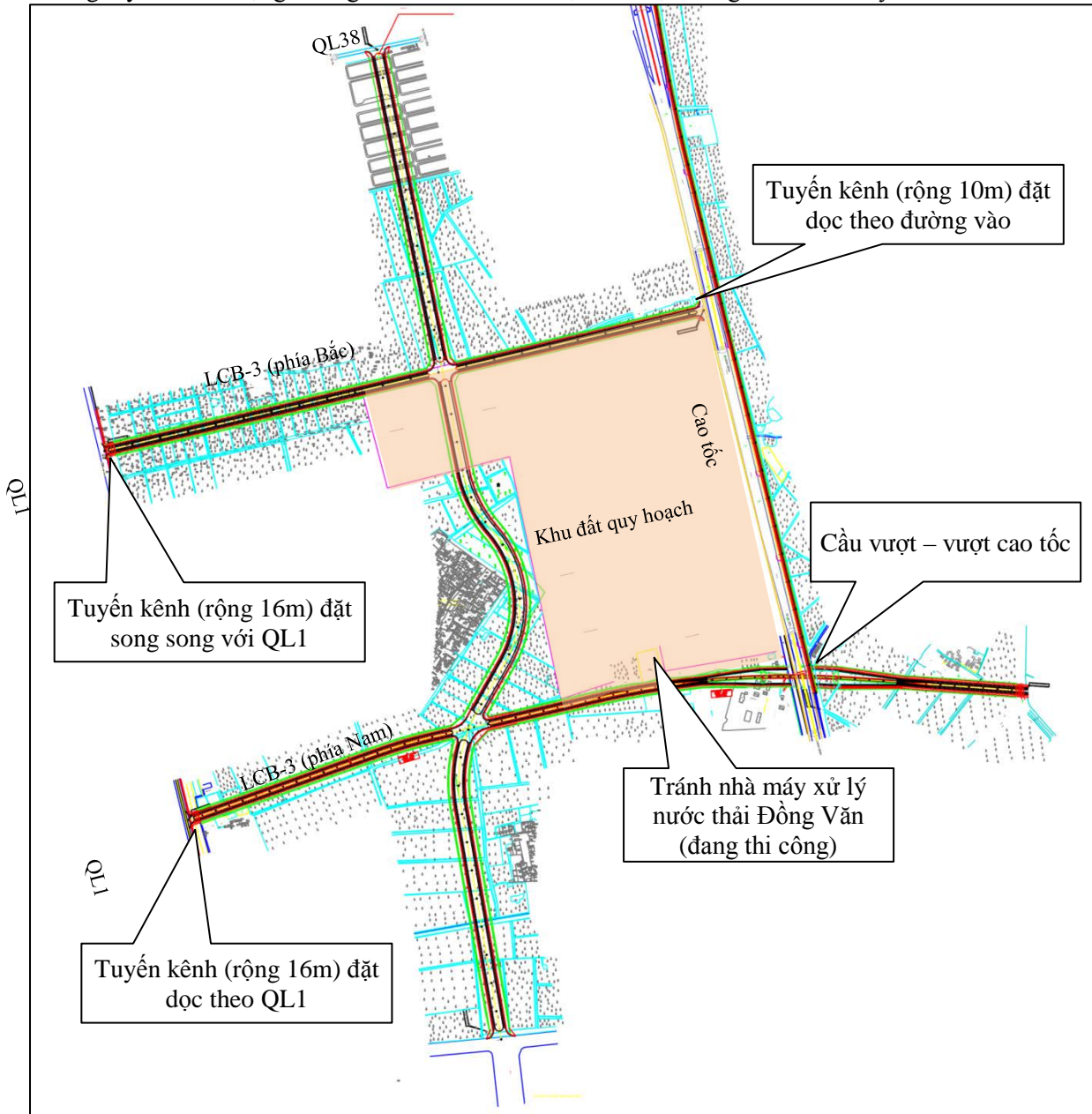
(2) Thiết kế thoát nước ngang

Ống Hume ($\phi 1,000$) sẽ được đặt cách nhau 30m để thoát nước mưa ở dải phân cách giữa. Và cống hộp sẽ được lắp ở cửa thoát ra kênh tưới tiêu.

10.3.3 Gói thầu LCB-3

(1) Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm đầu nút

Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm đầu nút được thể hiện trong hình dưới đây.



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 10.3-3 Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm đầu nút (LCB-3)

(2) Nút giao

Về cơ bản là các nút giao đồng mức.

(3) Hệ thống thoát nước

Hệ thống thoát nước cho tuyến LCB-3 được tóm tắt như sau:

- Công thoát nước mưa được đặt dưới vỉa hè.
- Khoảng cách giữa các giồng thu là 30m.
- Nước mưa sẽ thoát ra kênh tưới tiêu.

(1) Thiết kế thoát nước ngang

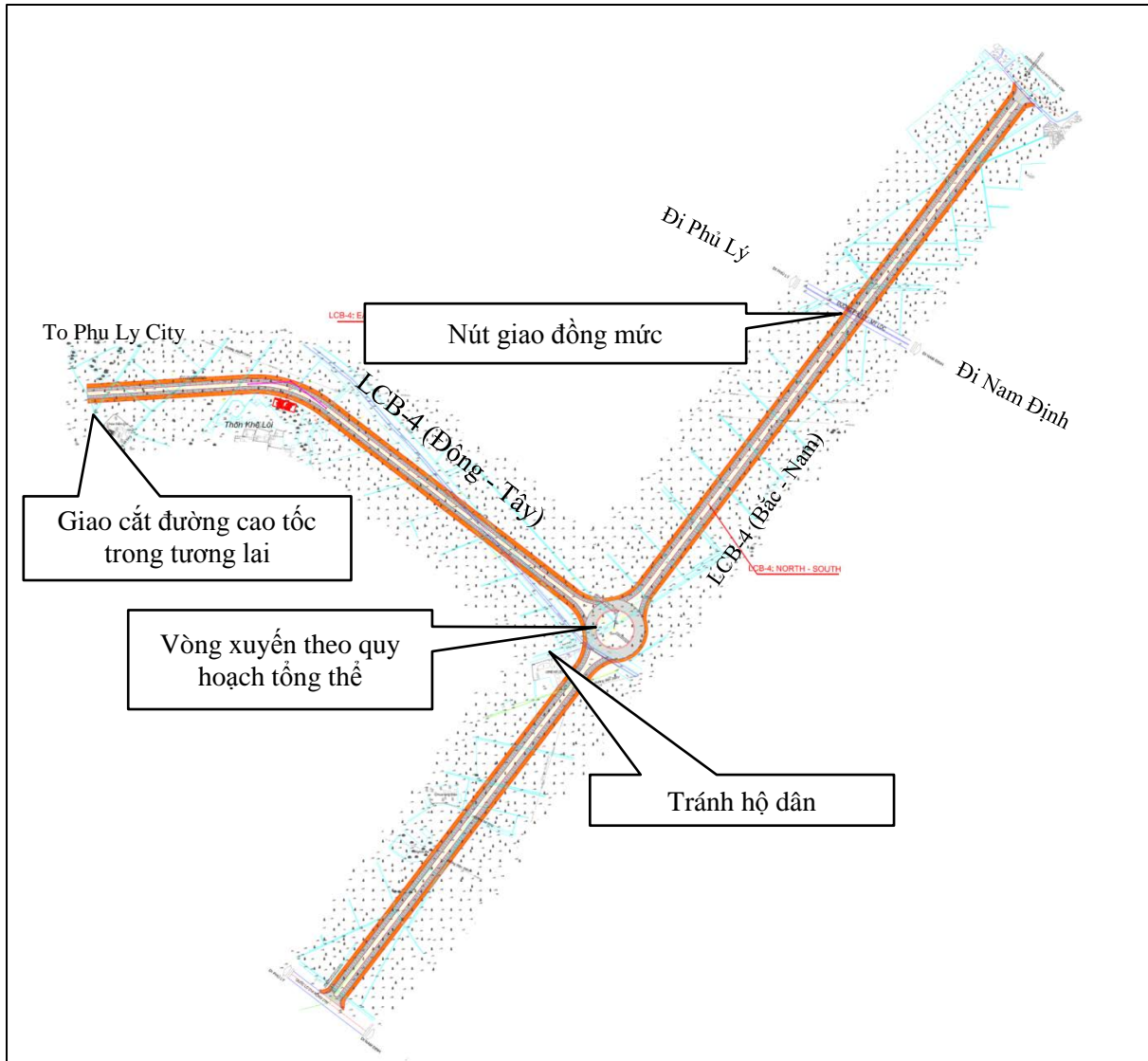
Ống Hume (φ1,000) sẽ được đặt cách nhau 30m để thoát nước mưa ở dải phân cách giữa. Và công hộp sẽ được lắp ở cửa thoát ra kênh tưới tiêu.

Kênh tiêu nằm dọc theo Quốc lộ và đường gom dọc theo đường Cao tốc. Công hộp đôi rộng 20m sẽ được bố trí trên tuyến kênh này.

10.3.4 LCB 4

(1) Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm đầu nút

Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm đầu nút của tuyến LCB-4 được minh họa trong hình dưới.



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 10.3-4 Hướng tuyến, chiều rộng đường và điểm đầu nút (LCB-4)

(2) Nút giao

Nút giao vòng xuyên kết nối đường trục Bắc – Nam và đường trục Đông – Tây theo quy hoạch tổng thể của tỉnh.

Các nút giao còn lại là nút giao đồng mức.

(1) Hệ thống thoát nước

Hệ thống thoát nước cho tuyến LCB-4 được tóm tắt như sau:

- Cống thoát nước mưa được đặt dưới vỉa hè.
- Khoảng cách giữa các giếng thu là 30m.
- Nước mưa sẽ thoát ra kênh tưới tiêu.

(2) Thiết kế thoát nước ngang

Ông Hume ($\phi 1,000$) sẽ được đặt cách nhau 30m để thoát nước mưa ở dải phân cách giữa. Và cống hộp sẽ được lắp ở cửa thoát ra kênh tưới tiêu.

(3) Xây dựng vỉa hè

Ranh giới xây dựng giữa gói thầu LCB-4 và ICB-2 được trình bày ở Chương 6

10.3.5 Gói thầu LCB-5

(1) Các tuyến cầu và đường mục tiêu

Hình 10.3-5 cho thấy các tuyến đường và cầu cần cải tạo thuộc gói thầu LCB-5. Thực trạng các tuyến đường và cầu được tổng hợp như sau:

- Cầu Hồng Phú:** Cầu bắc qua sông Đáy và kết nối QL21 và QL1. Các phương tiện vận tải hạng nặng không thể qua cầu này vì giới hạn độ cao (dưới 2.0m).
- Cầu Châu Sơn:** Cầu bắc qua sông Đáy và kết nối QL1 và KCN Châu Sơn. Do đó các phương tiện vận tải hạng nặng sử dụng cầu nhiều ảnh hưởng xấu đến mặt đường.
- Đường Trần Văn Chuông:** Các công trình công cộng như Sân vận động, các cơ quan ban ngành tọa lạc dọc hai bên đường. Mật độ giao thông không quá lớn. Tuy nhiên, kết cấu mặt đường rất xấu, xuất hiện các vết nứt, ổ gà, vết hằn bánh xe.
- Đường Lý Thái Tô:** Nhiều nhà dân ở hai bên đường. Vì là đường giao thông công cộng nên mật độ phương tiện xe mô tô lớn. Hiện trạng mặt đường và vỉa hè đều bị hư hoại. Và ở phía đông là điểm nút đường.



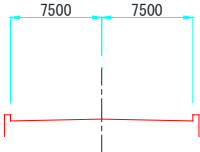
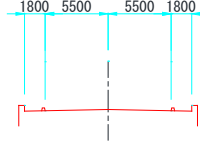
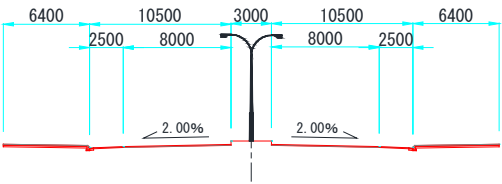
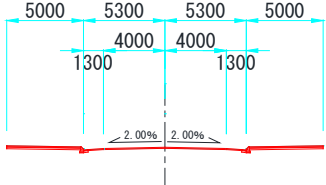
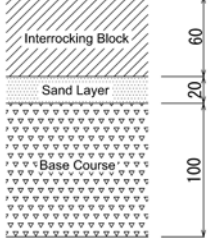
Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 10.3-5 Các tuyến đường trong gói LCB-5

(2) Mặt cắt ngang điển hình

Mặt cắt ngang điển hình các tuyến đường và cầu trong gói LCB-5 được thể hiện trong **Bảng 10.3-1**. Các mặt cắt ngang này đã được đoàn khảo sát JICA quan trắc đo đạc.

Bảng 10.3-1 Mặt cắt ngang điển hình tuyến LCB-5

LCB-5 Cầu Châu Sơn	
LCB-5 Cầu Hồng Phú	
LCB-5 Đường Lý Thái Tổ	
LCB-5 Đường Trần Văn Chuông	
Cấu trúc các lớp đá	

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(1) Phạm vi công việc

Phạm vi công việc cho phần cầu và đường cần cải tạo được trình bày trong **Bảng 10.3-2**. Bảng này mô tả những hạng mục cần cải tạo, thông số chi tiết và lưu ý. Đoàn khảo sát JICA đã dự toán đơn giá cho công tác cải tạo nâng cấp dựa trên bảng này.

Bảng 10.3-2 Phạm vi công việc nâng cấp cải tạo cầu và đường

Phần	TT	Cầu và đường trong gói LCB-5	Công tác cải tạo	Chi tiết
Phần cầu	LCB 5(1)	Cầu Châu Sơn	1. Mặt cầu (thảm lại) 2. Bóng đèn (thay mới)	1. Chiều dài mặt cầu: 0.5km 2. Số cột điện: 28 cột (cao= 6.0 m. đường kính =0.2 m) 3. Số bóng đèn : 28 bóng
	LCB 5(2)	Cầu Hồng Phú	1. Mặt cầu (thảm lại) 2. Bóng đèn (thay mới)	1. Chiều dài mặt cầu: 0.38km 2. Số cột điện: 22 cột (cao= 6.0 m. đường kính =0.2 m)

				3. Số bóng đèn : 22 bóng
Phần đường	LCB 5(3)	Đường Lý Thái Tổ	1. Thâm lại mặt đường BTN C12.5*8 độ dày trung bình 7cm. 2. Lát lại vỉa hè hai bên.	1. Chiều dài và rộng cần thâm lại= 21m x 2,300m = 48,300 m ² 2. Chiều dài và rộng lát lại vỉa hè = 6.4m x 2,300m x 2 = 29,440m ²
	LCB 5(4)	Đường Trần Văn Chuông	1. Thâm lại mặt đường BTN C12.5*8 độ dày trung bình 7cm. 2. Lát lại vỉa hè hai bên.	1. Chiều dài và rộng cần thâm lại = 10.6m x 700m = 7,420 m ² 2. Chiều dài và rộng lát lại vỉa hè = 5m x 700m x 2 = 7,000m ²

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

10.4 Thiết kế cầu

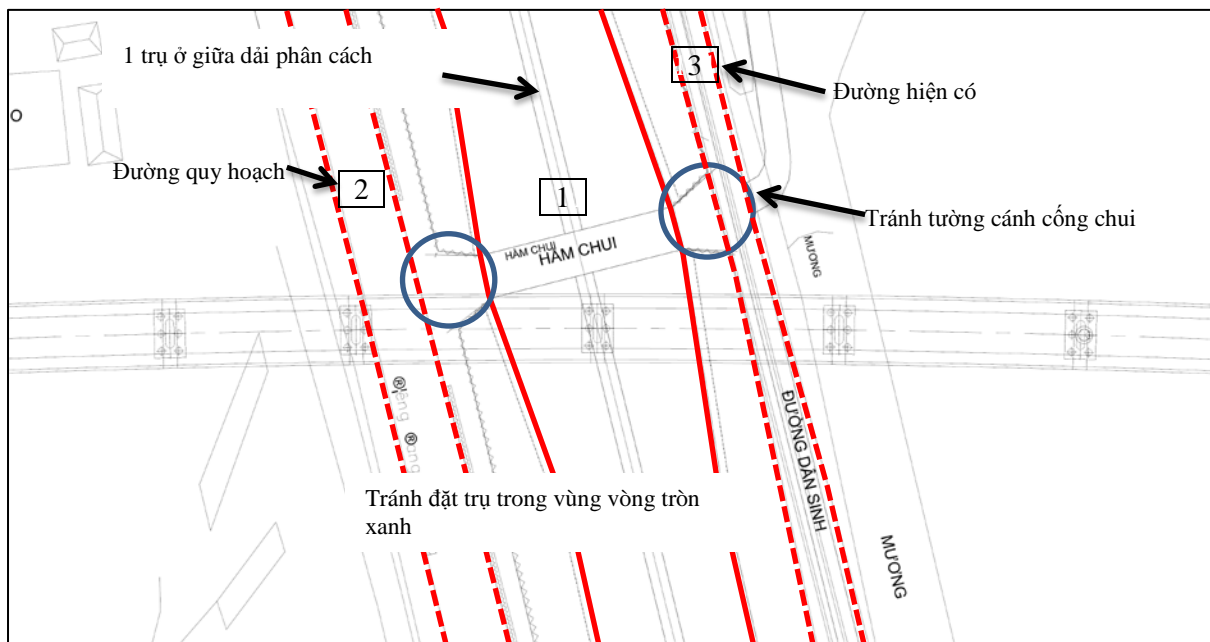
10.4.1 Chiều dài cầu vượt qua đường cao tốc

Chiều dài cầu là khoảng cách tính đến hai đầu mố cầu. Vì tổng chi phí xây dựng cầu thường phụ thuộc vào chiều dài của cầu, vì vậy việc quyết định 2 điểm đặt mố cầu là vấn đề quan trọng trong thiết kế cầu sao cho giảm thiểu chi phí xây dựng.

(1) Các điểm khống chế khi vượt đường cao tốc

Hình 10.4-1 thể hiện các điểm khống chế khi lập quy hoạch cho phân trụ cầu.

- Dải phân cách của đường cao tốc (xây dựng 1 trụ).
- Cống chui dân sinh qua đường cao tốc (trụ cầu không được ns vào tường cánh hai bên cống).
- Có đường hai làn ở bên phải (phía Đông) của đường cao tốc (trụ cầu phải tránh đường này vì nó sẽ được mở rộng và nâng cấp trong gói LCB-2).
- Đường quy hoạch ở bên trái (phía Tây) của đường cao tốc (trụ cầu không cần phải tránh đường này vì hiện tại đường đang được quy hoạch lại ở bước thiết kế sau để tránh trụ cầu).

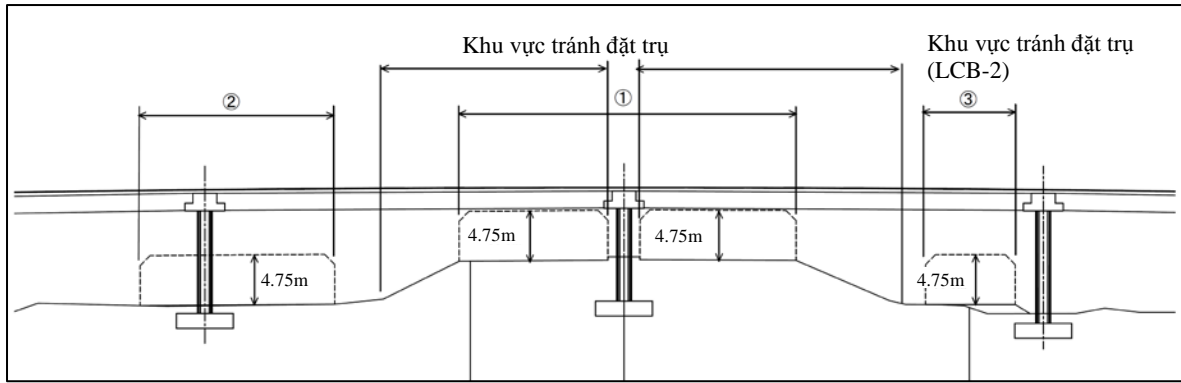


Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 10.4-1 Điểm khống chế trong lập quy hoạch cầu

(2) Chiều cao tĩnh không

Chiều cao tĩnh không và khu vực tránh đặt trụ được thể hiện trong **Hình 10.4-2**.



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 10.4-2 Chiều cao tính không và khu vực tránh đặt trụ

(3) Vị trí móng cầu

Hình 10.4-3 và **Hình 10.4-4** thể hiện các điểm khảo sát địa chất (lỗ khoan) và mẫu khoan được thực hiện trong đợt khảo sát lần này ở cả hai bên, bao gồm:

- Mố A1 (lỗ khoan Bh-f1): Đất trạng thái dính mềm xuất hiện ở độ sâu 7.0m tính từ mặt đất (Giá trị N nhỏ hơn 5)
- Mố A2 (lỗ khoan Bh-f2): Đất trạng thái dính mềm xuất hiện ở độ sâu 6.5m tính từ mặt đất (Giá trị N nhỏ hơn 5)

Khi xây dựng móng cầu trên nền đất yếu với tải trọng lệch tâm, thì phải tính toán đến khả năng chuyển vị ngang xảy ra ở phần móng. Chuyển vị ngang đôi khi có thể kéo theo việc gãy đứt các khe co giãn và gây biến dạng móng trụ cầu.

Vì vậy, phải xác định, tính toán vị trí của móng để không xảy ra chuyển vị ngang. Công thức tính toán (10.3-1) được quy định trong Tiêu chuẩn kỹ thuật cầu đường bộ do Hiệp hội đường bộ Nhật Bản (JRA) ban hành.

$$I = \mu_1 \times \mu_2 \times \mu_3 \frac{\gamma h}{c} \quad (10.4-1)$$

trong đó, (tham khảo **Hình 10.4-5**)

I: chuyển vị nằm ngang-hệ số xác định

μ_1 : hệ số tương quan của độ dày đất yếu, $\mu_1 = D/L$

μ_2 : hệ số tương quan không chế độ rộng của móng, $\mu_2 = b/B$

μ_3 : hệ số tương quan chiều dài móng, $\mu_3 = D/A (\leq 3.0)$

γ : khối lượng riêng của vật liệu đắp (kN/m³)

h: chiều cao nền đắp (m)

c: giá trị trung bình của độ kết dính trong nền đất yếu (kN/m²)

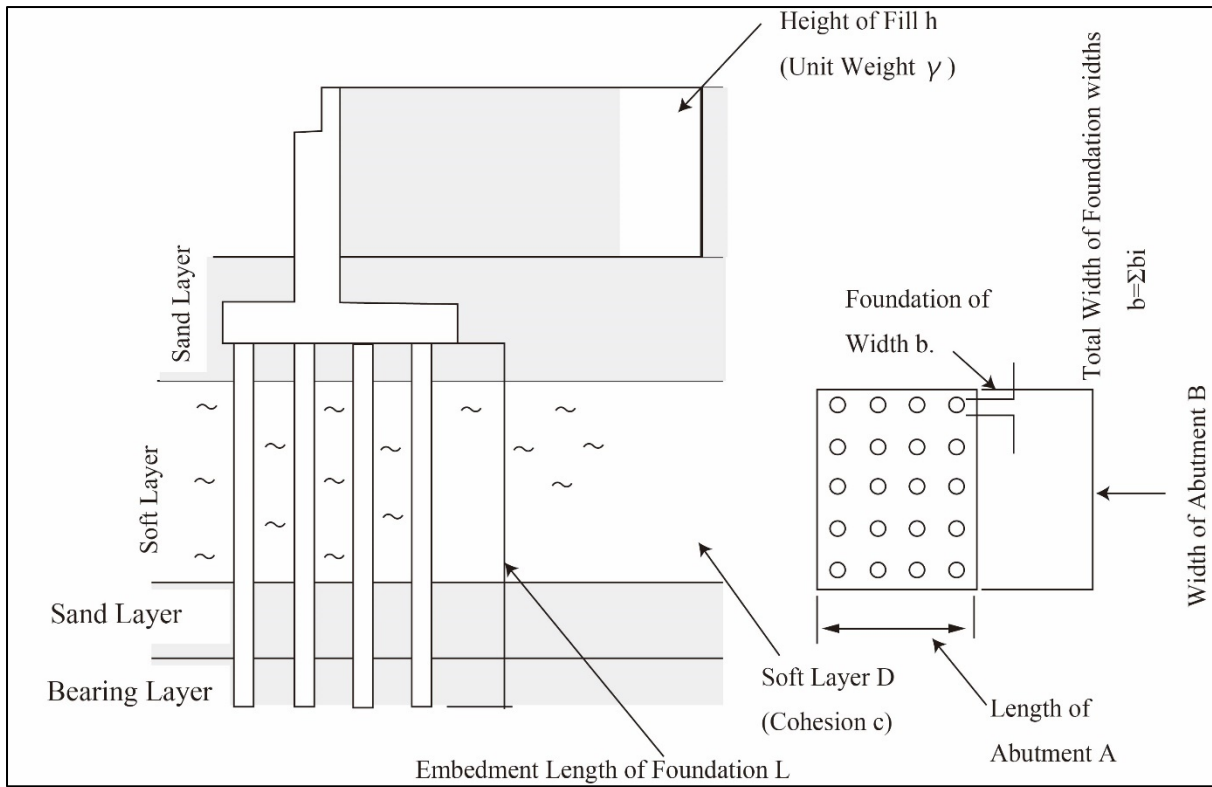
D: độ dày đất yếu (m)

a: chiều dài móng (m)

B: chiều rộng móng (m)

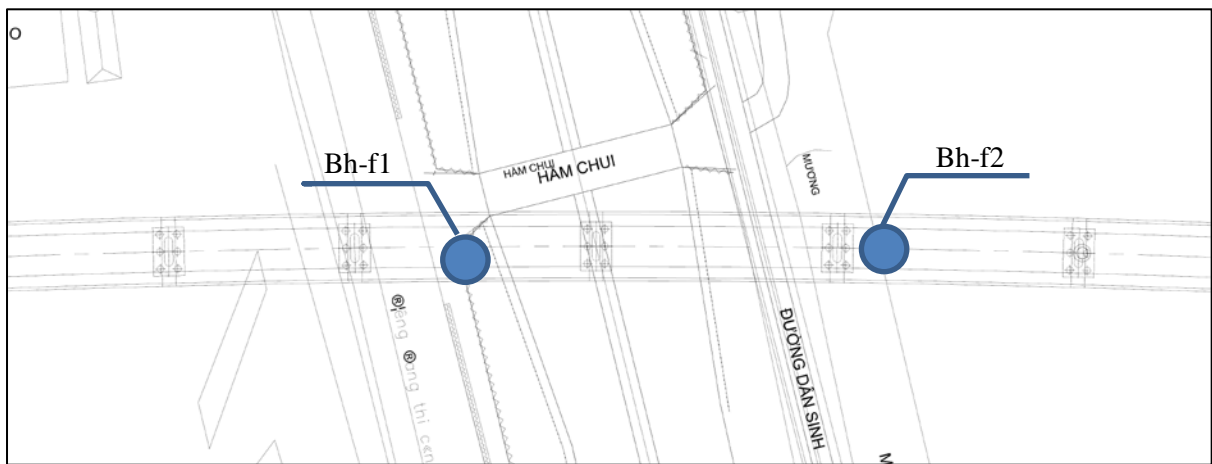
b: tổng chiều rộng móng (m)

L: độ sâu móng (m)



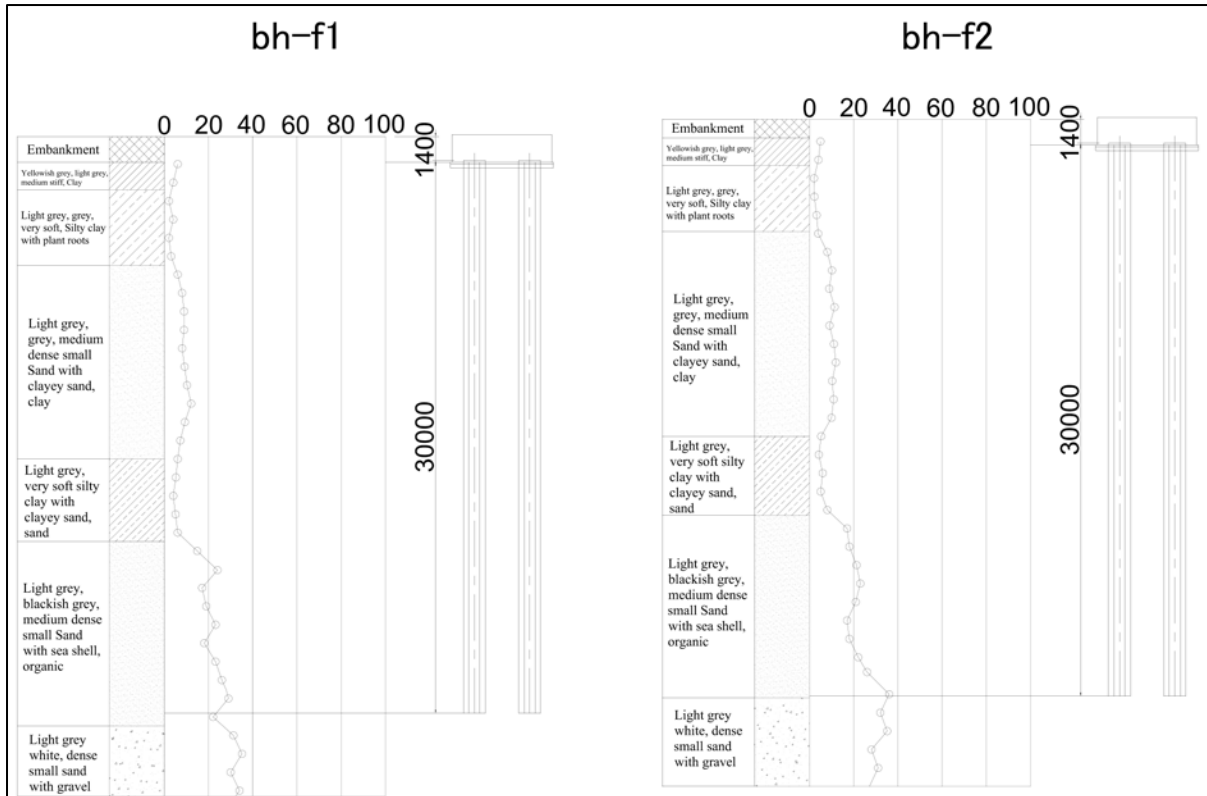
Nguồn: Tiêu chuẩn thiết kế cầu đường, JRA, 2002

Hình 10.4-3 Móng cầu liên quan tới tải trọng ngang



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 10.4-4 Điểm thực hiện khảo sát địa chất



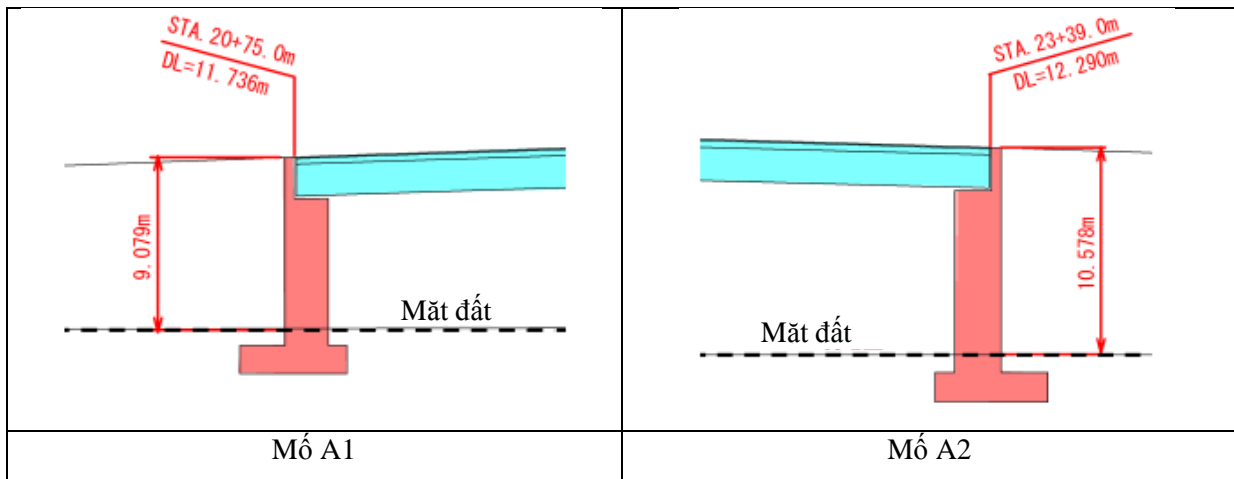
Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 10.4-5 Hồ trữ khoan

Dựa vào kết quả khảo sát nêu trên, vị trí của hai móng cầu được đề xuất như sau.

Mô A1: STA20+44.0m (Cao khoảng 9.0m) (**Hình 10.4-6**)

Mô A2: STA23+83.0m (Cao khoảng 10.0m) (**Hình 10.4-6**)



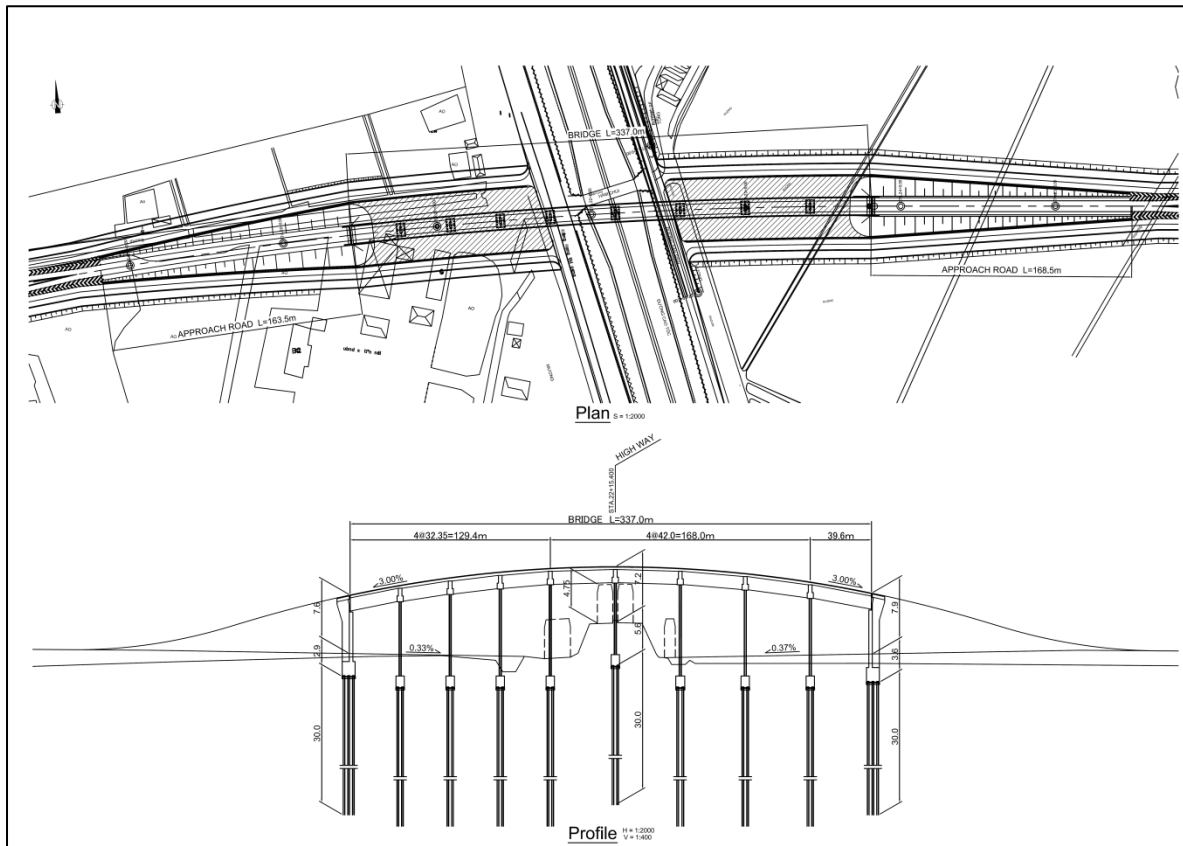
Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 10.4-6 Vị trí móng hai đầu cầu

10.4.2 Kết cấu phần trên

Bố trí chung cầu vượt được thể hiện trong **Hình 10.4-7**. Trong nghiên cứu trước, Đoàn khảo sát đã cân nhắc về kết cấu trên của cầu là cầu dầm I BTĐƯL giống như cầu vượt cao tốc hiện có. Tuy nhiên, trong khảo sát lần này, Đoàn khảo sát JICA có đề xuất phương án làm cầu dầm Super T 9 nhịp. Do đó, Đoàn khảo sát đã lập bảng so sánh về hai kết cấu cầu như trong **Bảng 10.4-1**.

Theo như kết quả so sánh trong bảng trên, Đoàn khảo sát JICA đề xuất kết cấu cầu sẽ là cầu dầm Super T. Bản vẽ tổng thể được thể hiện trong **Hình 10.4-8** và **Hình 10.4-9**.



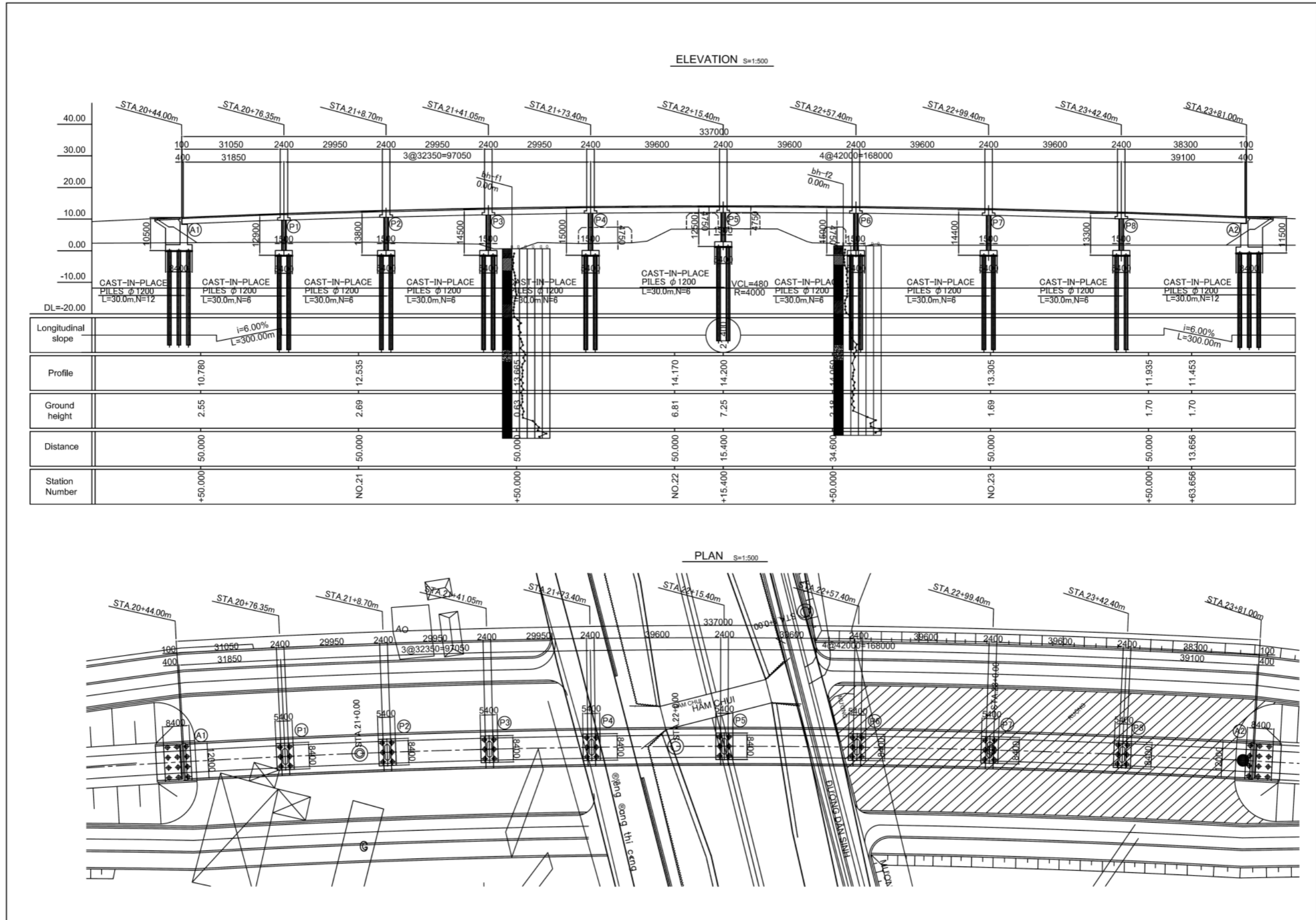
Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 10.4-7 Bố trí chung cầu vượt

Bảng 10.4-1 Comparison between Super T PC Bridge and I Girder PC Bridge

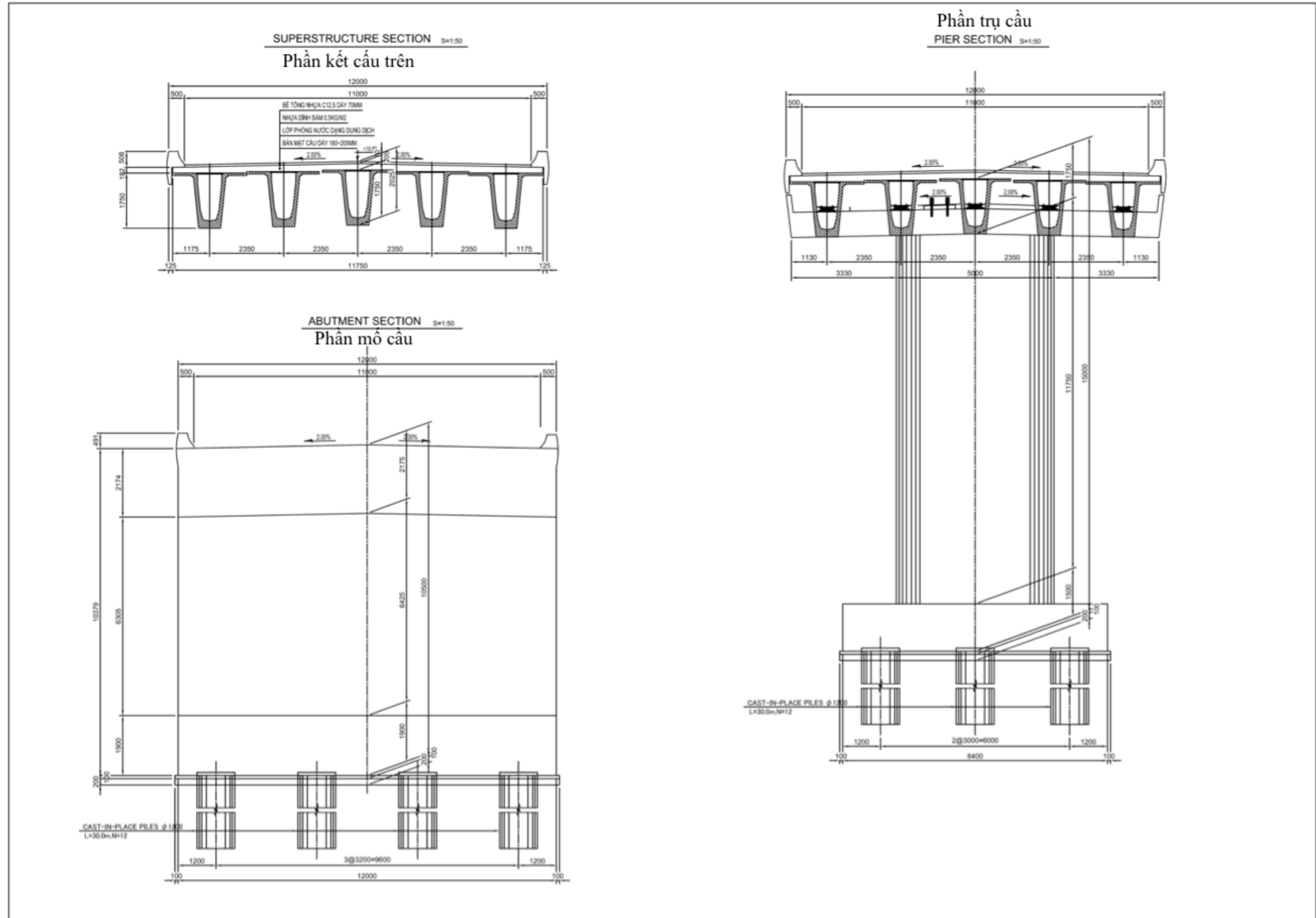
Bridge Type : Super T Girder		Superstructure section
<p>Elevation</p> <p>Plan</p>		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Construction cost A ◆ Construction characteristic A ◆ Structural characteristic A ◆ Maintenance characteristics A ◆ Overall A <p style="text-align: center;">Recommend</p>
Bridge Type : Post Tension I Girder		Superstructure section
<p>Elevation</p> <p>Plan</p>		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Construction cost B ◆ Construction characteristic B ◆ Structural characteristic A ◆ Maintenance characteristics A ◆ Overall B

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA



Hình 10.4-8 Bản vẽ tổng thể cầu dầm Super T PC (1)

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA



Hình 10.4-9 Bản vẽ tổng thể cầu dầm Super-T (2)

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

CHƯƠNG 11 KẾ HOẠCH THI CÔNG VÀ DỰ TOÁN

11.1 Kế hoạch quản lý chất lượng

Công tác về việc quản lý chất lượng sẽ được tiến hành trong quá trình thi công xây dựng công trình, đó là:

- Công tác bê tông
- Công tác cốt pha và cốt thép
- Công tác đất
- Công tác mặt đường

Như đã liệt kê ở trên, việc quản lý chất lượng của công tác làm bê tông sẽ được trình bày cụ thể ở **Bảng 11.1-1**; công tác mặt đường sẽ được trình bày trong **Bảng 11.1-2**.

Bảng 11.1-1 Kế hoạch quản lý chất lượng công tác bê tông

Hạng mục	Thí nghiệm	Phương pháp thí nghiệm	Tần suất lấy mẫu
Bê tông	Thử nghiệm cơ lý xi măng	AASHTO M85	Lấy mẫu một lần trước khi trộn thử và cứ một mẻ trộn 500 m ³ lấy một tổ mẫu; hoặc một lần trong quá trình sản xuất xi-măng (máy cán mỏng)
Cốt liệu	Thí nghiệm cơ lý	AASHTO M6	Lấy mẫu một lần trước khi trộn thử và cứ một mẻ trộn 500 m ³ lấy một tổ mẫu; và mỗi lần thay đổi nguồn/ mỏ khai thác (kiểm tra số liệu công ty cung cấp)
	Thí nghiệm cơ lý	AASHTO M80	Lấy mẫu một lần trước khi trộn thử và cứ một mẻ trộn 500 m ³ lấy một tổ mẫu; và mỗi lần thay đổi nguồn/ mỏ khai thác (kiểm tra số liệu công ty cung cấp)
	Phân tích mắt sàng	AASHTO T27	Một lần một tháng
	Thí nghiệm phản ứng kiềm – silic (Phương pháp thanh vữa)	ASTM C1260	Lấy mẫu một lần trước khi trộn thử và mỗi lần thay đổi nguồn/ mỏ khai thác (kiểm tra số liệu công ty cung cấp)
	Thí nghiệm cốt liệu khoáng	ASTM C295	Lấy mẫu một lần trước khi trộn thử và mỗi lần thay đổi nguồn/ mỏ khai thác (kiểm tra số liệu công ty cung cấp)
Nước	Thí nghiệm chất lượng nước	AASHTO T26	Lấy mẫu một lần trước khi trộn thử và khi cần thiết
Phụ gia	Thí nghiệm chất lượng	ASTM C494	Lấy mẫu một lần trước khi trộn thử và khi cần thiết (Máy cán mỏng)
Bê tông	Thí nghiệm độ sụt	AASHTO T119	Trên mỗi 75m ³ hoặc một mẻ trộn
	Thí nghiệm hàm lượng khí	AASHTO T121	Trên mỗi 75m ³ hoặc một mẻ trộn
	Thí nghiệm cường độ chịu nén	AASHTO T22	6 mẫu một mẻ trộn hoặc 6 mẫu cho mỗi 75m ³ bê tông (3 mẫu ở tuổi 7 ngày và 3 mẫu ở tuổi 28 ngày)
	Nhiệt độ	ASTM C1064	Trên mỗi 75m ³ hoặc một mẻ trộn

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 11.1-2 Kế hoạch quản lý chất lượng công tác thi công nền và mặt đường

Hạng mục	Thí nghiệm	Phương pháp thí nghiệm	Tần suất lấy mẫu
Nền đường	Thí nghiệm độ chặt	AASHTO T191	Cứ mỗi 500m ²
Lớp móng trên	Thí nghiệm vật liệu (Phân tích mắt sàng)	AASHTO T27	Lấy một lần trước khi đổ bê tông và trong mỗi 1,500m ³ hoặc khi thay đổi nguồn/ mỏ khai thác
	Thí nghiệm vật liệu (CBR)	AASHTO T193	Lấy một lần trước khi đổ bê tông và trong mỗi

Hạng mục	Thí nghiệm	Phương pháp thí nghiệm	Tần suất lấy mẫu
			1,500m ³ hoặc khi thay đổi nguồn/ mở khai thác.
	Thí nghiệm dung trọng khô (Độ chặt)	AASHTO T180	Lấy một lần trước khi đổ bê tông và 2 lần trong mỗi 1,500m ³ hoặc khi thay đổi nguồn/ mở khai thác
	Thí nghiệm độ chặt tại hiện trường (Đảm nén)	AASHTO T191	Cứ mỗi 500m ²
Mặt đường nhựa	Thí nghiệm vật liệu (Phân tích mắt sàng)	AASHTO M43,M80	Lấy một lần trước khi đổ bê tông và trong mỗi 1,500m ³ hoặc khi thay đổi nguồn/ mở khai thác
	Thí nghiệm vật liệu (Độ chặt và độ hút nước).	AASHTO T84	
	Thí nghiệm độ chặt hiện trường	AASHTO T209	Cứ mỗi 200m
	Kiểm tra nhiệt độ		Mỗi đường
Mặt đường nhựa cải tiến	Thí nghiệm độ ổn định Mác san	ASTM D 1559-89	Bước thiết kế: lấy 1 tổ mẫu gồm 5 mẫu một mẻ trộn, lấy 3 tổ mẫu như thế (tổng cộng là 15 mẫu nhỏ) Bước trộn thử: lấy 1 tổ mẫu gồm 3 mẫu một mẻ trộn, lấy 3 tổ mẫu như thế (tổng cộng là 9 mẫu nhỏ) Bước tưới nhựa: Một lần trước khi đổ
	Thí nghiệm độ ổn định động	Thử nghiệm độ biến dạng dẻo bằng thiết bị đo vết hằn bánh xe	Trong lúc trộn thử: Lấy một mẫu/mẻ trộn Ở hiện trường thi công: Một mẫu/ 1000 tấn nhựa đường.
	Thí nghiệm khác	JIS	Nếu cần thiết

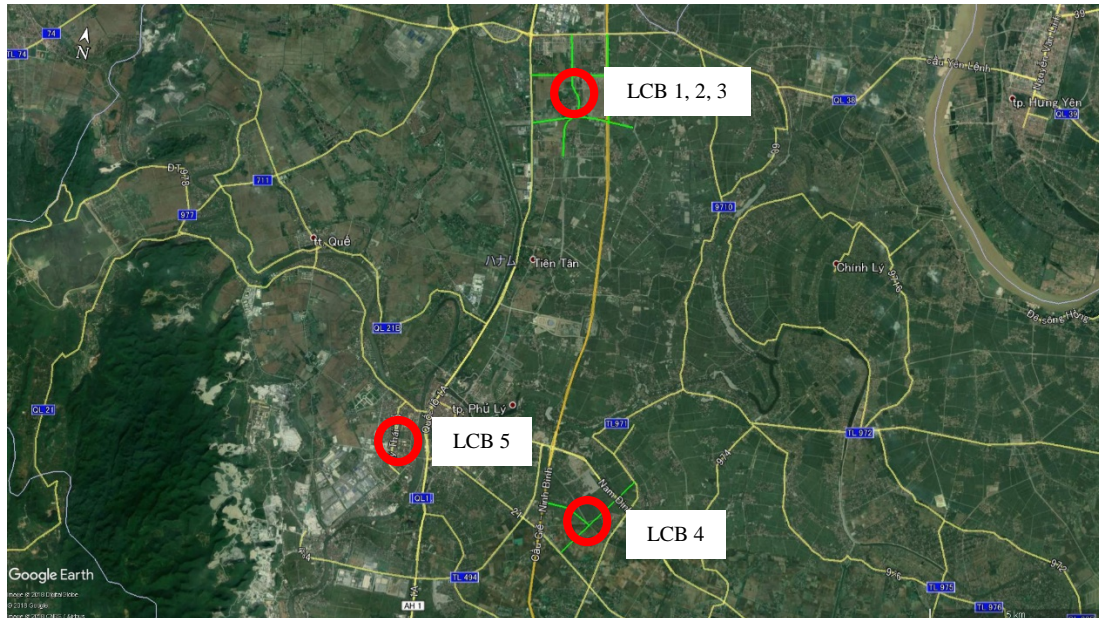
Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

11.2 Kế hoạch cung ứng vật liệu xây dựng

Nhà thầu có thể mua sắm toàn bộ nguyên vật liệu cho thi công công trình đường tại Việt Nam. Những vật liệu xây dựng chính như bê tông trộn, cốt liệu, đất, đá và nhựa asphalt đều được sản xuất tại tỉnh Hà Nam. Những vật liệu khác sẽ được sản xuất quanh Hà Nội.

11.2.1 Địa điểm các trạm sản xuất vật liệu chính

Dưới đây là bản đồ thể hiện vị trí của từng trạm sản xuất vật liệu cũng như vị trí dự án **Hình 11.2-1**.



Nguồn: Google Earth

Hình 11.2-1 Vị trí trạm sản xuất vật liệu

(1) Trạm trộn bê tông tươi và bê tông đúc sẵn

Có hai trạm trộn bê tông trong thành phố Phú Lý. Trạm trộn (2) nằm cách vị trí dự án khoảng 5km với công suất 120m³/giờ có thể cung cấp cho 3 tuyến LCB 1, LCB 2 và LCB 3. Trạm trộn (1) cách tuyến LCB 4 khoảng 10km với công suất trộn bê tông tươi đạt 720m³/giờ và cung cấp bê tông đúc sẵn như công bê tông tròn, cọc móng, bê tông dự ứng lực và công hộp. Ảnh của hai trạm trộn bê tông được thể hiện trong Hình 11.2-2.



Hình 11.2-2 Trạm trộn bê tông (1) và (2)

(2) Mỏ vật liệu và trạm trộn asphalt

Mỏ vật liệu và trạm trộn asphalt nằm ở phía tây nam thành phố Phú Lý, cách các tuyến LCB 1, 2 và 3 khoảng 17 km và cách LCB 4 khoảng 11 km. Năng suất của mỏ là 4,000 m³/ngày. Mỏ này cung cấp đá cấp phối/ cốt liệu cho sản xuất bê tông, vật liệu làm móng cấp phối, vật liệu nền đường, đất hữu cơ đắp dải phân cách. Công suất của trạm trộn asphalt là 1200 tấn/giờ. Ảnh mỏ khai thác đá và trạm trộn asphalt thể hiện trong Hình 11.2-3.



Hình 11.2-3 Mở khai thác đá và Trạm trộn asphalt

(3) Mở cát

Có một số mỏ cát nằm bên sông trong thành phố Phủ Lý. Những mỏ cát này có năng suất đủ cung cấp cát cho từng dự án.

(4) Bãi đổ vật liệu thải

Bãi đổ vật liệu thải xây dựng nằm kế bên trạm trộn bê tông (1). Phí sử dụng bãi đổ vật liệu thải này trung bình rơi vào khoảng 20.000 đồng/m³ phế thải. Tuy nhiên, giá thực tế được quyết định sau khi thương lượng giữa hai bên nhà thầu và ban quản lý bãi đổ phế liệu.

11.3 Điều kiện cơ bản để lập dự toán

11.3.1 Năm cơ sở cho dự toán

Năm cơ sở cho dự toán là Tháng 9 năm 2017.

11.3.2 Tỷ giá hối đoái

Tỷ giá hối đoái như sau:

- US\$1 = ¥109.0
- US\$1 = VND22,900
- VND1 = ¥0.00476

11.3.3 Đơn vị tiền tệ trong dự toán

Các thành phần chi phí sẽ bao gồm phần ngoại tệ và nội tệ. Tiền đồng Việt Nam sẽ được dùng làm đơn vị tiền tệ cho phần nội tệ. Đồng Yên Nhật sẽ được sử dụng làm đơn vị tiền tệ cho phần ngoại tệ.

(1) Phần nội tệ

- Tất cả chi phí nhân công
- Chi phí vật liệu xây dựng và chi phí thiết bị mua sắm trong nước.
- Thuế GTGT (VAT)

(2) Phần ngoại tệ

- Chi phí dịch vụ được cung cấp bởi Nhật Bản và/hoặc nước thứ ba.

11.3.4 Tài liệu hướng dẫn tham khảo

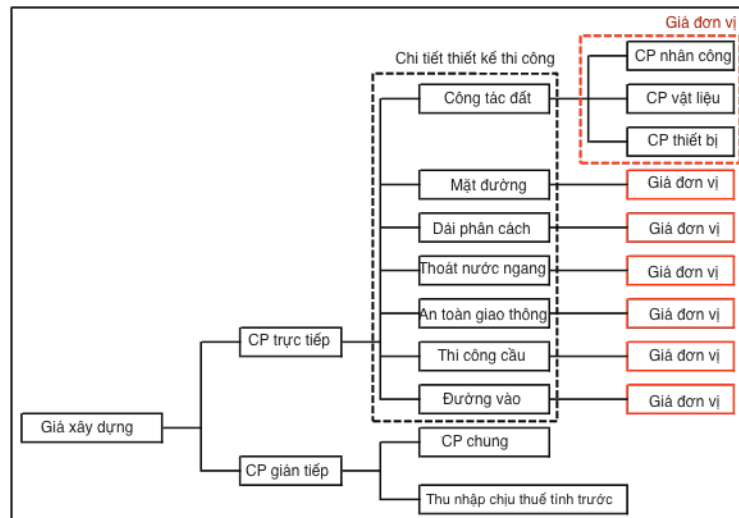
Phản dự toán tham khảo các tài liệu hướng dẫn dưới đây:

- Thông báo Số 09/2016/CBGVL-LS ngày 27 tháng 09 năm 2016 của Liên Sở Xây Dựng – Tài Chính Hà Nam về việc công bố giá vật liệu xây dựng trên địa bàn Tỉnh Hà Nam tháng 9 năm 2016.
- Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 1/03/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn lập và quản lý chi phí đầu tư công trình xây dựng.

- Thông tư số 04/2015/TT-BLDTBXH ngày 02/02/2015 của Bộ Lao Động Thương Binh và Xã Hội (Hướng dẫn thực hiện chế độ bồi thường, trợ cấp và chi phí y tế của người sử dụng lao động đối với người lao động bị tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp)
- Thông tư số 05/2016/TT-BXD ngày 10/03/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định đơn giá nhân công trong quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

11.3.5 Phương pháp lập dự toán chi phí xây dựng

Chi phí xây dựng công trình về phần đường bộ tính theo đơn giá xây dựng chi tiết của công trình. Chi phí xây dựng bao gồm chi phí trực tiếp và chi phí gián tiếp. Chi phí trực tiếp gồm chi phí vật liệu, chi phí nhân công, chi phí máy và thiết bị thi công; chi phí gián tiếp gồm chi phí chung, và thu nhập chịu thuế tính trước. (Hình 11.3-1)



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 11.3-1 Đơn giá xây dựng chi tiết của công trình

Đơn giá xây dựng chi tiết cũng như định mức tỷ lệ cơ bản dựa trên các thông tư, công văn hướng dẫn của Việt Nam. Đơn giá xây dựng chi tiết được miêu tả trong hình trên.

11.4 Chi phí trực tiếp

11.4.1 Chi phí nhân công

Đơn giá nhân công được tính theo mức lương tối thiểu do Bộ Xây Dựng quy định. Lương đầu vào sử dụng trong dự toán xây dựng chưa bao gồm các khoản bảo hiểm mà người sử dụng lao động phải nộp cho nhà nước (bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, phí công đoàn, bảo hiểm thất nghiệp). Những chi phí bảo hiểm này sẽ được tính trong phần chi phí chung.

11.4.2 Chi phí vật liệu

Theo “Công bố giá vật liệu xây dựng trên địa bàn Tỉnh Hà Nam ngày 27 tháng 9 năm 2016” thì giá vật liệu trong đó là mức giá tối đa đã bao gồm chi phí vận chuyển và các chi phí khác đến chân công trình.

11.4.3 Chi phí máy và thiết bị

Giá ca máy được tính toán theo “Bảng giá ca máy và thiết bị thi công công trình tỉnh Hà Nam” kèm theo Quyết định của UBND tỉnh Hà Nam. Bảng giá ca máy được tính toán dựa trên chi phí sở hữu thiết bị.

11.5 Chi phí gián tiếp

11.5.1 Chi phí chung

Định mức tỷ lệ chi phí chung được thể hiện trong **Bảng 11.5-1**. Dự án sử dụng vốn ODA sẽ áp dụng định mức tỉ lệ đối với công trình dân dụng ở trong bảng dưới. Chi phí chung sẽ dao động từ 5.2% đến 6.5% trên chi phí trực tiếp theo dự toán. Trong đó đã bao gồm chi phí bảo hiểm như bảo hiểm xã hội, bảo hiểm y tế, phí công đoàn, bảo hiểm thất nghiệp.

Bảng 11.5-1 Định mức tỷ lệ chi phí chung

Đơn vị tính: %

TT	Loại công trình thuộc dự án	Chi phí xây dựng trước thuế trong tổng mức đầu tư xây dựng của dự án được duyệt (tỷ đồng)				
		≤15	≤100	≤500	≤1000	>1000
1	Công trình dân dụng	6,5	6,0	5,6	5,4	5,2
	Công trình tu bổ, phục hồi di tích lịch sử, văn hoá	10,0	9,0	8,6	8,4	8,2
2	Công trình công nghiệp	5,5	5,0	4,6	4,4	4,2
	Công trình xây dựng đường hầm, thủy điện, hầm lò	6,5	6,3	6,0	5,8	5,7
3	Công trình giao thông	5,5	5,0	4,6	4,4	4,2
	Công trình giao thông ngầm	6,5	6,3	6,0	5,8	5,7
4	Công trình phát triển nông nghiệp và nông thôn	5,5	5,0	4,6	4,4	4,2
5	Công trình hạ tầng kỹ thuật	5,0	5,0	4,1	3,9	3,7

Nguồn: Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 10/03/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

11.5.2 Thu nhập chịu thuế tính trước

Định mức thu nhập chịu thuế tính trước được thể hiện trong **Bảng 11.5-2**.

Bảng 11.5-2 Định mức thu nhập chịu thuế tính trước

Đơn vị tính: %

TT	Loại công trình	Thu nhập chịu thuế tính trước
1	Công trình dân dụng	5,5
2	Công trình công nghiệp	6,0
3	Công trình giao thông	6,0
4	Công trình phát triển nông nghiệp và nông thôn	5,5
5	Công trình hạ tầng kỹ thuật	5,5
6	Công tác lắp đặt thiết bị công nghệ trong các công trình xây dựng, công tác xây lắp đường dây, thí nghiệm hiệu chỉnh điện đường dây và trạm biến áp, thí nghiệm vật liệu, cấu kiện và kết cấu xây dựng	6,0

Nguồn: Thông tư số 06/2016/TT-BXD ngày 10/03/2016 của Bộ Xây dựng hướng dẫn xác định và quản lý chi phí đầu tư xây dựng.

11.5.3 Chi phí xây dựng cho từng gói thầu (LCB1 đến LCB5)

Chi phí xây dựng cho 5 gói thầu được trình bày trong các bảng từ **Bảng 11.5-3** đến **Bảng 11.5-7**.

Bảng 11.5-3 Chi phí xây dựng tuyến LCB1

TT	Hạng mục chi phí	Thành tiền	
		VND	JPY
I	Chi phí trực tiếp	230,735,278,660	1,098,299,926
II	Chi phí chung (I*5.9%)	13,613,381,441	64,799,696
III	Thu nhập chịu thuế tính trước (II*5.5%)	13,439,176,306	63,970,479
	Chi phí xây dựng (I+II+III)	257,787,836,406	1,227,070,101

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 11.5-4 Chi phí xây dựng tuyến LCB2

TT	Hạng mục chi phí	Thành tiền	
		VND	JPY
I	Chi phí trực tiếp	143,342,573,549	682,310,650
II	Chi phí chung (I*6.2%)	8,600,554,413	40,938,639
III	Thu nhập chịu thuế tính trước (II*5.5%)	8,356,872,038	39,778,711
	Chi phí xây dựng (I+II+III)	160,300,000,000	763,028,000

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 11.5-5 Chi phí xây dựng tuyến LCB3 (bao gồm cả phần cầu)

TT	Hạng mục chi phí	Thành tiền	
		VND	JPY
I	Chi phí trực tiếp	443,957,164,714	2,113,236,104
II	Chi phí chung (I*5.7%)	25,305,558,389	120,454,458
III	Thu nhập chịu thuế tính trước (II*5.5%)	25,809,449,771	122,852,981
	Chi phí xây dựng (I+II+III)	495,072,172,873	2,356,543,543

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 11.5-6 Chi phí xây dựng tuyến LCB4

TT	Hạng mục chi phí	Thành tiền	
		VND	JPY
I	Chi phí trực tiếp	261,465,875,063	1,244,577,565
II	Chi phí chung (I*5.8%)	14,380,623,128	68,451,766
III	Thu nhập chịu thuế tính trước (II*5.5%)	15,171,557,401	72,216,613
	Chi phí xây dựng (I+II+III)	291,018,055,592	1,385,245,945

Ghi chú: Chi phí trực tiếp bao gồm cả phần vỉa hè. Phân bổ chi phí vỉa hè được nêu trong Chương 6

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 11.5-7 Chi phí xây dựng tuyến LCB5

TT	Hạng mục chi phí	Thành tiền	
		VND	JPY
I	Chi phí trực tiếp	18,389,864,193	87,535,754
II	Chi phí chung (I*6.5%)	1,195,341,173	5,689,824
III	Thu nhập chịu thuế tính trước (II*5.5%)	1,077,186,295	5,127,407
	Chi phí xây dựng (I+II+III)	20,662,391,661	98,352,984

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Tổng chi phí xây dựng cho dự án đường được tóm tắt trong bảng dưới đây:

Bảng 11.5-8 Tổng chi phí xây dựng cho lĩnh vực đường

TT	Tên gói thầu	Thành tiền	
		VND	JPY
I	LCB1	257,787,836,406	1,227,070,101
II	LCB2	160,300,000,000	763,028,000
III	LCB3 (Phần cầu)	495,072,172,873	2,356,543,543
IV	LCB4	291,018,055,592	1,385,245,945
V	LCB5 (Nâng cấp, cải tạo)	20,662,391,661	98,352,984
	Tổng chi phí xây dựng (I+II+III+IV+V+VI)	1,224,840,456,532	5,830,240,573

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

11.6 Chi phí khác

11.6.1 Chi phí giải phóng mặt bằng/tái định cư

Chi phí giải phóng mặt bằng dự án đường giao thông theo dự toán trình bày trong **Bảng 11.6-1**

Bảng 11.6-1 Chi phí giải phóng mặt bằng

TT	Hạng mục	Tổng	
		VND	JPY
I	<i>Tổng chi phí từ gói thầu LCB-1 đến LCB-5</i>	80,460,637,000	382,992,632
II	<i>Giám sát độc lập = 1% (I+II+III+IV)</i>	804,606,370	3,829,926
III	<i>Chi phí khảo sát = 1%(I)</i>	804,606,370	3,829,926
IV	<i>Chi phí quản lý = 2% (I)</i>	1,609,212,740	7,659,853
V	<i>Dự phòng (10% của I)</i>	8,046,063,700	38,299,263
	<i>Tổng cộng</i>	91,725,126,180	436,611,601

11.6.2 Chi phí quản lý

Định mức tỉ lệ cho chi phí quản lý là 5.0%.

11.6.3 Chi phí dịch vụ tư vấn

Chi phí dịch vụ tư vấn được lập trên hai giai đoạn, đó là giai đoạn Thiết kế chi tiết và Hỗ trợ đấu thầu; giai đoạn Giám sát thi công.

(1) Thiết kế chi tiết và hỗ trợ đấu thầu

Giai đoạn thiết kế chi tiết yêu cầu thời gian là (6) tháng và hỗ trợ đấu thầu là (5) tháng.

(2) Giám sát thi công

Công tác giám sát thi công sẽ diễn ra trong suốt quá trình thi công xây dựng dự tính khoảng (18) tháng và trong thời hạn bảo hành là 12 tháng từ khi hoàn thành và nghiệm thu công trình xây dựng.

Phân tóm tắt chi phí dịch vụ tư vấn được dự tính trong **Bảng 11.6-2**.

Bảng 11.6-2 Chi phí dịch vụ tư vấn

Hạng mục tư vấn	Ngoại tệ (Triệu Yên)	Nội tệ (Triệu đồng)	TỔNG CỘNG	
			Triệu đồng	Triệu Yên
Tổng số giai đoạn Thiết kế chi tiết, Hỗ trợ đấu thầu và Giám sát thi công	361	33,625	109,548	521

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

11.6.4 Chi phí trượt giá

Định mức chi phí trượt giá là 1.83% đối với phần ngoại tệ và 2.86% đối với phần nội tệ.

11.6.5 Chi phí dự phòng công việc phát sinh

Định mức cho chi phí dự phòng khối lượng công việc phát sinh là 5.0%.

11.7 Tổng hợp chi phí đầu tư dự án đường

Chi phí xây dựng 5 gói đường từ LCB1 đến LCB5 được dự tính như trong **Bảng 11.7-1**

Bảng 11.7-1 Tổng hợp chi phí đầu tư dự án đường

Hạng mục	Ngoại tệ (triệu JPY)	Nội tệ (triệu VND)	TỔNG CỘNG	
			Triệu VND	Triệu JPY
1. Chi phí xây lắp	0	1,224,840	1,224,840	5,830
2. Chi phí GPMB	0	97,230	97,230	463
3. Trượt giá	0	87,189	87,189	415
4. Dự phòng	0	65,550	65,550	312
5. Dịch vụ Tư vấn	391	37,021	119,128	567
6. Chi phí Quản lý	0	79,645	79,645	379
7. Thuế Giá trị Gia tăng	0	137,655	137,655	655
8. Thuế Dịch vụ Tư vấn	0	17,869	17,869	85
9. Thuế Nhập khẩu	0	0	0	0
10. Lãi suất trong quá trình xây dựng	50	0	10,589	50
11. Phí đầu cuối	14	0	2,991	14
TỔNG CỘNG	455	1,747,000	1,842,687	8,771

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

CHƯƠNG 12 CƠ CẤU THỰC HIỆN KHAI THÁC BẢO TRÌ

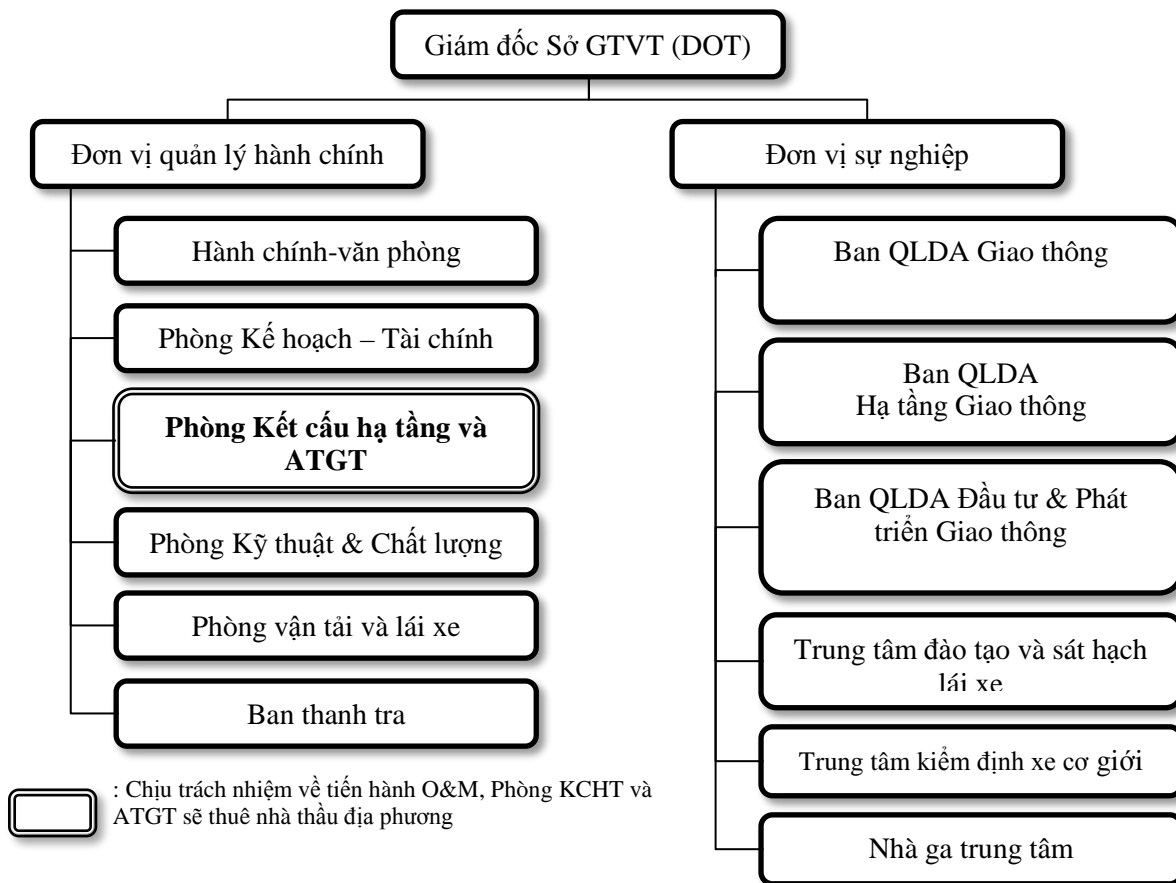
12.1 Cơ cấu tổ chức

Sở GTVT tỉnh Hà Nam (DOT) thực hiện công tác vận hành và bảo trì các tuyến đường quốc lộ và tỉnh lộ. Cơ cấu tổ chức Sở GTVT được trình bày trong **Hình 12.1-1**. Kinh phí cho công tác vận hành và bảo trì các tuyến đường quốc lộ sẽ được phân bổ từ quỹ bảo trì của Bộ GTVT. Nguồn thu của quỹ này được lấy từ doanh thu phí cầu đường, phí đăng kiểm xe cơ giới. Kinh phí duy tu bảo dưỡng các tuyến đường tỉnh lộ sẽ lấy từ ngân sách của tỉnh và kinh phí bổ sung từ quỹ bảo trì giao thông đường bộ. Tỉnh Hà Nam thu phí kiểm định xe cơ giới để đưa vào quỹ, sau đó, quỹ bảo trì giao thông đó sẽ phân bổ 60% về Sở GTVT để làm kinh phí bảo trì bổ sung. Kinh phí bảo trì cho các tuyến đường quốc lộ sẽ được chính phủ phê duyệt dựa trên kế hoạch phát triển mà Sở GTVT trình lên. Kinh phí bảo trì cho các tuyến đường tỉnh lộ sẽ được Bộ Tài chính xem xét và phê duyệt dựa trên kế hoạch phát triển mà Sở Tài chính đệ trình, sau đó UBND tỉnh sẽ phê duyệt. Trong trường hợp cần sửa chữa lớn, kinh phí sẽ được phân bổ định kỳ từ nguồn quỹ của trung ương và khi đó, cần thông qua một kế hoạch sửa chữa chi tiết. **Bảng 12.1-1** thể hiện giá đơn vị vận hành và bảo dưỡng (O&M) theo Sở GTVT. Giá chi tiết đơn vị O&M trung bình năm trên 1km là bao gồm giá thiết bị, giá nhân công và thuế. Giá O&M của các tuyến đường chủ đạo được tính bằng việc nhân giá đơn vị O&M với chiều dài đường.

Bảng 12.1-1 Đơn giá O&M theo Sở GTVT

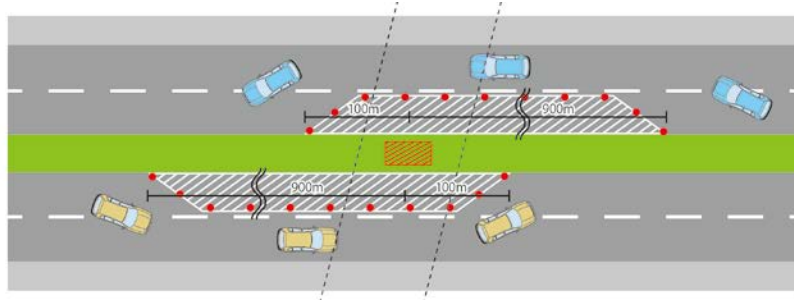
Loại đường	Giá đơn vị O&M (Triệu đồng/km/năm)
Đường quốc lộ	25.0
Đường tỉnh lộ	22.4

Nguồn: Sở GTVT tỉnh Hà Nam



Nguồn: Sở GTVTp

Hình 12.1-1 Cơ cấu thực hiện O&M của Sở GTVT



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 13.2-1 Phương pháp đóng làn xe

Bảng 13.2-1 Khối lượng công việc theo ngày

Nội dung công việc	Đơn vị khối lượng công việc/ngày	Chú thích
1. Công tác đất		
1-1. Công tác đào (bằng máy)	300 m ³	Máy đào 1.4m ³
1-2. Đắp đất (bằng máy)	350 m ³	Máy ủi 21t
1-3. Công tác nền (bằng máy)	770 m ³	Máy ủi 21t
2. Xử lý rãnh hai bên		
2-1. Rãnh chữ L	11 m	
2-2. Rãnh chữ U với tấm đập (1000*1000)	18 m	
3. Mặt đường		
3-1. Lớp móng dưới	1,110 m ²	
3-2. Lớp móng trên	555 m ²	
3-3. Lớp dính bám	2,300 m ²	
3-4. Lớp áo	2,300 m ²	
4. Cầu		
4-1. Đúc dầm	60 days	Trộn gói
4-2. Lắp đặt dầm	5 chiếc	
5. Đường cải tạo/ nâng cấp		
5-1. Thảm lại mặt đường	1,800m ²	

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 13.2-2 Kế hoạch thi công phần đường giao thông

Tên tuyến	Công tác	Tháng																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
LCB1	Chuẩn bị	[Bar from month 1 to 18]																	
	Làm đất	[Bar from month 2 to 10]																	
	Kênh ngang	[Bar from month 4 to 10]																	
	Kết cấu bê tông	[Bar from month 8 to 10]																	
	Mặt đường	[Bar from month 10 to 15]																	
	Cụm nhà phụ	[Bar from month 14 to 16]																	
	Hoàn thiện	[Bar from month 16 to 18]																	
LCB2	Chuẩn bị	[Bar from month 1 to 18]																	
	Làm đất	[Bar from month 2 to 7]																	
	Kênh ngang	[Bar from month 4 to 7]																	
	Kết cấu bê tông	[Bar from month 7 to 9]																	
	Mặt đường	[Bar from month 9 to 13]																	
	Cụm nhà phụ	[Bar from month 14 to 16]																	
	Hoàn thiện	[Bar from month 16 to 18]																	
LCB3	Chuẩn bị	[Bar from month 1 to 18]																	
	Làm đất	[Bar from month 2 to 7]																	
	Kênh ngang	[Bar from month 4 to 7]																	
	Kết cấu bê tông	[Bar from month 7 to 9]																	
	Mặt đường	[Bar from month 9 to 13]																	
	Cụm nhà phụ	[Bar from month 14 to 16]																	
	Hoàn thiện	[Bar from month 16 to 18]																	
	Chuẩn bị	[Bar from month 1 to 18]																	
	Làm đất	[Bar from month 2 to 7]																	
	Kênh ngang	[Bar from month 4 to 7]																	
	Kết cấu bê tông	[Bar from month 7 to 9]																	
	Mặt đường	[Bar from month 9 to 13]																	
	Cụm nhà phụ	[Bar from month 14 to 16]																	
	Hoàn thiện	[Bar from month 16 to 18]																	
Cầu	Chuẩn bị	[Bar from month 1 to 18]																	
	Làm đất	[Bar from month 2 to 7]																	
	Mặt đường (đường nội đầu cầu)	[Bar from month 4 to 7]																	
	Trụ	[Bar from month 7 to 10]																	
	Kết cấu dưới	[Bar from month 7 to 10]																	
	Chè đúc dầm	[Bar from month 7 to 10]																	
	Lắp đặt dầm	[Bar from month 10 to 11]																	
	Lắp bản bê tông	[Bar from month 11 to 13]																	
	Cụm nhà phụ	[Bar from month 14 to 16]																	
	Hoàn thiện	[Bar from month 16 to 18]																	
LCB4	Chuẩn bị	[Bar from month 1 to 18]																	
	Làm đất	[Bar from month 2 to 7]																	
	Kênh ngang	[Bar from month 4 to 7]																	
	Kết cấu bê tông	[Bar from month 7 to 9]																	
	Mặt đường	[Bar from month 9 to 13]																	
	Cụm nhà phụ	[Bar from month 14 to 16]																	
	Hoàn thiện	[Bar from month 16 to 18]																	
	Chuẩn bị	[Bar from month 1 to 18]																	
	Làm đất	[Bar from month 2 to 7]																	
	Kênh ngang	[Bar from month 4 to 7]																	
Kết cấu bê tông	[Bar from month 7 to 9]																		
Mặt đường	[Bar from month 9 to 13]																		
Cụm nhà phụ	[Bar from month 14 to 16]																		
Hoàn thiện	[Bar from month 16 to 18]																		
LCB5	Chuẩn bị	[Bar from month 1 to 18]																	
	Thăm lại đường	[Bar from month 2 to 3]																	
	Mặt đường	[Bar from month 3 to 4]																	
	Phá bỏ vỉa hè	[Bar from month 4 to 5]																	
	Làm mặt đường vỉa hè	[Bar from month 5 to 6]																	
	Hoàn thiện	[Bar from month 6 to 7]																	
	Chuẩn bị	[Bar from month 1 to 18]																	
	Thăm lại đường	[Bar from month 2 to 3]																	
	Mặt đường	[Bar from month 3 to 4]																	
	Phá bỏ vỉa hè	[Bar from month 4 to 5]																	
	Làm mặt đường vỉa hè	[Bar from month 5 to 6]																	
	Hoàn thiện	[Bar from month 6 to 7]																	
	Chuẩn bị	[Bar from month 1 to 18]																	
	Mặt đường	[Bar from month 2 to 3]																	
	Cụm nhà phụ	[Bar from month 3 to 4]																	
	Hoàn thiện	[Bar from month 4 to 5]																	
Chuẩn bị	[Bar from month 1 to 18]																		
Mặt đường	[Bar from month 2 to 3]																		
Cụm nhà phụ	[Bar from month 3 to 4]																		
Hoàn thiện	[Bar from month 4 to 5]																		

CHAPTER 14 XEM XÉT YẾU TỐ MÔI TRƯỜNG VÀ XÃ HỘI

14.1 Khái quát các cấu phần Dự án

Dự án này chú trọng vào cấu hai phần chính là dự án thoát nước và dự án đường bộ.

14.1.1 Dự án thoát nước

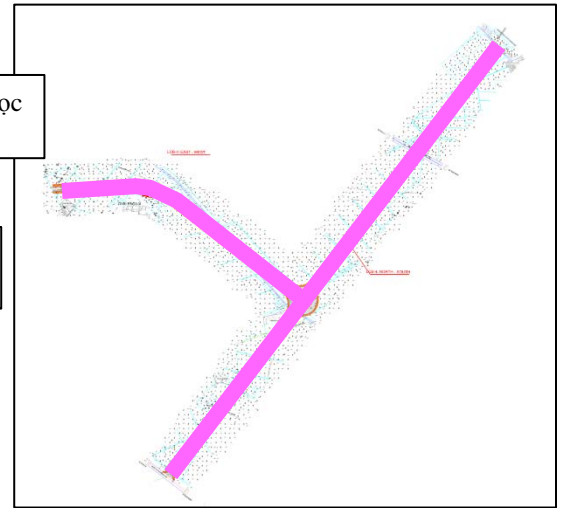
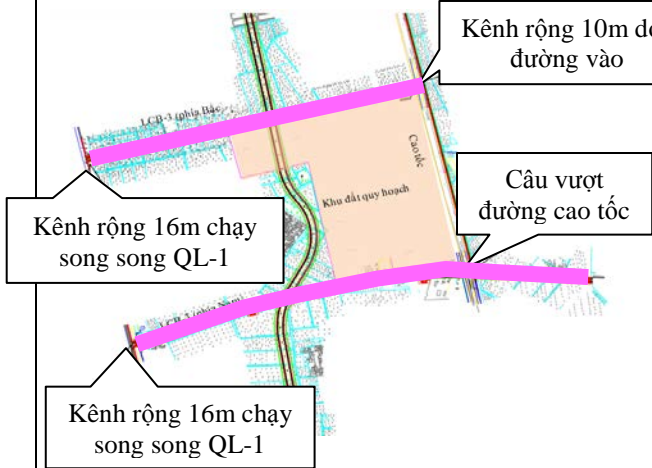
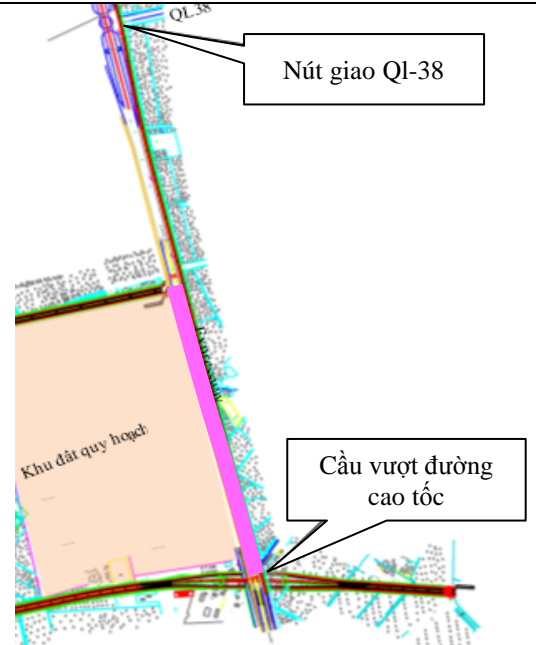
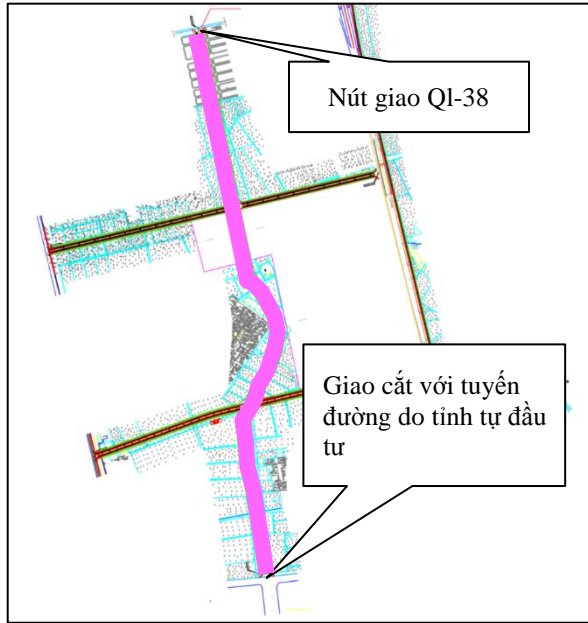
Vị trí	Thành phố Phủ Lý và khu vực phát triển phía bắc TỈNH HÀ NAM
Khái quát công trình	Công suất xử lý dự kiến: 3,000 m ³ /ngày (lưu lượng tối đa ngày mưa) Đường ống thoát nước; L= khoảng 19.3 km (φ300 mm L = 15.5 km, φ400 mm L = 2.6 km, φ500 mm L = 1.2 km)
Sơ đồ tóm tắt	
Khu vực Dự án	Khu bệnh viện Trạm xử lý: 23,000m ² . Tuyến ống chính 25,600m ² Tổng diện tích: 48,600m ²

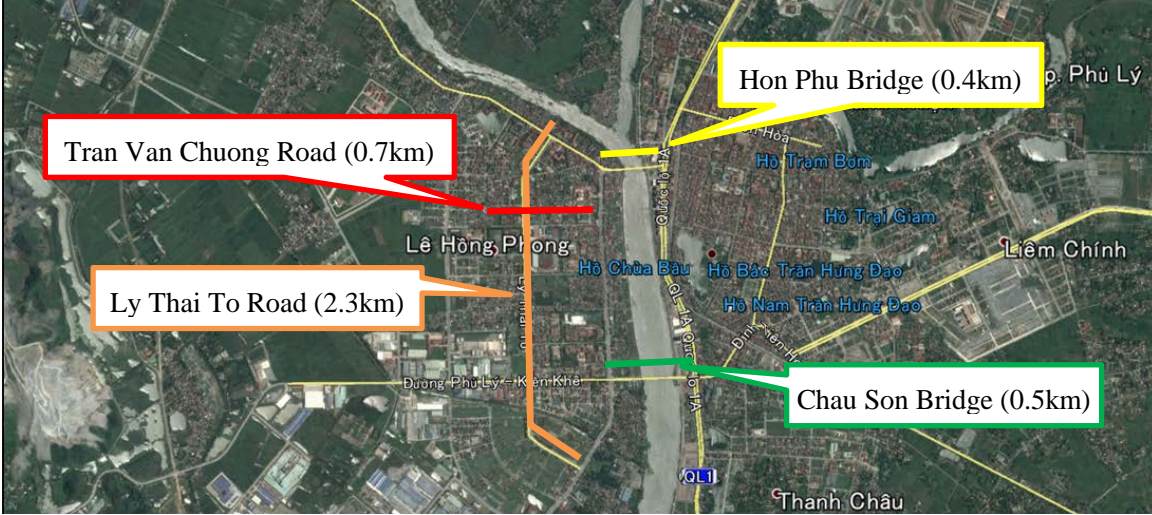
14.1.2 Dự án đường bộ

Khái quát công trình	Tên dự án	Cấp đường	Vận tốc thiết kế	Chiều dài, chiều rộng làn đường và số lượng làn đường	Kết cấu
	Đường trục trung tâm phía bắc (LCB-01)	Đường cấp IV (Tiêu chuẩn Việt Nam)	60km/h	Dài: 3.5km Rộng: 68m 4 làn	

	Đường ven cao tốc phía Đông (LCB-02)	Đường cấp IV (Tiêu chuẩn Việt Nam)	60km/h	Dài:3.0 km Rộng: 10.5 m 2 làn	
	Đường dẫn phía bắc và nam vào KCN Đồng Văn III (LCB-03)	Đường cấp IV (Tiêu chuẩn Việt Nam)	60km/h	(tuyến phía Bắc) Dài: 2.0 km, Rộng: 42 m 4 làn (Tuyến phía Nam) Dài: 2.8 km, Rộng: 42 m 4 làn	Cầu vượt đường cao tốc (Chiều dài 332m, rộng 12m, 2 làn)
	Đường trục Bắc-Nam và Đông-Tây (LCB-04)	Đường cấp IV (Tiêu chuẩn Việt Nam)	60km/h	(trục Bắc-Nam) Dài: 2.9 km, Rộng: 54 m 6 làn (trục Đông-Tây) Dài: 1.4 km, Rộng: 48 m 4 làn	
	Cải tạo đường nội đô thành phố Phú Lý (LCB-05)	Đường cấp IV (Tiêu chuẩn Việt Nam)	60km/h	<ul style="list-style-type: none"> • Cầu Châu Sơn Cải tạo mặt cầu (L=0.5km), thay sửa đoạn dốc lên cầu (28 nos) • Cầu Hồng Phú Cải tạo mặt cầu (L=0.38km), thay sửa đoạn dốc lên cầu (22 nos) • Đường Trần Văn Chuông Thảm bê tông nhựa lên mặt đường hiện tại C12.5*8 với độ dày trung bình khoảng 7cm (48,300 m²), lát lại vỉa hè 2 bên (29,440 m²) • Đường Lý Thái Tổ Thảm bê tông nhựa lên mặt đường hiện tại C12.5*8 với độ dày trung bình khoảng 7cm (7,420 m²), lát lại vỉa hè 2 bên (7,000 m²) 	

Kế hoạch
tóm tắt



	
Khu vực Dự án	LCB-1: 202,349 m ² , LCB-2: 19,980 m ² , LCB-3: 173,870 m ² , LCB-4: 226,593 m ² , LCB-5: Không có DT thu hồi Tổng DT: 622,792m ²

14.1.3 Danh mục môi trường của dự án

Dự án này được xếp vào “Hạng mục B” theo Nguyên tắc về Môi trường và xã hội của JICA 2010 bởi các lý do sau:

Dự án này không có khả năng tác động xấu đối với môi trường và xã hội do đặc điểm và khu vực không nhạy cảm của dự án. Mặt khác, một phần của dự án này có thể không cần thu hồi đất và tái định cư không tự nguyện nào.

14.2 Các yếu tố môi trường và xã hội hiện nay có liên quan đến Dự án

14.2.1 Yếu tố môi trường

(1) Địa lí

Thành phố Phủ Lý là trung tâm chính trị, kinh tế và văn hóa của tỉnh Hà Nam, có vị trí nằm ngay giữa tỉnh, đồng thời giữa ngã ba sông Đáy, sông Nhuệ và sông Châu. Tọa độ địa lí là 20°30' - 20°35' vĩ tuyến Bắc và 105°54 - 105°58 kinh tuyến Đông.

(2) Địa chất

Thành phố Phủ Lý nằm trên vùng đồng bằng dọc theo các con sông; địa hình bị chia cắt bởi sông và vùng đất thấp. Thành phố có độ dốc chủ yếu từ Tây sang Đông. Và có những đặc trưng địa hình như sau:

- Địa hình của khu vực Phù Vân ở phía bắc sông Đáy và sông Châu cũng được nâng lên, đạt độ cao 3,0 m - 4,5 m.
- Khu vực đồng lúa và hoa màu nằm trong độ cao 1.8 m – 2.2 m.
- Vùng thấp của ao/đầm lầy có độ cao từ - 0,8 đến 0,4 m. Các vùng đất thấp phía bắc sông Châu và phía đông sông Đáy nơi ao hồ kết nối với nhau và khu vực thấp trũng thường xuyên bị ngập lụt.

(3) Đất

Các yếu tố vật lý và hóa học: Theo báo cáo về Tình trạng Môi trường tại Hà Nam năm 2015, đất ở Hà Nam là loại đất ít chua, độ phì nhiêu của đất khác với những vùng đất khác. Trong đất nông nghiệp gần các khu công nghiệp, không có dấu hiệu axit hóa tại các cụm công nghiệp – các làng khác, giá trị pH nằm trong khoảng các giá trị giới hạn. Theo kết quả các chỉ số vật lý và hóa học của đất tại các ruộng lúa ở thành phố

Phủ Lý, hàm lượng kim loại nặng trong đất như Pb, Cu, Cd, Zn ở khu vực này nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03: 2008 BTNMT.

(4) Khí hậu

1) Nhiệt độ

Nhiệt độ không khí trung bình là 23.1°C. Nhiệt độ trung bình tháng cao nhất đạt 32.1°C (tháng 7). Nhiệt độ tuyệt đối cao nhất là 41.5°C. Nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất là 14.2°C (tháng 1). Nhiệt độ tuyệt đối thấp nhất là 4.5°C. Các tháng nóng nhất là tháng 6, 7, và 8. Tháng lạnh nhất là tháng 1, 2, và 12.

2) Độ ẩm

Độ ẩm trung bình hàng tháng là 85.1%, và độ ẩm thấp nhất tuyệt đối trung bình của nhiều năm là 17 – 41%. Khoảng thời gian có độ ẩm cao nhất là từ tháng 2 đến tháng 4.

3) Lượng mưa

Lượng mưa trung bình trong nhiều năm đạt 1,697 mm. Mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, với tổng lượng mưa của cả mùa là 1,442 mm, chiếm 85% tổng lượng mưa trung bình hàng năm. Lượng mưa trung bình trong 4 tháng liên tục với lưu lượng cao nhất (từ tháng Sáu đến tháng Chín) đạt 1,085 mm, chiếm 64% lượng mưa trung bình hàng năm. Mùa khô từ tháng Mười một đến tháng Tư, với tổng lượng mưa trung bình là 255 mm, chỉ chiếm 15% tổng lượng mưa trung bình hàng năm.

4) Vận tốc gió

Vận tốc gió trung bình của nhiều năm là 3.0m/s. Tốc độ gió cao nhất thường là do ảnh hưởng của bão, hoặc gió mùa Đông Bắc, theo quan sát là đạt 36 m/s.

(5) Thủy văn

1) Sông và kênh đào

Lưu lượng mưa trung bình hằng năm ở tỉnh Hà Nam đạt 1.602 tỉ m³. Lượng nước bề mặt hằng năm chảy từ các sông Hồng, sông Đáy và sông Nhuệ vào vùng lãnh thổ này là khoảng 14.050 tỉ m³. Dòng nước ngầm chảy qua đây thường được bổ sung từ những khu vực khác. Nước ngầm ở Hà Nam tồn tại nhiều tầng và có chất lượng tốt, đủ để đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế xã hội.

Các thông tin về điểm thoát nước của các cơ sở xử lý nước thải tại sông Châu Giang như sau;

Sông Châu Giang: sông Châu Giang chảy qua thành phố Phủ Lý, hình dạng uốn khúc và dòng chảy phức tạp. Các dòng chính theo nhánh trái từ nhà tù Me gần đó đến kết thúc đường Biên Hòa. Ở phần thượng lưu cầu Phú Lý trên NR 1A, dòng chính sau bờ phải, lòng sông chiều rộng không đồng đều (100-180 m) và độ cao đáy sông từ -2 đến -4 m m. Đặc biệt có vị trí đặc biệt sâu (-7 m) là đoạn sông đi qua Trường Tiểu học Lương Khánh Thiện.

Chế độ thủy văn của sông Châu Giang (tại thành phố Phủ Lý) là chịu ảnh hưởng của lũ thượng nguồn trong hệ thống sông Hồng. Mực nước trung bình nhiều năm vào mùa khô là 1,2 m (mực nước tương ứng với tần số 95% là 0,28 m). Mực nước trung bình nhiều năm vào mùa mưa là 2,18 m. Dòng kênh đào tạo ra các nguồn nước trong mùa khô và tưới tiêu cho đất phù sa vào mùa mưa) là $Q_{dry} = 36 \text{ m}^3 / \text{s}$ và $Q_{rainy} = 69,61 \text{ m}^3 / \text{s}$.

2) Hệ thống thoát nước mưa

Hệ thống thoát nước mưa phụ thuộc vào mạng lưới tưới tiêu trong nông nghiệp.

Diện tích quy hoạch sẽ dựa trên sự thoát nước ở lưu vực sông Châu Giang. Nước mưa được chứa trong mạng lưới kênh dẫn đến hồ Lạc Tràng chảy qua trạm bơm Lạc Tràng (sức chứa là 29,000m³/h) và một phần nước mưa chảy qua trạm bơm Phước (với sức chứa đạt 80,000m³/h) đến sông Châu Giang.

(6) Môi trường tự nhiên

1) Khu vực bảo tồn

Không có khu vực bảo tồn trong và gần khu vực dự án được chỉ định bởi pháp luật Việt Nam như một khu bảo tồn thiên nhiên (vườn quốc gia, khu bảo tồn, vùng đất ngập nước Ramsar, vv) hoặc các di sản văn hóa.

2) Đặc điểm tự nhiên ở tỉnh Hà Nam

a) Hệ thực vật

Theo báo cáo tổng quát QGTĐ 0603 chủ đề nghiên cứu khoa học chính ở Đại học Quốc gia Việt Nam, Tỉnh Hà Nam có 51 loài thực vật bậc cao tại các vùng sinh thái khác nhau được phân loại thành các nhóm sau: i) Nhóm thực vật dưới nước: cỏ nhân tử, loài rau mác; ii) Nhóm thực vật bề mặt nước: bèo tây, bắp cải nước, rêu nước, bèo tai chuột lớn, rau bina, rau mùi; iii) Nhóm thực vật chịu nước: bao gồm các quần xã thực vật đặc thù nhất có vai trò cả về sinh thái và cảnh quan cho khu vực.

b) Hệ động vật

Theo thống kê sơ bộ, khu vực này có đến 40 loài thú, 113 loài chim, 14 loài bò sát và lưỡng cư. Hệ động vật rừng gồm có một số loài như động vật có vú (cầy hương, dơi, sóc, chuột, vv), bò sát (rắn, thằn lằn, tắc kè hoa, vv), chim (chim ốc mít, chim sáo), vv. Hiện nay, khả năng tìm thấy các sinh vật hoang dã như cầy hoặc tắc kè hoa là rất ít.

3) Hệ sinh thái trong khu vực dự án

Trong vùng dự án, không có loài đặc hữu hoặc sinh vật có tên trong sách đỏ, cần phải bảo vệ theo các tài liệu hiện có. Dự kiến các khu vực dự án không có thảm thực vật tự nhiên và không có hệ động vật và thực vật quý hiếm hoặc điển hình, vì khu vực dự án đã được phát triển đất nông nghiệp.

14.2.2 Khảo sát cơ bản

(1) Bảng tóm tắt kết quả khảo sát

Kết quả tóm tắt cuộc khảo sát thể hiện trong **Bảng 14.2-1**.

Bảng 14.2-1 Kết quả tóm tắt

Mục	Tóm tắt kết quả khảo sát	Số lần khảo sát
Chất lượng không khí	Cuộc điều tra thực hiện ở 4 điểm. Mỗi địa điểm được giám sát tại 12 thời điểm khác nhau trong ngày. Thời gian giám sát trung bình là 2 tiếng/mẫu trong vòng 24 giờ.	1 lần
Tiếng ồn và độ rung	Cuộc điều tra thực hiện ở 4 điểm. Mỗi địa điểm được giám sát tại 12 thời điểm khác nhau trong ngày. Thời gian giám sát trung bình là 2 tiếng/mẫu trong vòng 24 giờ.	1 lần
Chất lượng nước (Nước bề mặt)	Việc lấy mẫu và phân tích được thực hiện đối với mẫu nước bề mặt số 01 tại khu vực dòng chảy gần WWTP.	1 lần

(2) Phương pháp điều tra

Phương pháp điều tra được thể hiện trong **Bảng 14.2-2**.

Bảng 14.2-2 Phương pháp điều tra

STT	Chỉ số	Tần suất	Phương pháp phân tích
Chất lượng không khí			
1	Nhiệt độ	2 tiếng/mẫu trong vòng 24 giờ	QCVN 46:2012/BTNMT
2	Độ ẩm tương đối		
3	Sức gió		ITA-HT-04

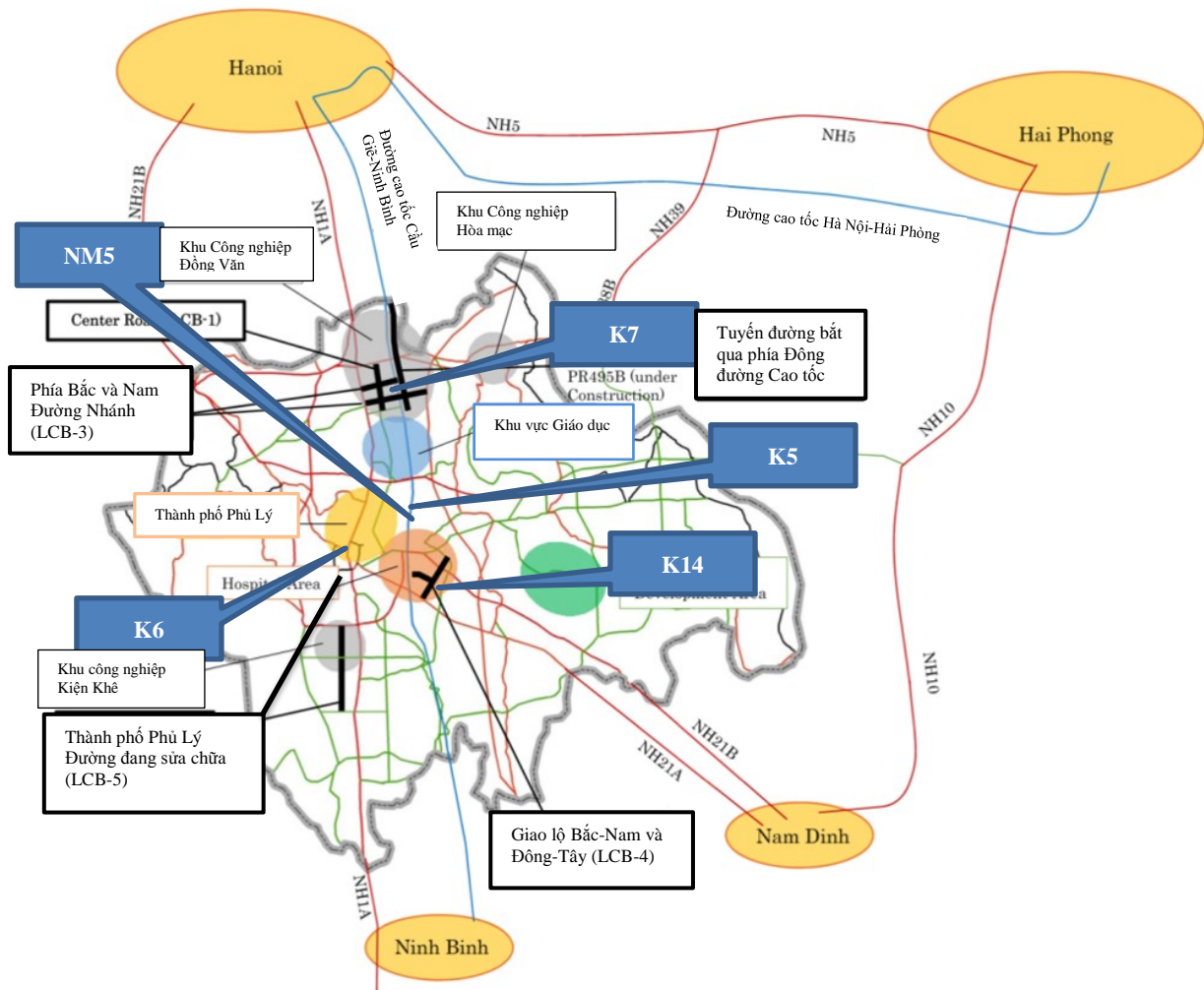
STT	Chỉ số	Tần suất	Phương pháp phân tích
4	Mùi		<i>Đánh giá cảm quan</i>
5	CO		<i>ITA-PPTN-WI32</i>
6	SO ₂		<i>TCVN 5971:1995</i>
7	NO ₂		<i>TCVN 6137:2009</i>
8	TSP		<i>TCVN 5067:1995</i>
9	PM _{2.5}		<i>TCVN 5067:1995</i>
10	CxHy		<i>TCVN 10370-2:2014</i>
11	Pb		<i>TCVN 6152 : 1996</i>
Tiếng ồn			
1	LAeq	2 tiếng/mẫu trong vòng 24 giờ	<i>TCVN 7878-2:2010</i>
Độ rung			
1	Độ rung	2 tiếng/mẫu trong vòng 24 giờ	<i>TCVN 6193:2001</i>
Chất lượng nước (Nước Bề mặt)			
1	pH	một mẫu/địa điểm	<i>TCVN 6492:2011</i>
2	BOD ₅ (20°C)		<i>TCVN 6001-1:2008</i>
3	Nhiệt độ		<i>SMEWW 2550B:2012</i>
4	Oxy hòa tan(DO)		<i>TCVN 7325:2004</i>
5	Độ dẫn điện (EC)		<i>SMEWW 2510B:2012</i>
6	Màu sắc		<i>TCVN 6185:2008</i>
7	Tổng chất rắn lơ lửng(TSS)		<i>TCVN 6625:2000</i>
8	Nhu cầu Oxy Hóa học (COD)		<i>SMEWW 5220B:2012</i>
9	Clorua (Cl ⁻)		<i>TCVN 6194:1996</i>
10	Nitrit (NO ₂ ⁻)		<i>TCVN 6178:1996</i>
11	Nitrat (NO ₃ ⁻)		<i>TCVN 6180:1996</i>
12	Iron (Fe)		<i>TCVN 6177:1996</i>
13	Pb		<i>TCVN 6193:1996</i>
14	Zn		<i>TCVN 6193:1996</i>
15	As		<i>TCVN 6626:2000</i>
16	Tổng N		<i>TCVN 6638:2000</i>
17	Tổng P		<i>TCVN 6202:2008</i>
18	Chất làm sạch / Chất hoạt tính bề mặt		<i>TCVN 6336:1998</i>
19	Mức độ dầu và mỡ		<i>TCVN 7875:2008</i>
20	Khuẩn Coliform		<i>TCVN 6187-2:1996</i>

(3) Địa điểm khảo sát

Địa điểm khảo sát được thể hiện trong **Bảng 14.2-3** và Sơ đồ **Hình 14.2-1**.

Bảng 14.2-3 Địa điểm khảo sát

STT	Ký hiệu số.	Địa điểm	Tọa độ	Ngày thực hiện
Chất lượng không khí, Tiếng ồn và Độ rung				
1	K5	Sông Châu Giang (gần WWTP và cống thoát nước) làng Quang Âm – phường Lam Hạ – thành phố Phủ Lý Tỉnh Hà Nam.	20.5524362°N. 105.946937°E	21/11/2016
2	K6	Trung tâm thành phố Phủ Lý (gần cầu Hồng Phú) – Tỉnh Hà Nam gần LCB-5	20.541977°N. 105.912244°E	22/11/2016
3	K7	LCB3 (ở đầu LCB3, gần đường cao tốc) – xã Tiên nội – Huyện Duy Tiên – Tỉnh Hà Nam	20.636461°N, 105.940687°E	23/11/2016
4	K14	Ngay giữa LCB4 – xã Liêm Tiết - Thành phố Phủ Lý - Tỉnh Hà Nam	20.529812°N, 105.967422°E	24/11/2016
Chất lượng nước (nước bề mặt)				
1	NM5	sông Châu Giang, gần nhà Liêm Tuấn Quân - làng Quang Âm - Phường Lam Hạ - thành phố Phủ Lý - Tỉnh Hà Nam (điểm thoát nước của trạm xử lý nước thải)	20.55272°N, 105.946674°E	21/11/2016



Nguồn: nhóm khảo sát JICA

Hình 14.2-1 Sơ đồ vị trí của cuộc khảo sát cơ bản

(4) Kết quả

1) Chất lượng không khí

Kết quả về chất lượng không khí được thể hiện trong **Bảng 14.2-4**

Kết quả phân tích cho thấy, ở tất cả các địa điểm khảo sát chất lượng không khí xung quanh vẫn ổn, các thông số của CO, SO₂, NO₂, TSP, PM_{2.5}, CxHy và Pb thấp hơn so với tiêu chuẩn quốc gia chỉ định trong QCVN 05: 2013 / BTNMT và QCVN 06: 2009 / BTNMT. Chưa có bất kỳ mẫu phân tích có dấu hiệu ô nhiễm với các chất độc hại.

Bảng 14.2-4 Kết quả chất lượng không khí

STT	Chỉ số	Đơn vị	K5	K6	K7	K14	QCVN 05, 06:2013/BTNMT
1	Nhiệt độ	°C	26.9	27.5	24.4	24.2	-
2	Độ ẩm tương đối	%	77.9	77.6	64.8	64.6	-
3	Sức gió	m/s	0.5	0.5	0.2	0.2	-
4	Mùi	-	Không mùi	Không mùi	Không mùi	Không mùi	-

STT	Chỉ số	Đơn vị	K5	K6	K7	K14	QCVN 05, 06:2013/BTNMT
5	CO	µg/m ³	5,465.6	8,374.5	4,875.0	4,896.7	30,000
6	SO ₂	µg/m ³	92.3	107.2	102.3	103.4	125
7	NO ₂	µg/m ³	65.9	77.9	71.5	70.3	100
8	TSP	µg/m ³	97.0	133.4	189.1	190.7	200
9	PM _{2.5}	µg/m ³	19.3	41.6	0.9	0.9	50
10	CxHy	µg/m ³	1,017.7	1,312.8	468.2	467.8	1500(*)
11	Pb	µg/m ³	0.0	0.3	0.0	0.0	1.5

Chú ý:

- Tiêu chuẩn so sánh:

+ QCVN 05:2013/ BTNMT : những qui định kĩ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh

+ (*)QCVN 06:2009/BTNMT: Những qui định kĩ thuật quốc gia về chất gây nguy hiểm đối với môi trường xung quanh

+ (-): Không có qui định

2) Tiếng ồn:

Kết quả về tiếng ồn sẽ được thể hiện trong **Bảng 14.2-5**

So sánh tiếng ồn theo tiêu chuẩn QCVN 26: 2010 / BTNMT cho các khu vực phổ biến từ 6h đến 21h là 70dBA, địa điểm lấy mẫu K7 và K14 có mức độ tiếng ồn cao hơn giới hạn cho phép.

So sánh tiếng ồn theo tiêu chuẩn QCVN 26: 2010 / BTNMT cho các khu vực phổ biến từ 21h đến 6h là 55dBA, địa điểm lấy mẫu K6, K7 và K14 có mức độ tiếng ồn cao hơn giới hạn cho phép.

Lý do vì vượt quá giới hạn cho phép được giả định là như sau;

K6: Nằm gần trung tâm thành phố Phủ Lý, lưu lượng giao thông cao không chỉ trong thời gian trong ngày mà còn vào ban đêm.

K7: Nằm gần đường cao tốc, tác động từ các đường cao tốc có thể được xem xét.

K14: Nằm trên trục đường chính, nhiều xe cỡ lớn như xe tải đang chạy.

Bảng 14.2-5 Kết quả về tiếng ồn

Chỉ số	Đơn vị	Thời gian	K5	K6	K7	K14	QCVN 26: 2010/BTNTMT
Laeq	dBA	6 ~ 21	60.3	68.6	72.2	72.2	70
		21 ~ 6	50.9	60.5	56.2	56.1	55

Chú ý:

-Tiêu chuẩn so sánh

+ QCVN 26: 2010/BTNTMT: Những qui định kĩ thuật quốc gia về tiếng ồn

3) Độ rung

Kết quả của độ rung được thể hiện ở **Bảng 14.2-6**

Bảng 14.2-6 Kết quả độ rung

Chỉ số	Đơn vị	Thời gian	K5	K6	K7	K14	QCVN 27: 2010/BTNTMT
Độ rung	dB	6 ~ 21	52.7	71.9	70.1	69.8	75
		21 ~ 6	44.2	55.0	64.6	67.4	Mức nền

Chú ý:

-Tiêu chuẩn so sánh:

+QCVN 27: 2010/BTNMT: Những qui định kỹ thuật quốc gia về độ rung (có thể áp dụng với bảng 1- Thông lệ địa phương và số liệu cơ bản)

4) Chất lượng nước (nước bề mặt)

Kết quả chất lượng nước được thể hiện ở **Bảng 14.2-7**

Theo QCVN 08-MT: 2015 / BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt, cấp độ B2 (quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt cho vận tải đường thủy và các mục đích khác với yêu cầu chất lượng nước thấp), các chỉ số BOD, DO, TSS, Fe, As, nồng độ dầu và hàm lượng Coliform không được thiết lập để đáp ứng các quy định theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia. Ảnh hưởng của quá trình cấp thoát nước nông nghiệp và nước thải sinh hoạt không được xem như một yếu tố không phù hợp với quy định.

Bảng 14.2-7 Kết quả chất lượng nước

STT.	Chỉ số	Đơn vị	Kết quả	QCVN 08-MT:2015 /BTNMT (cột B1)
			NM5	
1	Độ pH	-	7.01	5.5-9
2	BOD ₅ (20°C) (*)	mg/l	7.22	15
3	Nhiệt độ	°C	26.8	-
4	Oxy hòa tan (DO)	mg/l	5.3	≥4
5	Độ dẫn điện (EC)	mS/cm	114	-
6	Màu sắc	Pt-Co	14.16	-
7	Tổng chất nhũ tương khô (TSS)	mg/l	35.2	50
8	Nhu cầu oxy hóa học (COD)	mg/l	11.8	30
9	Cl ⁻	mg/l	174.11	350
10	NO ₂ ⁻	mg/l	0.028	0.05
11	NO ₃ ⁻	mg/l	4.32	10
12	Fe	mg/l	1.01	1.5
13	Pb (*)	mg/l	0.012	0.05
14	Zn (*)	mg/l	0.28	1.5
15	As (*)	mg/l	0.026	0.05
16	Tổng N (*)	mg/l	4.15	-
17	Tổng P (*)	mg/l	1.15	-
18	Chất tẩy rửa /chất hoạt tính bề mặt (*)	mg/l	0.15	0.4
19	Lượng dầu và mỡ (*).	mg/l	0.56	1
20	Coli- dạng trực khuẩn ruột (*)	MPN/100 ml	5,342	7,500

Chú ý:

- Tiêu chuẩn so sánh:

+QCVN 08-MT:2015/BTNMT (B1): Những qui định kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt dùng cho mục đích tưới tiêu hoặc các mục đích sử dụng khác có yêu cầu chất lượng nước tương tự hoặc các mục đích sử dụng như được liệt kê trong loại B2

+(*): Những chất chỉ thị được chứng nhận bởi nhà thầu

+(-):Không qui định

14.2.3 Tình trạng kinh tế xã hội nói chung

Tỉnh Hà Nam nằm ở phía tây nam của đồng bằng sông Hồng, trong vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, là cửa ngõ vào thủ đô Hà Nội với diện tích đất tự nhiên của 84 952 ha. Thành phố Phủ Lý là trung tâm kinh tế - chính trị - văn hóa của tỉnh và cách Hà Nội 58 km. Hà Nam có một mạng lưới giao thông thuận lợi, nằm trên trục đường sắt Bắc-Nam và Quốc lộ 1A – tuyến đường giao thông quan trọng huyết mạch của đất nước, tạo điều kiện thuận lợi cho giao lưu kinh tế và hợp tác với các tỉnh, thành phố và các trung tâm kinh tế của đất nước.

Tỉnh Hà Nam có điều kiện khí hậu, thủy văn thuận lợi cho việc phát triển một nền nông nghiệp sinh thái đa dạng, với nhiều loại thực vật nhiệt đới, cận nhiệt đới và ôn đới. Mùa hè có nhiều ánh nắng mặt trời và mưa

nhiều, nhiệt độ cao và độ ẩm, phù hợp cho tất cả các loại cây nhiệt đới và động vật, các loại cây vụ đông có giá trị cao và hàng hóa xuất khẩu như cà chua, dưa chuột, vv Điều kiện thời tiết thuận lợi cho sự phát triển công nghiệp, thương mại, du lịch và dịch vụ cũng như cho các hoạt động xã hội, văn hóa và cuộc sống hàng ngày của người dân.

Tỉnh Hà Nam bao gồm 6 huyện và các đơn vị hành chính đô thị cấp cao, bao gồm thành phố Phủ Lý (thành phố của tỉnh), huyện Duy Tiên, Kim Bảng, Lý Nhân, huyện Thanh Liêm và huyện Bình Lục. Một số thông tin về khu vực và tình hình dân số của tỉnh Hà Nam được tóm tắt trong **Bảng 14.2-8**

Bảng 14.2-8 Dân cư và diện tích mỗi huyện/thành phố ở tỉnh Hà Nam

STT	Đơn vị hành chính	Diện tích (ha)	Dân số (people)	Chú thích
1	Tỉnh Hà Nam	84,952	798,572	Vào năm 2014
2	Huyện Duy Tiên	12,100.35	125,062	
3	Thành phố Phủ Lý	8,787.30	136,654	
4	Huyện Kim Bảng	187	116,658	
5	Huyện Lý Nhân	167.7	166,285	
6	Huyện Thanh Liêm	178.1	118,207	
7	Huyện Bình Lục	155.5	135,706	

Nguồn: Niên giám thống kê hàng năm của tỉnh Hà Nam, năm 2014

Dự án đầu tư cải thiện môi trường ở tỉnh Hà Nam sẽ được thực thi trên 21 xã và phường của 4 huyện bao gồm 5 xã của Duy Tiên, 14 phường của thành phố Phủ Lý, một xã của Lục Bình và một xã của huyện Thanh Liêm.

14.3 Cơ cấu cơ quan và luật pháp Việt Nam liên quan đến môi trường và những vấn đề xã hội

(1) Cơ cấu cơ quan và luật pháp Việt Nam liên quan đến môi trường và những vấn đề xã hội

1) Cơ cấu luật pháp về môi trường và những vấn đề xã hội

Tổng quan những về cơ cấu luật pháp về môi trường và những vấn đề xã hội sẽ được thể hiện trong **Bảng 14.3-1**

Bảng 14.3-1 Tổng quan về cơ cấu pháp luật về vấn đề môi trường và xã hội

Mục	Tổng quan
Luật liên quan và những tiêu chuẩn vấn đề xã hội và môi trường	Luật 2014 về bảo vệ môi trường (55/2014/QH13) Thực thi và hướng dẫn về luật bảo vệ môi trường (Nghị định 19/2015/ND-CP)
Đánh giá về ảnh hưởng môi trường (EIA)	Luật 2014 về bảo vệ môi trường (55/2014/QH13) Thực thi và hướng dẫn về luật bảo vệ môi trường (Nghị định 19/2015/ND-CP) Bộ tài nguyên môi trường (MONRE) Thông tư số. 27/2015/TT-BTNMT
Tiết lộ thông tin	Khi thông tư Bộ tài nguyên môi trường được hiệp hội công nghiệp điện tử công bố, chi tiết về phương thức tiết lộ thông tin không được làm rõ
Qui định môi trường	QCVN 05:2013/ BTNMT- Những qui định kỹ thuật quốc gia về chất lượng môi trường xung quanh; QCVN 08-MT:2015/BTNMT –Những qui định kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước bề mặt; QCVN 09-MT:2015/BTNMT –Những qui định kỹ thuật quốc gia về chất lượng nguồn nước ngầm; QCVN 14:2008/BTNMT - Những qui định kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước gia dụng. QCVN 39/2011/BTNMT- Những qui định kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước

	<p>tưới tiêu;</p> <p>QCVN 26:2010/BTNMT - Những qui định kỹ thuật quốc gia về độ nhiễu âm;</p> <p>QCVN 27:2010/BTNMT - Những qui định kỹ thuật quốc gia về độ chấn rung;</p> <p>QCVN 07: 2009/BTNMT- Những qui định kỹ thuật quốc gia về nước thải gây hại;</p> <p>QCVN 03-MT: 2015/BTNMT- Những qui định kỹ thuật quốc gia về hạn mức cho phép của những kim loại nặng trong đất;</p> <p>QCVN 15: 2008/BTNMT- Những qui định kỹ thuật quốc gia về thuốc trừ sâu hóa học bảo vệ cây trồng trong đất;</p> <p>QCVN 43:2012/BTNMT - Những qui định kỹ thuật quốc gia về lượng bồi tích</p>
Thu hồi đất	<p>Thu hồi đất được định nghĩa trong các văn bản sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiến pháp của nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam thông qua ngày 28 tháng 11 năm 2013 . - Luật đất Số. 45/2013/QH13 ngày 29 tháng 10 năm 2013 của quốc hội về đất (có hiệu lực ngày mùng 1 tháng 7, 2014). - Nghị định số. 43/2014 / NĐ-CP ngày 15 tháng năm 2014 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Đất đai. - Nghị định số 44/2014 / NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ về giá đất. - Nghị định số 47/2014 / NĐ-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 của Chính phủ về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi thu hồi đất của Nhà nước. - Thông tư số 36 / 2014TT-BTNMT của Bộ TN & MT ngày 30 Tháng 6 năm 2014 quy định chi tiết các phương pháp định giá đất, điều chỉnh bảng giá đất và bảng giá đất, định giá đất cụ thể và thực hiện tư vấn về đất đai - Thông tư số 37/2014 / TT-BTNMT của Bộ TN & MT ngày 30 tháng 6 năm 2014 về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi thu hồi đất của Nhà nước; - Thông tư số 76/2014 / TT-BTC ngày 16 Tháng sáu 2014 của Bộ Tài chính hướng dẫn về việc thực hiện một số điều của Nghị định số 45/2014 / NĐ-CP về việc ban hành quy định về thu tiền sử dụng đất; <p>Google</p>
Tái định cư	Tái định cư được xác định bởi luật pháp cho thu hồi đất.
Luật liên quan đến việc thu hồi đất	<ul style="list-style-type: none"> -Nghị định số 06/2016 / QĐ-UBND ngày 14 tháng tư 2016 vấn đề về việc bổ sung một số nội dung về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Nam, kèm theo Quyết định số 38/2014 / QĐ-UBND ngày 12 tháng chín 2014 của Ủy ban nhân dân tỉnh. -Nghị định số 32/2015 QĐ-UBND ngày 24 tháng mười hai năm 2015 về việc ban hành đơn giá bồi thường đối với nhà, công trình và loại bỏ mồ mã khi thu hồi đất của Nhà nước trên địa bàn tỉnh Hà Nam năm 2016.

Kế hoạch tái định cư sơ bộ trong giai đoạn nghiên cứu chuẩn bị này được xem như “Khung chính sách bồi thường, hỗ trợ, tái định cư” được quy định trong Nghị định số 47/2014 / ND-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 tại Việt Nam.

Mức bồi thường cho những người bị ảnh hưởng bởi dự án sẽ được thực hiện dựa trên Luật Đất đai (số 45/2013 / QH13) tại Việt Nam. Mức bồi thường giống như Hướng dẫn của JICA về Môi trường và Xã hội, năm 2010, được mô tả trong phần Kế hoạch Tái định cư sơ bộ này.

Theo Luật đất đai số 45/2013 / QH13, Điều 87, khoản 2. Bồi thường, hỗ trợ, tái định cư đối với các trường hợp đặc biệt quy định: “Đối với dự án sử dụng vốn vay của các tổ chức quốc tế, nước ngoài mà Nhà nước Việt Nam có cam kết về khung chính sách bồi thường, hỗ trợ, tái định cư thì thực hiện theo khung chính sách đó”.

2) Cơ cấu pháp lý tại tỉnh Hà Nam về thu hồi đất và tái định cư

Ngoài các luật pháp quốc gia, nhân dân tỉnh Ủy ban đã ban hành quy định về thu hồi đất và tái định cư kể từ khi họ được giao trách nhiệm lập kế hoạch và triển khai thực hiện trên địa bàn tỉnh. Đối với tỉnh Hà Nam, các quy định liên quan như sau:

- Quyết định số 38/2014 / QĐ-UBND ngày 12 Tháng 9 năm 2014 về "Bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi thu hồi đất ở tỉnh Hà Nam"
- Quyết định số 39/2014/QĐ-UBND ngày 12 Tháng 9 năm 2014 quy định về hạn định phân bổ, được công nhận đất ở; diện tích tối thiểu được tách, hợp nhất đất ở tỉnh Hà Nam.
- Quyết định số 41/2014/QĐ-UBND ban hành về quản lý đất tái định cư.
- Quyết định số 42/2014 / QĐ-UBND ngày 30 Tháng 9 năm 2014 về "Tỷ lệ bồi thường nhà, công trình kiến trúc và di chuyển mồ mã khi Nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Nam"
- Quyết định số 49/2014 / QĐ-UBND ngày 30 Tháng 9 năm 2014 về "Tỷ lệ bồi thường đối với cây trồng và vật nuôi khi Nhà nước thu hồi đất"
- Quyết định số 50/2014 / QĐ-UBND ngày 19 tháng 12 năm 2014 về "Quyết định về giá trị của đất ở tỉnh Hà Nam"
- Nghị định số 06/2016/QĐ-UBND ngày 14 tháng 6 năm 2016 về việc bổ sung một số nội dung quy định về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư khi nhà nước thu hồi đất trên địa bàn tỉnh Hà Nam ban hành kèm theo quyết định số 38/2014/QĐ-UBND ngày 12 tháng 9 năm 2014 của Ủy ban nhân dân tỉnh.
- Nghị định số 32/2015 QĐ-UBND ngày 24 tháng 12 năm 2015 ban hành đơn giá bồi thường nhà, vật kiến trúc, công trình xây dựng khác và di chuyển mồ mã khi Nhà nước thu hồi đất năm 2016

(2) Cơ cấu thể chế của thu hồi đất và Tái định cư tại tỉnh Hà Nam

Theo Điều 23 của Luật đất đai năm 2013, trách nhiệm quản lý đất đai được phân công như sau:

- Chính phủ thực hiện quản lý thống nhất đất toàn dân,
- Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ TN & MT) chịu trách nhiệm trước Chính phủ thực hiện quản lý nhà nước thống nhất về đất đai,
- Bộ, cơ quan ngang Bộ liên quan có trách nhiệm trong phạm vi nhiệm vụ, quyền hạn của mình, giúp Chính phủ thực hiện quản lý nhà nước về đất đai, và
- Ủy ban nhân dân các cấp thực hiện quản lý nhà nước về đất đai tại địa phương theo thẩm quyền quy định tại Luật này.

Theo Điều 66 của Luật Đất đai năm 2013, thẩm quyền thu hồi đất được thực hiện như sau:

Khoản 1 Ủy ban nhân dân tỉnh	a) Thu hồi đất của các tổ chức, cơ sở tôn giáo, người Việt Nam ở nước ngoài, tổ chức nước ngoài có chức năng ngoại giao, và các doanh nghiệp đầu tư nước ngoài, trừ trường hợp quy định tại điểm b, khoản 2 dưới đây; b) Thu hồi đất nông nghiệp mà là một phần của các quỹ đất công ích của xã, phường, thị trấn.
Khoản 2 Ủy ban nhân dân quận	a) Thu hồi đất của hộ gia đình, cá nhân và cộng đồng; b) Thu hồi đất từ Việt ở nước ngoài được phép sở hữu nhà ở tại Việt Nam.
Ủy ban nhân dân tỉnh; hoặc là Ủy ban nhân dân cấp huyện có thẩm quyền	Trong trường hợp cả hai đối tượng quy định tại các khoản 1 và 2 Điều này tồn tại trong một khu bị thu hồi.

(3) Vai trò của các cơ quan có liên quan về môi trường và xã hội

Tóm tắt của cơ quan điều tiết môi trường và xã hội có liên quan và các cơ quan khác có liên quan được đưa ra trong **Bảng 14.3-2**.

Bảng 14.3-2 Tổng quan về cơ quan hữu quan về điều tiết môi trường và xã hội và các cơ quan liên quan khác

Các cơ quan có thẩm quyền điều tiết môi trường và xã hội
Theo Luật Bảo vệ Môi trường, Bộ TN & MT được cấp các chức năng hành chính về bảo vệ môi trường. Trực thuộc Bộ TN & MT, các Tổng cục Môi trường quy định các chiến lược, kế hoạch, mục tiêu quốc gia, chương trình, dự án về môi trường và cũng giám sát đánh giá EIA. Ngoài ra, Tổng cục Môi trường cũng xử lý bảo vệ môi trường nói chung, bao gồm cả các biện pháp phòng chống ô nhiễm môi trường, thúc đẩy các biện pháp bảo vệ môi trường và quản lý chất thải.
Cơ quan phê duyệt EIA
Theo Luật Bảo vệ môi trường và Nghị định 19/2015 / NĐ-CP (ban hành ngày 14 Tháng Hai 2015), hoặc Bộ TN & MT hoặc Sở TNMT tỉnh có trách nhiệm thẩm định và phê duyệt báo cáo EIA, tùy thuộc vào loại dự án và quy mô. Trong trường hợp dự án này, Bộ TN & MT là cơ quan phê duyệt EIA dựa trên Phụ lục III của Nghị định số 18/2015 / NĐ-CP do dự án được phê duyệt bởi thủ tướng chính phủ.
Cơ quan khác
Theo Nghị định 43/2014 / NĐ-CP, Sở TNMT tỉnh xử lý việc bồi thường cho dự án. Lưu ý ở đây là không có cơ quan tài trợ, các tổ chức phi chính phủ và các nhóm khác hỗ trợ trong việc bảo vệ môi trường cho tỉnh Hà Nam.

(4) Phân tích sự khác nhau trong Chỉ dẫn của JICA và pháp luật Việt Nam về xem xét các yếu tố môi trường và xã hội

Sự khác biệt giữa các Chỉ dẫn của cơ quan hợp tác quốc tế Nhật Bản về môi trường và xã hội, chính sách bảo vệ của Ngân hàng Thế giới và pháp luật Việt Nam có liên quan đến EIA được trình bày trong **Bảng 14.3-3**.

Bảng 14.3-3 So sánh Chỉ dẫn về môi trường của JICA/Chính sách Bảo vệ của Ngân hàng Thế giới với những luật lệ Việt Nam có liên quan tới ĐGTĐMT

	Chỉ dẫn về Môi trường JICA & Chính sách Bảo vệ của Ngân hàng Thế giới	Những luật lệ EIA có liên quan của Việt Nam	Khác biệt chính	Phương pháp để thu hẹp sự khác biệt
Luật và quy chuẩn áp dụng	JICA đảm bảo rằng các dự án tuân thủ luật pháp hoặc quy chuẩn chuẩn liên quan đến môi trường và cộng đồng địa phương của chính quyền trung ương hay địa phương của nước sở tại; nó cũng đảm bảo rằng các dự án phù hợp với các chính sách và kế hoạch của chính phủ về môi trường và cộng đồng địa phương.	Một hệ thống đánh giá môi trường hiện có do Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ TN & MT) quy định. (Nghị định số 19/2015/NĐ-CP).	(Không có gì đặc biệt)	—
	JICA đảm bảo rằng dự án không đi chệch đáng kể chính sách an toàn của Ngân hàng Thế giới, và đề cập như một chuẩn mực cho các tiêu chuẩn của các tổ chức tài chính quốc tế; quy chuẩn được quốc tế công nhận, hoặc quy chuẩn quốc tế, điều ước, và tờ khai, vv .; và đảm bảo thực hiện tốt tại các quốc gia phát triển như Nhật Bản, trong điều kiện thích hợp.	Một hệ thống đánh giá môi trường hiện có do Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ TN & MT) quy định. (Nghị định số 19/2015/NĐ-CP).	Không có sai lệch đáng kể trong việc thực hiện phát triển bền vững. Theo luật pháp Việt Nam, việc cung cấp thông tin công khai và	Kết quả của Cơ quan Thông tin Năng lượng Hoa Kỳ - EIA và việc giám sát sẽ được chủ dự án thông báo cho các bên liên quan tại địa phương.

	Chỉ dẫn về Môi trường JICA & Chính sách Bảo vệ của Ngân hàng Thế giới	Những luật lệ EIA có liên quan của Việt Nam	Khác biệt chính	Phương pháp để thu hẹp sự khác biệt
			sự tham gia của người dân là thiếu.	Việc tham khảo ý kiến với các bên liên quan tại địa phương sẽ được chủ dự án tổ chức rộng rãi và nhiều lần.
Ngôn ngữ sử dụng trong Báo cáo EIA	Báo cáo EIA (có thể có tên gọi khác nhau trong các hệ thống khác nhau) phải được viết bằng ngôn ngữ chính thức hoặc một ngôn ngữ được sử dụng rộng rãi trong cả nước nơi dự án được thực hiện. Khi giải thích dự án cho người dân địa phương, phải cung cấp cho họ những tài liệu bằng văn bản sử dụng một ngôn ngữ và hình thức dễ hiểu;	Viết bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh. (Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT)	(Không có gì đặc biệt)	—
Tiết lộ thông tin về việc xem xét các yếu tố môi trường và xã hội	Về nguyên tắc, những người đề xuất dự án, vv tiết lộ thông tin về việc xem xét các yếu tố môi trường và xã hội của các dự án của họ. JICA hỗ trợ những người đề xuất dự án, vv bằng cách thực hiện các dự án hợp tác khi cần thiết. JICA khuyến khích những người đề xuất dự án, vv tiết lộ và trình bày thông tin về việc xem về yếu tố môi trường và xã hội cho các bên liên quan tại địa phương.	Khi chuẩn bị báo cáo EIA, phải lắng nghe ý kiến của các đơn vị hành chính ở xã/huyện hoặc UBND của thành phố, và những ý kiến đó phải được đưa vào báo cáo EIA. (Luật Bảo vệ Môi trường) Báo cáo EIA buộc phải được công bố tại một buổi báo cáo công khai theo Nghị định số 19/2015/NĐ-CP. Tuy nhiên, chi tiết về việc làm thế nào để nhận được ý kiến trong giai đoạn mở sẽ không được xác định.	Pháp luật Việt Nam vẫn chưa đưa ra một quyết định liên quan đến các vấn đề chi tiết về công bố báo cáo EIA.	Người ta mong muốn rằng báo cáo EIA sẽ tiết lộ cho các bên liên quan ở địa phương về trách nhiệm của chủ sở hữu dự án.
Tính sẵn sàng/Sao chép	Các báo cáo EIA yêu cầu phải có sẵn cho cư dân địa phương ở quốc gia nơi thực hiện dự án. Báo cáo EIA cần phải có sẵn tại mọi thời điểm để các bên liên quan như cư dân địa phương có thể nghiên cứu và cho phép sao chép.	Báo cáo EIA sẽ được công bố tại trụ sở UBND cấp xã có liên quan. (Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT)	Như trên	Báo cáo EIA sẽ được công bố và lập các bản sao được chấp nhận trong trách nhiệm của chủ dự án.

	Chỉ dẫn về Môi trường JICA & Chính sách Bảo vệ của Ngân hàng Thế giới	Những luật lệ EIA có liên quan của Việt Nam	Khác biệt chính	Phương pháp để thu hẹp sự khác biệt
Tham vấn với các bên liên quan ở địa phương	Về nguyên tắc, những người đề xuất dự án, vv tham khảo ý kiến với các bên liên quan thông qua các phương tiện tạo ra sự tham gia công khai rộng rãi đến một mức độ hợp lý, để đi vào xem xét các yếu tố môi trường và xã hội sao cho phù hợp nhất với tình hình địa phương, và để đạt được sự nhất trí thích hợp. JICA hỗ trợ những người ủng hộ dự án bằng cách thực hiện các dự án hợp tác khi cần thiết.	Cư dân có thể tham gia vào giai đoạn xác định phạm vi và đánh giá báo cáo EIA. Thảo luận với các bên liên quan để được thực hiện các dự án quốc gia thuộc Hạng mục A trong giai đoạn xác định phạm vi, và người dân cũng như các bên liên quan phải được tư vấn. Một buổi điều trần công khai cũng phải được tổ chức trong giai đoạn đánh giá báo cáo EIA. (Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT)	Thủ tục của các bên liên quan có ý kiến địa phương vẫn chưa được xác định	Việc tham vấn với các bên liên quan về trách nhiệm của chủ dự án sẽ được thực hiện rộng rãi và nhiều lần
Công bố kết quả giám sát	Những người đề xuất dự án nên có những nỗ lực để làm cho kết quả của quá trình giám sát cho các bên liên quan dự án địa phương được thực thi.	Các kết quả giám sát sẽ được tóm tắt lại trong một trang giấy và lưu giữ trong nước. (Ở ba cấp: tỉnh, địa phương, và nhà nước) (Thông tư số 27/2015/TT-BTNMT)	Thủ tục công bố kết quả giám sát hiện chưa xác định.	Chủ dự án có trách nhiệm công bố kết quả giám sát cho các bên liên quan ở địa phương.

Nguồn: Đã được sửa đổi bởi nhóm nghiên cứu dựa trên hồ sơ xem xét các yếu tố Môi trường và Xã hội Việt nam (JICA, tháng 9, 2011)

Sự khác biệt giữa các Chỉ dẫn của JICA về xem xét các yếu tố Môi trường và Xã hội, chính sách bảo vệ của Ngân hàng Thế giới và pháp luật Việt Nam liên quan đến tái định cư và thu hồi đất được thể hiện trong **Bảng 14.3-4**

Bảng 14.3-4 Những khác biệt trong chính sách của Chỉ dẫn JICA so với Hệ thống quốc gia Việt Nam về thu hồi đất và tái định cư

ST T	Chỉ dẫn JICA về việc xem xét các yếu tố môi trường và xã hội / Chính sách Bảo vệ của Ngân hàng Thế giới	Luật pháp và quy định của Việt Nam	Biện pháp để thu hẹp sự khác biệt
1	Khi có thể, nên tránh việc tái định cư không mong muốn và làm mất kế sinh nhai bằng cách tìm kiếm tất cả các lựa chọn thay thế có tính khả thi.	Chưa có thông tin	Dựa theo Chỉ dẫn JICA về môi trường, sẽ tránh và/hoặc giảm thiểu việc thu hồi đất và tái định cư trong quá trình quyết định vị trí đặt cống thoát nước và cơ sở vật chất đường bộ, lập sơ đồ cấu trúc cửa cống, và thảo luận về các vấn đề liên quan đến tái định cư/mua lại đất.
2	Nếu di dân là không thể tránh khỏi, thì phải thực hiện các biện pháp hiệu quả nhằm giảm thiểu tác động và bồi thường thiệt hại.	Chưa có thông tin	Ngoài ra, A-RAP mô tả chính sách bồi thường/biện pháp và từng cấp dựa trên Hướng dẫn môi trường JICA.
3	Đối với những người bị buộc phải tái định cư và người bị cản trở hoặc mất phương tiện sinh kế phải được bồi thường và hỗ trợ thỏa đáng, để họ có thể cải thiện hoặc ít nhất khôi phục mức sống, cơ hội thu nhập và trình độ sản xuất đến mức trước khi có dự án.	Khoản 2 Điều 85 của Luật Đất đai quy định rằng "trong các khu tái định cư tập trung, cơ sở hạ tầng phải được phát triển đồng bộ, đảm bảo các tiêu chuẩn xây dựng và quy định đồng thời phải phù hợp với điều kiện, phong tục tập quán của từng vùng và từng khu vực".	A-RAP bảo đảm "cải thiện hoặc ít nhất khôi phục mức sống của người dân, cơ hội thu nhập và trình độ sản xuất đến mức trước khi có dự án" bằng cách sử dụng ma trận được quyền thích hợp.
4	Bồi thường phải được dựa trên chi phí thay thế đầy đủ và nhiều nhất có thể.	[Đất] Khoản 2 Điều 74 của Luật Đất đai nêu rõ "phải bồi thường đối với diện tích đất thực tế sử dụng và không vượt quá hạn mức cấp phát đất nông nghiệp được quy định tại Điều 129 (ví dụ không quá 02 ha đối với từng loại đất). [Công trình xây dựng] Khoản 2 và Khoản 3 Điều 89 của Luật đất đai nêu rõ "mức bồi thường tính bằng giá trị xây dựng mới của công trình có tiêu chuẩn kỹ thuật tương đương theo quy định của pháp luật chuyên ngành" Tuy nhiên với trường hợp của Khoản 2, với các trường hợp không đề cập rõ ràng trong Khoản 1 thì những người bị ảnh hưởng bởi dự án được "đền bù bằng chi phí thay thế" Luật Đất đai mới (số 45/2013 / QH13) thực sự quy định rằng các chi phí bồi thường sẽ được áp dụng cho các chi	Dự án này nằm trong phạm vi tỉnh Hà Nam. Tỉnh Hà Nam có một danh sách giá đền bù chi tiết gần đây, đó là quy định của Quyết định số 49/2014 / QĐ-UBND và giá đền bù này gần như ngang bằng với chi phí thay thế. Vì vậy, việc bồi thường sẽ áp dụng theo danh sách này để tính chi phí bồi thường. Không có người cư trú có hơn 2 ha đối với từng loại đất trong vùng dự án.

ST T	Chỉ dẫn JICA về việc xem xét các yếu tố môi trường và xã hội / Chính sách Bảo vệ của Ngân hàng Thế giới	Luật pháp và quy định của Việt Nam	Biện pháp để thu hẹp sự khác biệt
		phí thay thế, được phản ánh theo giá cả thị trường.	
5	Bồi thường và các loại hỗ trợ khác phải được đưa ra trước khi di dời.	Khoản 1 Điều 93 của Luật Đất đai quy định "Trong thời hạn 30 ngày kể từ ngày ra quyết định về việc thu hồi đất của cơ quan nhà nước có thẩm quyền có hiệu lực, các cơ quan, tổ chức phụ trách bồi thường sẽ phải bồi thường và hỗ trợ cho người có đất bị thu hồi."	Không yêu cầu.
6	Đối với các dự án đòi hỏi tái định cư quy mô lớn, kế hoạch hành động tái định cư phải được chuẩn bị và sẵn sàng cho người dân.	Điều 67 của Luật Đất đai nêu rõ: "(... thu hồi đất phục vụ cho mục đích quốc phòng, an ninh quốc gia; hoặc để phát triển kinh tế-xã hội vì lợi ích quốc gia hoặc công đồng), các cơ quan nhà nước có thẩm quyền phải thông báo cho người sử dụng đất về việc thu hồi đất trước khi tiến hành các cuộc điều tra trên khu đất/tài sản bị ảnh hưởng...đồng thời lập phương án bồi thường, hỗ trợ và tái định cư ". Tuy nhiên, Luật Đầu tư Công có quy định: "... trước khi ra thông báo về việc thu hồi đất, chính sách đầu tư của dự án (kể cả trước có nghiên cứu khả thi) phải được phê duyệt." Không có hệ thống để chuẩn bị cho kế hoạch thực hiện tái định cư tại thời điểm nghiên cứu tiền khả thi hoặc đánh giá môi trường của các đối tác phát triển.	Vi đã dự liệu được rằng tái định cư không tự nguyện quy mô lớn sẽ không xảy ra trong quá trình thực hiện Dự án. Vì vậy, trong các dự án, việc chuẩn bị RAP phạm vi đầy đủ là không cần thiết. Tuy nhiên, Có một khả năng rằng dự án này có thể gây ra quy mô nhỏ (dưới 200 người) không tự nguyện tái định cư hoặc đất mua lại. Do đó, đội khảo sát JICA chuẩn bị đã cung cấp hỗ trợ cho các cơ quan đối tác Việt Nam trong A-RAP này tuân thủ đầy đủ theo các hướng dẫn về môi trường của JICA.
7	Khi chuẩn bị một kế hoạch hành động tái định cư, phải tổ chức các cuộc thảo luận với những người và cộng đồng của người bị ảnh hưởng dựa theo các thông tin	Điều 69 của Luật Đất đai quy định cụ thể cuộc thảo luận công khai trong giai đoạn lập kế hoạch và triển khai thực hiện diễn ra như sau: "Các tổ chức phụ trách bồi thường,	Ngay cả khi dự án không cần RAP, nhưng A-RAP, phải tổ chức cuộc họp tham vấn (các cuộc họp các bên liên quan). Do đó, dự án này sẽ tổ chức các cuộc họp các

ST T	Chỉ dẫn JICA về việc xem xét các yếu tố môi trường và xã hội / Chính sách Bảo vệ của Ngân hàng Thế giới	Luật pháp và quy định của Việt Nam	Biện pháp để thu hẹp sự khác biệt
	đầy đủ đã sẵn sàng từ trước.	giải phóng mặt bằng phải lập phương án bồi thường, hỗ trợ và tái định cư đồng thời phối hợp với Ủy ban nhân dân cấp xã trên địa bàn để tiến hành tham vấn các phương án bồi thường, hỗ trợ và tái định cư trong cuộc họp	bên liên quan vào các giai đoạn Xây dựng và Thực hiện kế hoạch được trình bày trong Điều 69 của Luật Đất đai thích hợp.
8	Khi tổ chức các buổi thảo luận, những lời giải thích phải được đưa ra theo một hình thức, cách thức và ngôn ngữ dễ hiểu cho người bị ảnh hưởng	hỗ trợ và tái định cư trong cuộc họp với người sử dụng đất đang sống trong khu vực bị thu hồi, rồi dán các thông báo về kế hoạch bồi thường, hỗ trợ và tái định cư tại trụ sở UBND cấp xã và tại những nơi công cộng trong khu dân cư có đất bị thu hồi.	Theo Chỉ dẫn JICA về môi trường, cuộc thảo luận phải được thực hiện bằng ngôn ngữ dễ hiểu.
9	Sự tham gia của người dân bị ảnh hưởng phải được thúc đẩy trong quá trình lập kế hoạch, thực hiện và giám sát các kế hoạch hành động tái định cư.	Kết quả thảo luận phải được ghi thành biên bản có xác nhận của đại diện Ủy ban nhân dân cấp xã và Mặt trận Tổ quốc Việt Nam, và người sử dụng đất bị thu hồi. "	Dựa trên Chỉ dẫn về môi trường của JICA, đối với các dự án hạng mục A, cuộc họp giữa các bên liên quan được tổ chức ít nhất hai lần, vào thời điểm phát thảo xác định phạm vi và dự thảo báo cáo, kèm theo các cuộc họp của nhóm tập trung như sự tham gia của công chúng trong giai đoạn quy hoạch. Ngoài các cuộc họp nói trên, A-RAP đề xuất thúc đẩy sự tham gia của công chúng trong giai đoạn giám sát cũng như giai đoạn thực hiện.
10	Cơ chế khiếu nại phù hợp và ôn hòa phải được thiết lập dành cho những người và cộng đồng của người bị ảnh hưởng.	Điều 204 (Chương 13) của Luật Đất đai quy định: "Người sử dụng đất và những người có quyền và nghĩa vụ liên quan đến sử dụng đất có quyền khiếu nại, đệ đơn kiện, đưa ra các quyết định hành chính hoặc hành vi hành chính trong quản lý đất đai."	Trong quá trình Khảo sát Sơ bộ, một cơ chế giải quyết khiếu nại đã được chuẩn bị, dựa trên Chỉ dẫn môi trường của JICA, và đã được đưa vào RAP. Nói chung, các đơn vị hành chính cấp Xã hoặc Huyện có vai trò là nơi đầu tiên để mọi người giải quyết khiếu nại trong đơn tố tụng. Nếu khiếu nại/tố tụng không thể giải quyết tại các cấp này, người ta có thể giải quyết nó ở các cấp hành chính cao hơn.

ST T	Chỉ dẫn JICA về việc xem xét các yếu tố môi trường và xã hội / Chính sách Bảo vệ của Ngân hàng Thế giới	Luật pháp và quy định của Việt Nam	Biện pháp để thu hẹp sự khác biệt
11	<p>Người bị ảnh hưởng sẽ được xác định và ghi lại càng sớm càng tốt để thiết lập tiêu chuẩn đền bù cho họ thông qua một cuộc khảo sát cơ bản ban đầu (bao gồm cả điều tra dân số với mục đích như một ngày kết sổ tiêu chuẩn, kiểm kê tài sản, và khảo sát kinh tế xã hội), tốt nhất là trong giai đoạn xác định dự án, nhằm ngăn chặn làn sóng tiếp theo từ những người xâm hại muốn đạt được những lợi ích này.</p>	<p>Sau khi dự án được Chính phủ phê duyệt, tiếp đến Ủy ban nhân dân đưa ra quyết định thu hồi đất, thì một cuộc khảo sát đo đạc chi tiết (DMS) sẽ được thực hiện.</p>	<p>Theo Chỉ dẫn JICA về môi trường, ngày kết sổ được công bố khi khảo sát điều tra dân số được bắt đầu trước khi phê duyệt dự án. Do đó, một khảo sát điều tra dân số được tiến hành trong giai đoạn chuẩn bị khảo sát này.</p> <p>Ngoài ra, sau khi phê duyệt dự án và DMS tiến hành ở giai đoạn thiết kế chi tiết, các thông tin về hộ gia đình và tài sản bị ảnh hưởng sẽ được cập nhật và hoàn thiện.</p>
12	<p>Người đủ tiêu chuẩn hưởng lợi bao gồm, những PAPs người có quyền hợp pháp về đất (gồm có quyền sử dụng đất theo tục lệ và truyền thống được pháp luật công nhận), những PAPs người không có quyền hợp pháp về đất đai tại thời điểm điều tra dân số, nhưng có yêu cầu bồi thường đất hoặc tài sản và những PAPs người không có quyền hợp pháp được công nhận đối với khu đất mà họ đang cư ngụ.</p>	<p>Điều 82 của Luật Đất đai quy định việc sử dụng đất bất hợp pháp có thể bị Nhà nước thu hồi mà không cần bồi thường.</p> <p>Khoản 2 Điều 92 của Luật Đất đai quy định tài sản gắn liền với khu đất bất hợp pháp có thể bị tịch thu mà không cần bồi thường.</p> <p>Theo Khoản 2 Điều 77 của Luật Đất đai, Chính phủ sẽ không đền bù cho những người sử dụng đất vi phạm luật đất đai, đã nêu ra tại Điều 64 của Luật Đất đai, và chủ sở hữu tài sản gắn liền với khu đất được xây dựng trái phép, và chủ sở hữu đất nông nghiệp không đăng ký sau ngày 01 tháng 7 năm 2004.</p> <p>Điều 88 và Điều 92 của Luật Đất đai cho phép không bồi thường đối với chủ sở hữu tài sản gắn liền với đất không hợp pháp.</p> <p>Điều 94 và Điều 157 của Luật Đất đai quy định bồi thường cho những thiệt hại gây ra bởi việc sử dụng đất giới hạn và thiệt hại về tài sản gắn liền với đất trong những trường hợp hạn chế do việc thiết lập hành lang an toàn, nhưng chỉ áp dụng cho người sử dụng đất được công nhận về mặt pháp lý.</p>	<p>Theo Chỉ dẫn về môi trường của JICA, cả người định cư chính thức và không chính thức đủ điều kiện đều được bồi thường. Tuy nhiên, không tìm thấy bất kỳ định cư không chính thức trong khu vực bị ảnh hưởng. Ngoài ra, khi ngày kết sổ dựa trên Hướng dẫn môi trường JICA, đã được công bố, chỉ có người bị ảnh hưởng chính thức đủ điều kiện trong dự án này mới được bồi thường.</p>

ST T	Chỉ dẫn JICA về việc xem xét các yếu tố môi trường và xã hội / Chính sách Bảo vệ của Ngân hàng Thế giới	Luật pháp và quy định của Việt Nam	Biện pháp để thu hẹp sự khác biệt
13	Cần ưu tiên thực hiện các chiến lược tái định cư trên đất liền cho những người di tản có kế sinh nhai dựa vào đất đai.	Điều 74 của Luật Đất đai đề cập đến nguyên tắc bồi thường "đất đổi đất". Trong trường hợp chuẩn bị khu tái định cư, Điều 85 của Luật Đất đai mô tả việc đưa vào những cơ sở hạ tầng và đền bù cần thiết sao cho tạo nên sự hài hoà với các xã lân cận.	Những người bị ảnh hưởng bởi dự án sẽ được ưu tiên bồi thường dưới hình thức “đất cho đất”, hoặc với trường hợp được yêu cầu hoặc không có đất, người bị ảnh hưởng sẽ được đền bù bằng tiền mặt.
14	Cung cấp hỗ trợ cho giai đoạn chuyển tiếp (giữa giai đoạn di dời và phục hồi sinh kế).	Điều 84 của Luật Đất đai có quy định một số cách thức hỗ trợ cho các nhiễu loạn kinh doanh và phục hồi thu nhập. Tuy nhiên, chủ sở hữu của các doanh nghiệp/cơ cấu thương mại chưa đăng kí các chi phí của việc tái thiết lập hoạt động kinh doanh, mất thu nhập ròng trong giai đoạn chuyển tiếp, và chi phí chuyển nhượng cũng như tái lắp đặt nhà máy, máy móc, vv là không đủ điều kiện để được bồi thường.	A-RAP sửa đổi có quy định các trường hợp không đăng ký và bồi thường cho những nhiễu loạn kinh doanh tạm thời, khôi phục thu nhập ở giai đoạn đầu, hoặc những khoản trợ cấp khác sẽ được xem xét.
15	Đặc biệt chú trọng đến nhu cầu của các nhóm người gặp khó khăn trong số những người di dời, đặc biệt là những người sống dưới mức nghèo, không có đất, người già, phụ nữ và trẻ em, người dân tộc thiểu số, vv Nguyên tắc của JICA về Môi trường và Xã hội về Chính sách Bảo vệ Ngân hàng thế giới	Không có quy định rõ ràng về chế độ đền bù đặc biệt cho các nhóm người gặp khó khăn trong xã hội, trừ Điều 27 của Luật Đất đai liên quan đến phí sử dụng đất và cấp phát đất. Quy định và pháp luật của Việt Nam	Dựa trên đánh giá nhu cầu thông qua cuộc họp của các bên liên quan, các cuộc điều tra kinh tế-xã hội, cuộc họp nhóm tập trung, vv, những đền bù đặc biệt cho các nhóm người khó khăn như hộ gia đình có/với người phụ nữ, người tàn tật, người già, người nghèo, và vv, được đưa ra thảo luận và phản ánh trong A-RAP.
16	Hệ thống giám sát cả bên trong và bên ngoài đều phải được thành lập và thực hiện đúng cách	Điều 13 của Luật đất đai có bao gồm giám sát và đánh giá chung nhưng không chỉ rõ trường hợp tái định cư	Dựa theo Nguyên tắc về Môi trường của JICA, một khuôn khổ giám sát bao gồm sự đánh giá và giám sát cả trong lẫn ngoài được thành lập trong RAP

Theo bảng Chính sách JICA về Việc tái định cư không tự nguyện

Chính sách JICA về Việc tái định cư không tự nguyện

Nguyên tắc quan trọng của Chính sách JICA về việc tái định cư không tự nguyện được tóm tắt bên dưới.

- I. Việc tái định cư không tự nguyện và mất phương tiện sinh kế sẽ được ngăn ngừa khi thực hiện tái định cư bằng cách xem xét tất cả các phương án thay thế khả thi khác.
- II. Dân cư di chuyển là việc không thể tránh khỏi, cần thực hiện các biện pháp hiệu quả để giảm thiểu

- những tác động và bù đắp thiệt hại cho người dân.
- III. Những người sử dụng bị bắt buộc tái định cư và những người có phương tiện sinh kế bị mất hoặc cản trở phải được bồi thường và hỗ trợ đầy đủ, để họ có thể cải thiện hoặc khôi phục một phần của mức độ sống, cơ hội thu nhập và mức độ sản xuất trước khi diễn ra dự án.
 - IV. Toàn bộ chi phí thay thế để bồi thường thiệt hại phải càng nhiều càng tốt.
 - V. Việc bồi thường thiệt hại và hỗ trợ phải thực hiện trước khi di chuyển.
 - VI. Đối với các dự án tái định cư không tự nguyện quy mô lớn, kế hoạch hành động tái định cư phải được chuẩn bị và làm sẵn cho công chúng. Theo như kế hoạch hành động tái định cư bao gồm các yếu tố đặt ra trong Chính sách Bảo vệ Ngân hàng thế giới, OP 4.12, phụ lục A.
 - VII. Trong quá trình chuẩn bị kế hoạch hành động tái định cư, phải tổ chức trao đổi ý kiến với những người bị ảnh hưởng và cộng đồng của họ dựa trên những thông tin đầy đủ, chuẩn bị trước cho họ. Khi tổ chức trao đổi ý kiến, những lời giải thích phải được đưa ra trong một hình thức, cách thức và ngôn ngữ cho những người bị ảnh hưởng dễ hiểu.
 - VIII. Sự tham gia thích hợp của người dân bị ảnh hưởng phải được lên kế hoạch, thực hiện, và giám sát kế hoạch hành động tái định cư.
 - IX. Những khiếu nại thích hợp và có thể tiếp nhận được nên được thực hiện cho những người bị ảnh hưởng và cộng đồng của họ.
Nguyên tắc trên đây được bổ sung bởi Ngân hàng thế giới OP 4.12, kể từ khi nó được nêu trong Nguyên tắc JICA rằng "JICA chứng nhận các dự án không làm chệch lệch đáng kể từ Ngân hàng thế giới bảo vệ chính sách". Sự bổ sung nguyên tắc quan trọng dựa trên OP 4.12 là như sau.
 - X. Những người bị ảnh hưởng phải được xác định và ghi nhận càng sớm càng tốt để tạo điều kiện của họ thông qua một cuộc khảo sát cơ bản ban đầu (bao gồm cả điều tra dân số, kiểm kê tài sản, và khảo sát kinh tế xã hội), tốt nhất là ở giai đoạn xác định dự án, để ngăn chặn làn sóng tiếp theo của những người xâm lấn và những người khác muốn có được lợi ích.
 - XI. Người đủ điều kiện để nhận lợi ích bao gồm: những người có quyền pháp lý với đất (bao gồm cả quyền về đất theo tục lệ và truyền thống công nhận theo luật), những người không có quyền pháp lý với đất tại thời điểm điều tra nhưng có yêu cầu bồi thường về đất hoặc tài sản và những người không có công nhận pháp lý về đất họ đang chiếm.
 - XII. Ưu tiên trao đất tái định cư trên đất liền cho những người bị dời có đời sống trên đất liền.
 - XIII. Hỗ trợ cho các giai đoạn chuyển tiếp (giữa giai đoạn đổi chỗ và phục hồi sinh kế).
 - XIV. Lưu ý đặc biệt là phải chi trả cho các nhu cầu của các nhóm dễ bị tổn thương trong số những người di dời, đặc biệt là những người dưới mức nghèo khổ, không có đất, người già, phụ nữ và trẻ em, dân tộc thiểu số vv.
 - XV. Đối với các dự án đòi hỏi mua lại đất hoặc tái định cư không tự nguyện ít hơn 200 người, phải được tóm tắt trong kế hoạch tái định cư. Ngoài các nguyên tắc cốt lõi trong chính sách của JICA, kế hoạch cũng phải đặt trọng tâm vào một chính sách tái định cư chi tiết bao gồm tất cả các điểm nêu trên; các kế hoạch cụ thể của các dự án tái định cư; các khuôn khổ thể chế cho việc thực hiện; cơ chế giám sát và đánh giá; thời gian biểu cho việc thực hiện; và kế hoạch tài chính chi tiết vv.

Mô tả "giá trị thay thế"

Đất	Đất nông nghiệp	Đất trước khi có dự án hoặc trước khi chuyển đổi, cái nào có giá trị cao hơn, sẽ
-----	-----------------	--

		tính theo giá thị trường của khu đất có tiềm năng sản xuất ngang bằng, hoặc được sử dụng đất lân cận khu vực thu hồi, cộng thêm chi phí chuẩn bị khu đất đó tới mức độ tương đương như khu vực bị thu hồi, cộng thêm chi phí cho bất kỳ hoạt động đăng ký hoặc thuê chuyển đổi kèm theo.
	Đất trong khu đô thị	Giá trị thị trường của khu đất trước khi chuyển đổi với diện tích ngang bằng, có điều kiện về cơ sở hạ tầng, dịch vụ, cộng đồng tương tự nằm lân cận với khu vực bị thu hồi cộng thêm chi phí cho bất kỳ hoạt động đăng ký hoặc thuê chuyển đổi kèm theo.
Kết cấu	Nhà ở và các kết cấu khác	Giá trị trường cho vật liệu để xây dựng một công trình thay thế với diện tích và chất lượng tương tự hoặc tốt hơn so với kết cấu bị ảnh hưởng, hoặc sửa chữa một phần kết cấu bị ảnh hưởng, cộng thêm chi phí vận chuyển vật liệu tới công trường, cộng thêm chi phí nhân công và xây dựng, cộng thêm chi phí cho bất kỳ hoạt động đăng ký hoặc thuê chuyển đổi kèm theo

14.4 Phạm vi và phân tích phương pháp thay thế:

14.4.1 Phân tích phương pháp thay thế

Bảng 14.4-1 tóm tắt quy trình xác minh các phương pháp thay thế cho mỗi cấu phần dự án.

Bảng 14.4-1 Xác nhận kế hoạch thay thế

Dự án	Tóm tắt xác nhận kế hoạch thay thế	Phương diện môi trường	Phương diện xã hội	Phương diện kinh tế
Lĩnh vực nước thải	[Kế hoạch tối ưu] Kế hoạch không xem xét tái định cư. * Đánh giá so sánh về phương pháp xử lý nước thải đã được tiến hành và quy trình Lọc tiền xử lý (PTF) đã được áp dụng. (Xem Chương 4.2 để biết chi tiết)	- Lựa chọn khu vực xây dựng không có khu bảo tồn hoặc rừng tự nhiên - Dự kiến cải thiện chất lượng nước trong khu vực vùng nước công cộng.	- Lựa chọn khu vực xây dựng có ít cư dân lân cận. - Sức khỏe cộng đồng sẽ cải thiện do việc xây dựng hệ thống cấp thoát nước	- Dự kiến lợi ích kinh tế trong việc cải thiện chất lượng sống.
	Không xem xét phát triển đầy đủ	- Chất lượng nước ở vùng nước công cộng dự kiến sẽ bị ô nhiễm và xấu đi do gia tăng dân số.	- Sức khỏe cộng đồng sẽ kém đi do vệ sinh kém và gia tăng dân số.	- Dự đoán kinh tế giảm do giảm chất lượng sống.
Lĩnh vực đường giao thông	Kế hoạch ban đầu (Hình thành trước khi thực hiện nghiên cứu)	- Lựa chọn khu vực xây dựng không có khu bảo tồn hoặc rừng tự nhiên. - Những tác động của tiếng ồn, độ rung, bụi do tăng phương tiện vận tải dự kiến xung quanh khu vực dự án.	- Dự kiến, dự án sẽ tác động đến 6 hộ cư dân. - Dự kiến cải thiện khả năng tiếp cận của người dân lân cận.	- Dự kiến kinh tế khu vực phát triển do cải thiện mạng lưới giao thông vận tải.
	[Kế hoạch tối ưu] (Thực hiện sau nghiên cứu) Điều chỉnh thiết kế ban đầu (kiểm tra các tuyến đường khác) để hạn chế tối đa việc thu hồi đất và tái định cư	- Diện tích xây dựng mà không có khu vực bảo vệ hoặc rừng tự nhiên được chọn. - Dự kiến những tác động của tiếng ồn, độ rung, bụi do tăng phương tiện vận tải xung quanh khu vực dự án.	- Do việc điều chỉnh thiết kế ban đầu (kiểm tra các tuyến đường khác), tái định cư không tự nguyện sẽ không xảy ra. - Dự kiến cải	- Dự kiến phát triển kinh tế khu vực do cải thiện mạng lưới giao thông vận tải

			thiện khả năng tiếp cận của người dân lân cận.	
	Không xem xét phát triển đầy đủ	-Dự kiến không có ảnh hưởng	- Dự kiến tắc nghẽn và giảm khả năng tiếp cận do sự phát triển của khu vực xung quanh.	- Dự kiến kinh tế giảm do ùn tắc và giảm khả năng tắc nghẽn.

14.4.2 Phạm vi

Ngoài các ảnh hưởng trực tiếp và tức thì đến môi trường của dự án, phạm vi ảnh hưởng môi trường được điều tra trong nghiên cứu này cũng bao gồm các ảnh hưởng nguyên phát và thứ phát, ảnh hưởng tích lũy, và ảnh hưởng của các dự án liên quan trong mức độ hợp lý của toàn bộ vòng đời dự án.

Bảng 14.4-2 Sơ đồ phạm vi dự án nước thải

Nhóm	Nguyên tắc JICA		Đánh giá		Lý do đánh giá
	STT	Tác động	Trước hoặc trong giai đoạn xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
Biện pháp chống ô nhiễm	1	Ô nhiễm không khí	B-	D	- Trong quá trình xây dựng: Dự kiến chất lượng không khí sẽ giảm xuống tại nơi làm việc và các khu vực xung quanh do ô nhiễm không khí và bụi từ công trình xây dựng. - Trong quá trình hoạt động: Bằng các hoạt động của các cơ sở xử lý nước thải, sẽ có ảnh hưởng của chất gây ô nhiễm không khí và bụi vào vùng xung quanh.
	2	Ô nhiễm nước	B-	B±	- Trong quá trình xây dựng: Nguồn nước có thể bị ô nhiễm bởi nước thải sinh hoạt từ các công nhân xây dựng, nước thải từ máy móc xây dựng, hệ thống thoát nước từ xe cộ, cặn lắng và dầu tràn do mưa ở công trường xây dựng. - Trong quá trình hoạt động: Khi hoàn thành, hệ thống thoát nước sẽ có tác động tích cực đến chất lượng nước trong vùng thực hiện dự án. Nếu nước thải không được xử lý đúng cách, dự kiến bị ô nhiễm nước ở các điểm thoát nước.
	3	Xử lý chất thải	B-	B-	- Trong quá trình xây dựng: Dự kiến có chất thải xây dựng và rác thải sinh hoạt của người lao động. - Trong quá trình hoạt động: Dự kiến có chất thải gây ra bởi các cơ sở xử lý nước thải.
	4	Ô nhiễm đất	B-	B-	- Trong quá trình xây dựng: Ô nhiễm đất từ nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải có chứa dầu từ máy móc thiết bị xây dựng hoặc xe cộ, và chất thải. - Trong quá trình hoạt động: Nếu chất thải nguy hại không được điều trị đúng cách, dự kiến dẫn đến ô nhiễm đất
	5	Tiếng ồn và độ rung	B-	D	- Trong quá trình xây dựng: Dự kiến sẽ có tiếng ồn và rung động từ các phương tiện làm việc và máy móc xây dựng. - Trong quá trình hoạt động: Bằng các hoạt động của các cơ sở xử lý nước thải, ảnh hưởng của tiếng ồn và rung động đến các khu vực xung quanh

Nhóm	Nguyên tắc JICA		Đánh giá		Lý do đánh giá
	STT	Tác động	Trước hoặc trong giai đoạn xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
					không được mong đợi.
	6	Sụt lún mặt đất	B-	D	- Trong quá trình xây dựng: Xây dựng không đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật có thể tác động đến địa tầng. - Trong quá trình hoạt động: Dự kiến không có tác động, vì không có lượng nước ngầm.
	7	Mùi khó chịu	D	B-	- Trong quá trình xây dựng: công trình xây dựng tạo ra mùi khó chịu không được mong đợi. - Trong quá trình hoạt động: Dự kiến xuất hiện của mùi khó chịu trong quá trình xử lý nước thải.
	8	Trầm tích	D	B+	- Trong quá trình xây dựng: công trình xây dựng tác động vào trầm tích không được mong đợi, bởi vì không có kế hoạch liên quan đến sông. - Trong quá trình hoạt động: Khi hoàn thành, hệ thống thoát nước sẽ có tác động tích cực đến phù sa do để loại bỏ bùn và các chất độc hại.
Môi trường tự nhiên	9	Khu bảo tồn	D	D	- Trong quá trình xây dựng / hoạt động: Các vị trí của dự án không có các khu bảo tồn, di tích lịch sử, văn hóa di sản, khu cộ, khu nghỉ mát hoặc các khu rừng tự nhiên.
	10	Hệ sinh thái	D	B+	- Trong quá trình xây dựng: Các vị trí của dự án không có các khu bảo tồn hoặc rừng tự nhiên. - Khu vực xung quanh được phát triển thành đất nông nghiệp hoặc khu đô thị, do đó, dự kiến có tác động tiêu cực đến hệ sinh thái - Trong quá trình hoạt động: Khi hoàn thành, hệ thống thoát nước có tác động tích cực đến môi trường tự nhiên (hệ sinh thái) do cải thiện chất lượng nước trong vùng nước công cộng.
	11	Thủy văn	D	D	- Trong quá trình xây dựng: Dự kiến có tác động tiêu cực trên thủy văn, bởi vì lượng nước từ sông không được thực hiện. - Trong quá trình hoạt động: Lượng nước tại nơi thoát nước sẽ tăng lên, Nhưng, vì lượng nước thải từ cơ sở xử lý nước thải tối đa 3.000m ³ / ngày) ít hơn đáng kể so với lưu lượng nước của sông Châu Giang (tối thiểu trong mùa khô 3.110.400 m ³ / ngày), nhưng có thể không có tác động tiêu cực thủy văn.
	12	Địa hình và địa chất	D	D	-Trong quá trình xây dựng / hoạt động: dự kiến không có ảnh hưởng về địa hình và địa chất, bởi vì không có địa hình và địa chất quan trọng trong khu vực.
Môi trường xã hội	13	Tái định cư và mua lại đất	B-	D	- Trước và trong quá trình xây dựng: Việc tái định cư của các hộ dân địa phương không phải là cần thiết để xây dựng các cơ sở thoát nước được đề xuất. Nhưng cần mua lại đất nông nghiệp hoặc các khu vực khác.
	14	Tình trạng nghèo khó	B-	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Nên dự kiến tất cả tác động bất lợi. Bởi vì một số người nghèo, , những người được quy định "Quyết định số 59/2015 / QĐ-TTg về việc ban hành mức độ đối

Nhóm	Nguyên tắc JICA		Đánh giá		Lý do đánh giá
	STT	Tác động	Trước hoặc trong giai đoạn xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
					<p>nghèo áp dụng trong giai đoạn 2016-2020" tại Việt Nam, và chủ yếu là nông dân (khoảng 42 hộ) sống trong khu vực dự án. Họ sẽ mất sinh kế của họ do thu hồi đất.</p> <p>Trong quá trình hoạt động, dự kiến sẽ không có tác động nào nữa đối với người nghèo do đặc điểm của hoạt động.</p>
	15	Dân tộc thiểu số và người dân bản địa	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Dự kiến sẽ không có tác động. Bởi vì không có nhóm người thiểu số nào được xác nhận tại các khu vực của dự án.
	16	Nền kinh tế địa phương, chẳng hạn như việc làm, đời sống, vv	B+	B+	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Dự kiến phát triển nền kinh tế địa phương do khả năng tăng cơ hội việc làm trong quá trình xây dựng/hoạt động.
	17	Sử dụng đất và các nguồn lực địa phương	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Việc sử dụng đất sẽ thay đổi từ một số lĩnh vực nông nghiệp sang nhà máy xử lý nước thải, nhưng quy mô không lớn và hạn chế, do đó, không có tác động được dự kiến.
	18	Việc sử dụng nước	D	B+	-Trong thời gian xây dựng: Không tác động được dự kiến do đặc điểm (vài nước tiêu thụ) của công trình. -Trong thời gian hoạt động: Dự kiến có các tác động thuận lợi trên các lĩnh vực nông nghiệp, trong trường hợp tái sử dụng xử lý nước cho nông nghiệp.
	19	Cơ sở hạ tầng và dịch vụ hiện có	D	B+	-Trong thời gian xây dựng: Không có tác động được dự kiến do quy mô không lớn và giới hạn của công trình. -Trong thời gian hoạt động: hệ thống xử lý nước thải có những tác động thuận lợi vào cơ sở hạ tầng và dịch vụ xã hội.
	20	Các tổ chức xã hội như cơ sở hạ tầng xã hội và các tổ chức quyết sách địa phương	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Dự kiến không có ảnh hưởng đến nguồn vốn xã hội, cơ quan quyết sách địa phương hoặc các tổ chức xã hội khác do đặc điểm của dự án. (quy mô không lớn và các khu vực hạn chế của dự án).
	21	Phân chia không đồng đều giữa lợi ích và thiệt hại	D	B-	- Trong thời gian xây dựng: Không tác động được dự kiến do quy mô không lớn và giới hạn của việc xây dựng - Trong quá trình hoạt động: Có khả năng hệ thống thoát nước có thể làm ảnh hưởng xấu đến sự phân chia không đồng đều lợi ích trong khu vực dự án

Nhóm	Nguyên tắc JICA		Đánh giá		Lý do đánh giá
	STT	Tác động	Trước hoặc trong giai đoạn xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
					do phạm vi hạn chế của hệ thống công thoát nước.
	22	Tranh cãi về quyền lợi	D	B-	- Trong thời gian xây dựng: Không tác động được dự kiến do quy mô không lớn và giới hạn của công trình. - Trong quá trình hoạt động: Có khả năng hệ thống thoát nước có thể tạo ra các cuộc xung đột do vùng phủ sóng hạn chế của hệ thống thoát nước
	23	Di sản văn hóa	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Dự kiến không có các tác động bất lợi về di sản văn hóa bởi vì không có không có khu bảo tồn di sản văn hóa trong các khu vực của dự án.
	24	Phong cảnh	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Các khu vực của dự án không bao gồm danh lam thắng cảnh như rừng hoặc vùng ven biển.
	25	Giới tính	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Không có tác động đến vấn đề giới tính được dự kiến do các đặc tính (không có vấn đề giới tính cụ thể và các lỗ hổng) của khu vực dự án.
	26	Quyền trẻ em	D	D	-Trong thời gian xây dựng/hoạt động: Không có tác động đến quyền trẻ em do đặc điểm (nhu cầu lao động / hoạt động không dành cho trẻ em) của việc xây dựng / dự án.
	27	Bệnh truyền nhiễm như HIV/AIDS	D	B+	Trong thời gian hoạt động: Không có tác động về các bệnh truyền nhiễm do quy mô không lớn của các dòng từ bên ngoài của các công trình xây dựng.
	28	Môi trường làm việc (bao gồm an toàn lao động)	B-	B-	-Trong thời gian xây dựng: có thể giảm an toàn lao động do công trình xây dựng không phù hợp. -Trong thời gian hoạt động: có thể giảm an toàn lao động do có thể có các hoạt động không phù hợp.
Khác	29	Tai nạn	B-	B-	Trong thời gian xây dựng: Tai nạn giao thông trong công trường xây dựng, hỏa hoạn, té ngã hoặc điện giật có thể tăng lên do sự gia tăng lưu lượng giao thông bởi các phương tiện xây dựng và công trình xây dựng không phù hợp. Trong thời gian hoạt động: Có khả năng nguy cơ xảy ra tai nạn (tràn nước thải, vv) có thể tăng lên do các hoạt động của dự án.
	30	Ảnh hưởng vượt quá ranh giới và biến đổi khí hậu	D	D	Trong thời gian xây dựng/hoạt động: các dự án được dự đoán không có bất kỳ tác động cụ thể vượt quá ranh giới hoặc thay đổi khí hậu do quy mô không lớn và khu vực giới hạn của dự án.

A+/-: Dự kiến sẽ có tác động tích cực/tiêu cực đáng kể.

B+/-: Dự kiến có các tác động tiêu cực/tích cực trong mức độ.

C+/-: Mức độ của các tác động tiêu cực/tích cực không rõ. (Cần tiến hành một cuộc kiểm tra, tác động ảnh hưởng các thể được làm rõ khi nghiên cứu)

D: Dự kiến không có ảnh hưởng.

Bảng 14.4-3 Sơ đồ phạm vi dự án đường giao thông

Nhóm	Hướng dẫn của JICA		Đánh giá		Lý do đánh giá
	STT	Ảnh hưởng	Trước / Trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
Các biện pháp chống ô nhiễm	1	Ô nhiễm không khí	B-	B-	-Trong thời gian xây dựng: Chất lượng không khí dự kiến sẽ giảm tại nơi làm việc và trong khu vực xung quanh do các chất ô nhiễm trong không khí và bụi trên đường xây dựng và xe cộ vận chuyển. -Trong thời gian hoạt động: dự kiến sẽ có tác động tới ô nhiễm không khí do lưu lượng giao thông tăng lên.
	2	Ô nhiễm nước	D	D	-Trong thời gian xây dựng: mặt nước có thể bị ô nhiễm bởi nước thải sinh hoạt từ công nhân xây dựng, nước thải từ máy móc xây dựng, hệ thống thoát nước từ xe cộ, cặn lắng và dầu chảy do mưa tại công trường xây dựng. Tuy nhiên, vì không có các con sông và kênh rạch xung quanh khu vực dự án, ảnh hưởng của ô nhiễm nước không được dự kiến. -Trong thời gian hoạt động: ô nhiễm nước sinh ra do hoạt động của các phương tiện không được dự kiến.
	3	Xử lý chất thải	B-	D	-Trong thời gian xây dựng: dự kiến xử lý chất thải xây dựng và chất thải chung từ người lao động được mong đợi. -Trong thời gian hoạt động: chất thải sinh ra do hoạt động của các phương tiện không được mong đợi
	4	Ô nhiễm đất	B-	D	-Trong thời gian xây dựng: đất có thể ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt của công nhân, nước thải đổ ra có chứa dầu từ máy móc hoặc phương tiện xây dựng, và chất thải. -Trong thời gian hoạt động: ô nhiễm đất sinh ra do hoạt động của các phương tiện không được mong đợi.
	5	Tiếng ồn và độ rung	B-	B-	-Trong thời gian xây dựng: dự kiến tiếng ồn và rung từ công trình xây dựng đường và giao thông. -Trong thời gian hoạt động: tiếng ồn và rung động dự kiến sẽ tăng do tăng mật độ giao thông.
	6	Đất lún	D	D	-Trong quá trình xây dựng / hoạt động: dự kiến sẽ không có tác động, vì không có lượng nước ngầm cũng không xây dựng công trình ngầm như đường hầm.
	7	Mùi hôi khó chịu	D	D	-Trong thời gian xây dựng: dự kiến công trình xây dựng không tạo ra mùi khó chịu. -Trong thời gian hoạt động: dự kiến sẽ không có mùi hôi khó chịu do xe chạy
	8	Trầm tích	D	D	-Trong thời gian xây dựng: sỏi và cặn lắng trên bề mặt có thể gây cản trở dòng chảy của nước bởi vì không có sông và kênh rạch cần bảo vệ trong khu vực dự án. - Dự kiến tác động tiêu cực bởi xây dựng cầu hoặc bãi rác sẽ tránh việc đổ đất và rác thải xuống sông. -Trong thời gian hoạt động: dự kiến sẽ không có tác động
Môi trường tự nhiên	9	Khu bảo tồn	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: The dự án trang web không có khu vực bảo vệ, các trang web di sản lịch sử hoặc văn hoá, khu cộ, resort khu vực, hoặc rừng tự nhiên.
	10	Hệ sinh thái	D	D	- Trong quá trình xây dựng/hoạt động: các khu vực thuộc dự án không có khu bảo tồn hoặc rừng tự nhiên. - Khu vực xung quanh được phát triển dựa vào đất nông nghiệp hoặc khu đô thị, do đó, xây dựng hoặc hoạt động làm việc dự kiến sẽ không tác động đến hệ sinh thái
	11	Thủy văn	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Không có tác động dự kiến về Thủy văn, vì không có sửa đổi của dòng sông.

Nhóm	Hướng dẫn của JICA		Đánh giá		Lý do đánh giá
	STT	Ảnh hưởng	Trước / Trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
	12	Địa hình và địa chất	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: dự kiến không có tác động về địa hình và địa chất, bởi vì không có địa hình và địa chất quan trọng trong khu vực dự án.
Môi trường xã hội	13	Tái định cư và mua lại đất	B-	D	-Trước và trong thời gian xây dựng: Tái định cư sẽ không thể xảy ra bởi các cơ sở giao thông đường bộ do vị trí xây dựng được đề xuất. Nhưng một vài vụ mua đất sẽ là cần thiết. Trong thời gian hoạt động, không có tác động đối với các vụ mua lại tái định cư / đất sẽ được dự kiến do các đặc tính (không mở rộng việc thu hồi đất, vv) của các hoạt động dự án.
	14	Đói nghèo	B-	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Dự kiến bất kỳ tác động bất lợi. Bởi vì một số hộ nghèo, những người được quy định "Quyết định số 59/2015 / QĐ-TTg về việc ban hành mức độ đói nghèo áp dụng trong thời 2016-2020" ở Việt Nam, và chủ yếu là nông dân (khoảng 42 hộ) sống trong khu vực dự án. Họ sẽ mất sinh kế của họ do thu hồi đất. Trong quá trình hoạt động, dự kiến sẽ không có tác động nào nữa đối với người nghèo do đặc điểm của hoạt động.
	15	Dân tộc thiểu số và người dân bản địa	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: dự kiến sẽ không có tác động. Bởi vì không có bất kỳ nhóm người thiểu số nào được xác nhận trong các khu vực dự án.
	16	Nền kinh tế địa phương, chẳng hạn như việc làm, đời sống, vv	B+	B+	-Trong thời gian xây dựng: Dự kiến nền kinh tế địa phương sẽ phát triển do các công trình xây dựng. -Trong thời gian hoạt động: dự kiến phát triển nền kinh tế địa phương do phát triển mạng lưới giao thông vận tải.
	17	Sử dụng đất và sử dụng các nguồn lực địa phương	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Việc sử dụng đất sẽ thay đổi từ nông nghiệp hoặc khu đô thị sang cơ sở giao thông vận tải, tuy nhiên, thay đổi ở quy mô hạn chế và nhỏ. Vì vậy, không có tác động thực tế được dự kiến.
	18	Việc sử dụng nước	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Không có tác động cụ thể được dự kiến do các đặc tính (ít tiêu hao nước trong quá trình xây dựng và các hoạt động) của dự án
	19	Hiện có cơ sở hạ tầng xã hội và dịch vụ	D	B+	-Trong quá trình xây dựng: xây dựng các công trình của một số tuyến đường có thể làm bất tiện một số dịch vụ xã hội, nhưng quy mô và những tác động có thể nhỏ hoặc nhẹ. -Trong quá trình hoạt động: phát triển mạng lưới giao thông vận tải sẽ làm tác động thuận lợi về dịch vụ cơ sở hạ tầng/xã hội.
	20	Các tổ chức xã hội như cơ sở hạ tầng xã hội và các tổ chức quyết sách địa phương	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Dự kiến không có các tác động bất lợi trên nguồn vốn xã hội, cơ quan quyết sách địa phương hoặc các tổ chức xã hội khác do đặc điểm (quy mô nhỏ và hạn chế) của dự án.
	21	Sự phân chia không đều giữa lợi ích và thiệt hại	B-	B-	-Trong quá trình xây dựng: có khả năng là các cư dân chịu bồi thường có thể hưởng lợi từ việc thu mua đất, trong khi người khác có thể bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn, ô nhiễm không khí, và khả năng gây thiệt hại khác của dự án. -Trong quá trình hoạt động: có khả năng cải thiện giới hạn mạng lưới giao thông vận tải địa phương sẽ dẫn đến sự phân chia không đều của lợi ích và thiệt hại

Nhóm	Hướng dẫn của JICA		Đánh giá		Lý do đánh giá
	STT	Ảnh hưởng	Trước / Trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
	22	Xung đột lợi ích địa phương	B-	B-	-Trong quá trình xây dựng: có khả năng là các cư dân chịu bồi thường có thể hưởng lợi từ thu mua đất, trong khi người khác có thể bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn, ô nhiễm không khí, và khả năng gây thiệt hại khác của dự án. -Trong quá trình hoạt động: có khả năng là các cải tiến giới hạn của hệ thống mạng lưới đường xá địa phương có thể dẫn đến xung đột lợi ích địa phương.
	23	Di sản văn hóa	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Dự kiến không có ảnh hưởng nào đến di sản văn hóa do vị trí khu vực.
	24	Cảnh quan	D	D	- Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Không có tác động về di sản văn hóa được dự kiến. Các khu vực trong dự án không bao gồm các danh lam thắng cảnh như rừng hoặc khu vực ven biển.
	25	Giới tính	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: dự kiến không có các tác động bất lợi về vấn đề giới tính do đặc điểm (không có vấn đề giới tính cụ thể và các lỗ hổng) của dự án và địa điểm (khu vực bán đô thị).
	26	Quyền trẻ em	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: dự kiến không có các tác động bất lợi về quyền trẻ em do đặc điểm (Đòi hỏi lao động / hoạt động không dành cho trẻ em) của dự án
	27	Bệnh truyền nhiễm như HIV/AIDS	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Không có tác động về các bệnh truyền nhiễm được dự kiến do quy mô không lớn của các dòng từ bên ngoài của các công trình xây dựng / vận hành.
	28	Môi trường làm việc (bao gồm an toàn lao động)	B-	B-	-Trong thời gian xây dựng: giảm an toàn lao động do xây dựng công trình không thích hợp. -Trong thời gian hoạt động: giảm an toàn lao động có thể do vận hành công trình không thích hợp.
	Khác	29	Tai nạn	B-	B-
30		Vượt quá ranh giới ảnh hưởng và biến đổi khí hậu	D	D	-Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Dự kiến không có bất kỳ tác động cụ thể vượt quá ranh giới hoặc thay đổi khí hậu do quy mô và vị trí của dự án

A + /-: Tác động tích cực/tiêu cực đáng kể dự kiến.

B + /-: Tích cực/tiêu cực tác động dự kiến sẽ cho một số phạm vi.

C + /-: Mức độ tác động tích cực/tiêu cực là không rõ. (Cần tiến hành một cuộc kiểm tra, và tác động có thể được làm rõ khi tiến hành nghiên cứu)

D: không có tác động dự kiến.

14.4.3 Đề cương khảo sát Môi trường và Xã hội

Đề cương khảo sát (TOR) của Môi trường và Xã hội này đã được lập cho tất cả các mục đánh giá là A-, B- hoặc C trong phạm vi kết quả của dự án nước thải và dự án đường giao thông. Các kết quả của khảo sát được thể hiện trong **Bảng 14.4-4**.

Bảng 14.4-4 Đề cương khảo sát Môi trường và xã hội

Nhóm	Mục yêu cầu về môi trường và xã hội		Đánh giá tác động		Hạng mục khảo sát	Phương pháp khảo sát
	TT	Tác động	Trước / Trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động		
Các biện pháp chống ô nhiễm	1	Ô nhiễm không khí	B-	B-	- Hạng mục chất lượng không khí. - Tiêu chuẩn chất lượng không khí - Tác động đến chất lượng không khí do quá trình xây dựng và hoạt động	-Khảo sát liên tục -Đánh giá tài liệu hiện tại - Xác nhận (điều trần) nội dung/phương pháp xây dựng, và các phương tiện xây dựng -Trương tự như các trường hợp nghiên cứu
	2	Ô nhiễm nước	B-	B-	-Tình hình chất lượng nước. -Tiêu chuẩn chất lượng bề mặt nước. -Tác động đến chất lượng nước bởi các quá trình xây dựng và hoạt động	- Đánh giá tài liệu hiện tại -Khảo sát vùng đất -Xác nhận (điều trần) nội dung/phương pháp xây dựng, - Trương tự như trường hợp nghiên cứu
	3	Xử lý chất thải	B-	B-	Lượng chất thải phát sinh Phương pháp xử lý chất thải	-Điều trần cho những người có liên quan. -Đánh giá tài liệu hiện tại -Trương tự như trường hợp nghiên cứu
	4	Ô nhiễm đất	B-	B-	- Hạng mục ô nhiễm đất - Tiêu chuẩn đất ô nhiễm - Tác động về ô nhiễm đất do quá trình xây dựng và hoạt động	-Đánh giá tài liệu hiện tại -Khảo sát vùng đất -Xác nhận (điều trần) nội dung/phương pháp xây dựng, và các phương tiện xây dựng -Trương tự như trường hợp nghiên cứu
	5	Tiếng ồn và độ rung	B-	B-	- Tình hình tiếng ồn và độ rung - Mức độ tiếng ồn và độ rung cho phép - Vị trí của nhà/khu vực công cộng -Mức năng lượng của phương tiện/máy móc xây dựng hạng nặng	- Khảo sát liên tục -Xác nhận (điều trần) nội dung/phương pháp xây dựng -Trương tự như trường hợp nghiên cứu
	6	Đất lún	B-	D	-Tình hình đất hiện nay -Ảnh hưởng của các hoạt động xây dựng lên mặt đất lún.	-Khảo sát vùng đất -Xác nhận (Điều trần) nội dung/phương pháp xây dựng, và các phương tiện xây dựng -Trương tự như trường hợp nghiên cứu
	7	Mùi hôi khó chịu	D	B-	Sinh ra mùi khó chịu kèm theo các hoạt động của các cơ sở xử lý nước thải	-Đánh giá tài liệu hiện tại -Trương tự như trường hợp nghiên cứu

Nhóm	Mục yêu cầu về môi trường và xã hội		Đánh giá tác động		Hạng mục khảo sát	Phương pháp khảo sát
	TT	Tác động	Trước / Trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động		
Môi trường xã hội	13	Tái định cư và mua lại đất	B-	D	- Tình hình kinh tế-xã hội của những người bị ảnh hưởng bởi dự án (PAPs) - Tình huống mất tính chất của dự án - Giá đất mua lại các vị trí và khu vực	- Kinh tế-xã hội và khảo sát kiểm kê tài sản bị thất thoát của những người bị ảnh hưởng bởi dự án -Bảng câu hỏi khảo sát cho những người bị ảnh hưởng bởi dự án. -Cuộc gặp mặt giữa các bên liên quan. - Khảo sát vùng đất.
	14	Đói nghèo	B-	D	Tình hình kinh tế của những người bị ảnh hưởng bởi dự án (PAPs)	- Kinh tế-xã hội và khảo sát kiểm kê tài sản bị thất thoát của những người bị ảnh hưởng bởi dự án -Bảng câu hỏi khảo sát cho những người bị ảnh hưởng bởi dự án. - Đánh giá các tài liệu hiện có
	21	Sự phân chia không đều giữa lợi ích và thiệt hại	D (cổng thoát nước) B- (đường)	B-	Điều kiện sống của mỗi người bị ảnh hưởng bởi dự án.	-Khảo sát khu vực -Điều trần cho những người bị ảnh hưởng bởi dự án.
	22	Xung đột lợi ích địa phương	D (cổng thoát nước) B- (đường)	B-	Có thể gây ra các cuộc xung đột do hệ thống xử lý nước thải/ nước và sự thuận tiện của mạng lưới giao thông địa phương.	- Đánh giá tài liệu hiện tại - Cuộc họp giữa các bên liên quan. - Buổi điều trần cho những người có liên quan
	28	Môi trường làm việc (bao gồm an toàn lao động)	B-	B-	-Tình hình môi trường làm việc hiện nay. - Phương pháp xây dựng - Phương pháp hoạt động	-Đánh giá tài liệu hiện tại - Buổi điều trần cho những người có liên quan
Khác	29	Tai nạn	B-	B-	Số vụ tai nạn Nguyên nhân của những vụ tai nạn	-Đánh giá tài liệu hiện tại - - Tổ chức buổi điều trần cho những người có liên quan

A + /-: Tác động tích cực/tiêu cực đáng kể dự kiến.

B + /-: Tích cực/tiêu cực tác động dự kiến sẽ cho một số phạm vi.

C +/-: Mức độ tác động tích cực/tiêu cực là không rõ. (Cần tiến hành một cuộc kiểm tra, và tác động có thể được làm rõ khi tiến hành nghiên cứu)
 D: Dự kiến không có tác động

14.5 Kết quả khảo sát môi trường và xã hội và đánh giá tác động

14.5.1 Kết quả của cuộc khảo sát môi trường và xã hội

Kết quả khảo sát về môi trường và xã hội đối với các mục chọn để xây dựng cấp thoát nước khu vực được tóm tắt trong **bảng 14.5-1**.

Bảng 14.5-1 Kết quả khảo sát môi trường và xã hội đối với dự án nước thải

Yếu tố tác động	Kết quả khảo sát (bao gồm cả dự báo)
Ô nhiễm không khí	<p>Kết quả của cuộc khảo sát cơ sở, tất cả các mục chất lượng không khí tại khu vực lân cận của hệ thống xử lý nước thải (K14) đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam (QCVN 05:2013/BTNMT).</p> <p>Trong quá trình xây dựng, bụi và khí thải sẽ được phân tán từ các quá trình san lấp mặt bằng, đào đắp, san lấp mặt bằng, tàng trữ và vận chuyển vật liệu.</p> <p>Bụi: Việc sinh bụi trong quá trình vận chuyển đất đắp được dự báo như là không đáng kể và sẽ được phân phối đồng đều dọc theo các tuyến đường giao thông, mức độ bụi khoảng 0.042-0.54mg / m³. Theo tính toán, nồng độ bụi sẽ không vượt quá tiêu chuẩn quốc gia về chất lượng không khí xung quanh (QCVN 05: 2013 / BTNMT) 60m bên ngoài về khoảng cách.</p> <p>Khí thải: Nồng độ CO trong khu vực này là khoảng 0,09-1,24 mg / m³. Nồng độ SO₂ là khoảng 0,05-0,62 mg / m³; và nồng độ HC giữa 0,08-0,62 mg / m³. Ở 40m bên ngoài của các công trình xây dựng, các kết quả phân tích của các khí thải so với tiêu chuẩn chất lượng không khí quốc gia (QCVN 05: 2013 / BTNMT) cho thấy rằng nó vẫn còn trong giới hạn cho phép.</p>
Ô nhiễm nước	<p>Kết quả của cuộc khảo sát cơ sở, tất cả các mục chất lượng nước tại điểm thoát nước của cơ sở xử lý nước thải (NM5: sông Châu Giang) đáp ứng tiêu chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước (QCVN 08-MT:2010/BTNMT nhóm B2).</p> <p>Trong quá trình xây dựng, ảnh hưởng của nước thải sinh hoạt từ công nhân xây dựng, nước thải từ máy móc xây dựng, nước thải từ phương tiện giao thông, cặn lắng và dầu chảy tại công trường xây dựng vào hệ thống thoát nước của cơ sở xử lý nước thải.</p> <p>Tổng khối lượng nước thải sinh hoạt phát sinh từ quá trình xây dựng sẽ có khoảng 26 m³ / ngày tại tất cả các địa điểm xây dựng. Nó được đánh giá là sẽ có một số lượng khá nhỏ nước thải sinh hoạt. Dòng chảy chảy qua các khu vực xây dựng, nồng độ của các chất rắn lơ lửng thường vượt quá giới hạn cho phép được quy định trong tiêu chuẩn nước thải công nghiệp quốc gia (QCVN 40: 2011 / BTNMT) - Cột B, trong khi nồng độ của dầu mỡ khoáng sản và dầu, nếu cách ly không đúng, có thể vượt quá giới hạn cho phép xả.</p> <p>Trong quá trình hoạt động, cải thiện chất lượng nước của sông... là điểm thoát nước thải sẽ được dự kiến bởi công việc bảo trì hệ thống xử lý nước thải trong <i>thành phố Phu Ly</i> và khu vực phát triển phía Bắc tỉnh HÀ NAM. Việc thu gom và xử lý nước thải trong khu vực sẽ giúp giảm một lượng lớn các chất gây ô nhiễm. Với công suất 30.000 m³ / ngày và các cách xử lý nước thải trong cột A của tiêu chuẩn quốc gia về nước thải công nghiệp (QCVN 40: 2011 / BTNMT), tổng lượng chất ô nhiễm sẽ là: BOD₅: 2,1 tấn / ngày, TSS: 2,1 tấn / ngày, NH₄ + - N: 0,3 tấn / ngày, PO₄: 0,04 tấn / ngày.</p> <p>Có thể thấy rằng khi xả ra 30.000 m³ nước sau xử lý / ngày xuống sông Châu Giang, sẽ có một sự gia tăng nhỏ trong giá trị của các chỉ số nước như NH₄ +, PO₄. Tuy nhiên, giá trị gia tăng này chỉ khoảng 0.08mg / l ngày cả khi mức sông thấp nhất, và chất lượng nước vẫn nằm trong giới hạn cho phép theo cột B của tiêu chuẩn quốc gia về chất lượng nước cho giao thông đường thủy và các mục đích khác. Các chỉ số khác như BOD₅ và SS sẽ có xu hướng giảm, cải</p>

Yếu tố tác động	Kết quả khảo sát (bao gồm cả dự báo)
	thiệt chất lượng nước sông.
Xử lý chất thải	<p>Trong quá trình xây dựng, chất thải xây dựng, rác thải sinh hoạt từ các công nhân và chất thải nguy hại được dự kiến.</p> <p>Tổng khối lượng đất được vận chuyển ra ngoài xây dựng dự kiến 56.025 m³. Tổng lượng chất thải xây dựng phát sinh trong quá trình xây dựng sẽ là 55 m³. Tổng khối lượng chất thải sinh hoạt từ các công nhân giả định là 175 người dự kiến 87.5kg / ngày. Tổng khối lượng chất thải nguy hại như dầu mỡ thải và dầu là 114 lít dầu / tháng. Ngoài ra, các dự án nhỏ cũng sẽ sinh ra 50 kg giẻ dàu và container mỗi tháng.</p> <p>Trong quá trình hoạt động, dự kiến tạo thành bùn và chất thải nguy hại từ hệ thống xử lý nước thải.</p> <p>Dự kiến lượng bùn sinh ra sẽ là 14 m³ / ngày đến năm 2025 và lên đến 28m³ / ngày trong năm 2035. Nước thải sinh hoạt thông thường không chứa các chất độc hại, các công nghệ xử lý là công nghệ sinh học và không cần sử dụng hóa chất. Do đó, bùn có thể được coi là rác thải thông thường và có thể được sử dụng làm phân bón.</p> <p>Chất thải nguy hại phát sinh từ các hoạt động của các cơ sở xử lý nước thải được tạo thành chủ yếu từ vật liệu đóng gói hóa chất sử dụng trong xử lý nước thải, dầu mỡ thải và dàu, giẻ dàu (khoảng 100kg / năm) từ công tác bảo trì, và bị hỏng đèn huỳnh quang (khoảng 50kg / năm) và hóa chất vật liệu đóng gói (khoảng 20kg / năm) để được loại bỏ. Chất thải như là một mối đe dọa đối với môi trường đất và nước nếu bị đổ vào xung quanh. Tuy nhiên, các loại như chất thải có thể được kiểm soát hoàn toàn trong hoạt động để giảm thiểu những tác động có thể.</p>
Ô nhiễm đất	<p>Trong quá trình xây dựng, nếu chất thải nguy hại như dầu mỡ thải và dàu, giẻ dàu và container không được xử lý đúng cách thì sẽ dẫn đến ô nhiễm đất.</p> <p>Trong quá trình hoạt động, nếu chất thải nguy hại như vật liệu bao bì hóa chất, dầu mỡ thải và dàu, giẻ dàu vv không được xử lý đúng cách sẽ dẫn đến ô nhiễm đất.</p>
Tiếng ồn và độ rung	<p>Kết quả của cuộc khảo sát cơ sở, mức độ tiếng ồn tại khu vực lân cận của cơ sở xử lý nước thải (K14) là cao hơn mức cho phép của tiếng ồn (QCVN 05:2013 / BTNMT). Mức độ rung tại vùng lân cận của các thiết bị xử lý nước thải (K14) đáp ứng mức rung động, cho phép (QCVN27:2010 / BTNMT).</p> <p>Trong quá trình xây dựng, tác động của các hoạt động của máy xây dựng và hoạt động của xe xây dựng thêm vào môi trường hiện tại trong khí quyển.</p> <p>Kết quả đánh giá mức độ tiếng ồn riêng biệt của xe xây dựng và giao thông cá nhân cũng như mức độ tiếng ồn cộng hưởng được ước tính, ở khoảng cách 20 mét từ các nguồn tiếng ồn, mức độ tiếng ồn từ các phương tiện xây dựng và giao thông vận tải nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 26: 2010 / BTNMT.</p> <p>Kết quả đánh giá mức độ rung của máy ủi, xe tải nặng, khoảng cách an toàn để chịu tác động mạnh từ sự rung động là cách nguồn phát khoảng 10 mét.</p>
Độ lún của đất	<p>Theo kết quả của cuộc khảo sát nền đất, mặt đất của khu vực dự án được ổn định.</p> <p>Trong quá trình xây dựng, việc khoan và đóng cọc được thực hiện theo tiêu chuẩn Việt Nam. Vì vậy, lún mặt đất do dự án không được dự kiến.</p>
Mùi khó chịu	<p>Trong quá trình hoạt động, dự kiến xuất hiện mùi hôi khó chịu trong quá trình xử lý nước thải . Mùi từ quá trình xử lý nước thải được tạo ra chủ yếu từ các đơn vị điều trị nơi kỵ khí phân hủy diễn ra. Trong điều kiện hoạt động bình thường với một công nghệ xử lý khép kín và một bộ đệm ngăn cách khu vực 30m đi theo QCVN 07: 2010 / BXD tiêu chuẩn, mùi gây khó chịu là không có khả năng tồn tại. Việc kiểm soát mùi hôi gây khó chịu và sol khí tạo ra từ các cơ sở xử lý nước thải có thể được thực hiện một cách hiệu quả với các thiết bị thu thập và xử lý mùi hôi.</p>

Yếu tố tác động	Kết quả khảo sát (bao gồm cả dự báo)
Thu hồi đất và Tái định cư	<p>Trước và trong quá trình xây dựng, các hộ gia đình chưa tái định cư, nhưng tổng cộng 61,300 m2 đang dùng trong lĩnh vực nông nghiệp cần thiết để xây dựng các cơ sở cấp thoát nước được đề nghị. Mua lại đất sẽ tạo ra cho tổng số 45,625 m2 đất riêng theo Khảo sát Kiểm tra tài sản mất mát. Tuy nhiên, các biện pháp bồi thường hợp lý dựa trên chi phí hoặc thay thế bằng cách khác được đề xuất trên A-RAP.</p> <p>Trong quá trình hoạt động, các thành phần cấp thoát nước được đề xuất sẽ không dẫn đến tái định cư và thu mua đất, theo các hoạt động của dự án.</p>
Đói nghèo	<p>Trong quá trình xây dựng, dân nghèo (tổng 11 hộ gia đình) ở các khu vực trong dự án có thể bị mất đi phương tiện sinh kế. Mặt khác, các biện pháp bồi thường hợp lý bao gồm cả các chương trình phục hồi sinh kế được đề xuất trên A-RAP.</p> <p>Trong thời gian hoạt động, không có tác động được dự kiến do tính chất hoạt động.</p>
Phân chia không đều giữa lợi ích và thiệt hại	<p>Trong quá trình xây dựng, trước khi tiến hành khảo sát này, sẽ có nguy cơ phân phối sai lợi ích và thiệt hại cho các công trình xây dựng bộ phận thoát nước. Tuy nhiên, người dân địa phương đã không đề cập đến những rủi ro trong tất cả các cuộc họp của các bên liên quan. Do đó, các bộ phận thoát nước sẽ không gây ra bất kỳ phân phối sai lợi ích và thiệt hại do đặc điểm của các công trình xây dựng.</p> <p>Trong quá trình vận hành, trước khi thực hiện khảo sát này, cũng có nguy cơ xảy ra phân phối sai lợi ích và thiệt hại trong giai đoạn vận hành. Tuy nhiên, người dân địa phương đã không đề cập đến những rủi ro trong tất cả các cuộc họp của các bên liên quan. Do đó, hệ thống thoát nước sẽ không gây ra bất kỳ phân phối sai lợi ích và thiệt hại do đặc điểm của các công trình xây dựng. Mặt khác, hầu hết người dân đang mong đợi để thực hiện dự án suôn sẻ và nhanh chóng.</p>
Xung đột địa phương vì lợi ích	<p>Trong quá trình xây dựng, các thành phần cấp thoát nước sẽ không gây ra bất kỳ xung đột lợi ích địa phương, do đặc điểm của các công trình xây dựng.</p> <p>Trong quá trình hoạt động, hệ thống thoát nước được xây dựng sẽ không gây ra bất kỳ xung đột lợi ích địa phương dựa vào các cuộc họp của các bên liên quan và các buổi điều trần cho những người địa phương. Hầu hết người dân đang mong đợi để thực hiện dự án suôn sẻ và nhanh chóng.</p>
Môi trường làm việc	<p>Trong quá trình xây dựng, có khả năng không có quy định rõ ràng trong quá trình làm việc tại các công trình xây dựng có thể khiến môi trường làm việc không hợp vệ sinh cho người lao động, dựa trên việc xem xét các phương pháp làm việc cho các cơ sở nước thải.</p> <p>Trong quá trình hoạt động, có khả năng rằng không có quy định rõ ràng có thể khiến môi trường hoạt động không an toàn dựa theo việc xem xét các phương pháp hoạt động cho các cơ sở cấp thoát nước.</p>
Tai nạn	<p>Trong quá trình xây dựng, có khả năng là không có những quy tắc làm việc rõ ràng an toàn để xây dựng công trình. Điều đó có thể làm tăng tai nạn giao thông, hỏa hoạn, té ngã hoặc điện giật ở các khu vực theo các buổi điều trần cho người dân địa phương.</p> <p>Trong quá trình hoạt động, có khả năng rằng không có quy định rõ ràng. Điều đó có thể gây ra tai nạn ô nhiễm nguồn nước ở các khu vực, theo như đánh giá của các tài liệu có liên quan.</p>

Kết quả khảo sát môi trường và xã hội đối với dự án đường giao thông được tóm tắt trong **Bảng 14.5.2**

Bảng 14.5-2 Kết quả khảo sát môi trường và xã hội đối với khu vực giao thông

Yếu tố tác động	Kết quả khảo sát (bao gồm cả dự báo định lượng)
Ô nhiễm không khí	<p>Kết quả của cuộc khảo sát cơ sở, tất cả các mục chất lượng không khí xung quanh các tuyến đường quy hoạch (K5, K6, K7) đáp ứng các tiêu chuẩn môi trường Việt Nam (QCVN 05:2013/BTNMT).</p> <p>Trong quá trình xây dựng, bụi và khí thải sẽ được phân tán từ các quá trình san lấp mặt bằng, đào đắp, lưu trữ và vận chuyển vật liệu.</p> <p>Theo các tiêu chuẩn được thiết lập bởi Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) (Đánh giá các nguồn ô nhiễm không khí, nước và ô nhiễm đất –Phần 1: Kỹ thuật kiểm tra sự tồn đọng nhanh chóng trong môi trường ô nhiễm, WHO, 1993), nồng độ các chất ô nhiễm tạo ra bởi các hoạt động giao thông vận tải có thể được tính như sau:</p> <p>Đối với tuyến đường trục trung tâm phía bắc (LCB-01): Nồng độ bụi khác nhau trong khoảng 0,25-0,37 mg/m³ (so với mức tiêu chuẩn cho phép là 0,3mg / m³); nồng độ CO giữa 0,28-0,85 mg/m³ (so với 30 mg/m³); nồng độ SO₂ giữa 0,22-0,35 mg / m³ (so với 0,35 mg / m³); và nồng độ HC giữa 0,3-0,45 mg / m³ (so với 5 mg / m³).</p> <p>Đối với đường ven cao tốc phía Đông (LCB-02): Nồng độ bụi khác nhau giữa 0.24-0.54mg / m³; nồng độ CO giữa 0,56-1,24 mg / m³; nồng độ SO₂ giữa 0.28-0.62mg / m³; và nồng độ HC giữa 0.46-0.62mg / m³.</p> <p>Đối với đường dẫn phía Bắc và Nam vào KCN Đồng Văn III (LCB-03): Nồng độ bụi khác nhau giữa các 0.042-0.092mg / m³; nồng độ CO giữa 0.09-0.21mg / m³; nồng độ SO₂ giữa 0.05-0.17mg / m³; và nồng độ HC giữa 0.08-0.28mg / m³.</p> <p>Đối với đường trục Bắc-Nam và Đông-Tây (LCB-04): Nồng độ bụi khác nhau khoảng 0,1-0,35 mg / m³; nồng độ CO giữa 0,23-0,82 mg / m³ (so với 30 mg / m³); nồng độ SO₂ khoảng 0,12-0,25 mg / m³; và nồng độ HC giữa 0,19-0,41 mg / m³.</p> <p>Đối với tuyến đường cải tạo trong thành phố Phù Lý (LCB-05): Nồng độ bụi khác nhau khoảng 0.24-0.54mg / m³; nồng độ CO giữa 0,56-1,24 mg / m³; nồng độ SO₂ giữa 0.28-0.62mg / m³; và nồng độ HC giữa 0.46-0.62mg / m³.</p> <p>Trong thời gian hoạt động, tác động của khí thải, chất ô nhiễm từ việc gia tăng xe du lịch thêm vào môi trường không khí.</p>
Xử lý chất thải	<p>Trong quá trình xây dựng, dự kiến chất thải xây dựng và chất thải từ người lao động.</p> <p>Tổng khối lượng đất được vận chuyển ra ngoài xây dựng dự kiến 483.030 m³. Tổng lượng chất thải xây dựng phát sinh trong quá trình xây dựng sẽ là 75 m³. Tổng khối lượng chất thải sinh hoạt từ các công nhân giả định là 450 người dự kiến 225kg / ngày. Tổng khối lượng chất thải nguy hại như dầu mỡ thải và dầu là 114 lít dầu / tháng. Ngoài ra, các tiểu dự án cũng sẽ tạo ra một số tiền ước tính của 50 kg giẻ dầu và container mỗi tháng.</p>
Ô nhiễm đất	<p>Trong quá trình xây dựng, nếu chất thải nguy hại như dầu mỡ thải và dầu, giẻ dầu và container không được xử lý đúng cách, dự kiến ảnh hưởng ô nhiễm đất.</p>
Tiếng ồn và độ chấn động	<p>Kết quả của cuộc khảo sát cơ sở, mức độ tiếng ồn xung quanh các tuyến đường quy hoạch (K5, K6, K7), hai điểm (K7, K14) vào ban ngày và ba điểm (K6, K7, K14) vào ban đêm cao hơn mức cho phép của tiếng ồn (QCVN 05:2013 / BTNMT). Mức độ rung động xung quanh các tuyến đường quy hoạch (K5, K6, K7) vào ban ngày đáp ứng mức rung cho phép (QCVN27:2010 / BTNMT).</p> <p>Trong quá trình xây dựng, tác động của tiếng ồn và độ rung từ hoạt động của máy móc và phương tiện xây dựng, bụi bặm của giao thông vận tải vào môi trường trong khí quyển.</p> <p>Trong khi hoạt động, tác động của tiếng ồn và độ rung từ xe cộ tăng thêm.</p>
Thu hồi đất và tái định cư	<p>Trước và trong quá trình xây dựng, các hộ gia đình chưa tái định cư, nhưng tổng số 622792 m² đang được dùng cho lĩnh vực nông nghiệp hiện nay và các vùng đất khác là cần thiết để xây</p>

Yếu tố tác động	Kết quả khảo sát (bao gồm cả dự báo định lượng)
	<p>dụng các cơ sở hạ tầng được đề xuất. Mua lại đất sẽ tạo ra 404394 m² đất riêng theo khảo sát kiểm tra tài sản thất thoát. Tuy nhiên, các biện pháp bồi thường hợp lý dựa trên chi phí hoặc biện pháp thay thế khác được đề xuất trên A-RAP.</p> <p>Trong quá trình hoạt động, các thành phần được đề xuất sẽ không cần tái định cư và thu mua đất theo các hoạt động của dự án.</p>
Đói nghèo	<p>Trong quá trình xây dựng và hoạt động, dân nghèo (tổng 11 hộ gia đình) ở các khu vực dự án có thể bị mất phương tiện sinh kế. Mặc khác, các biện pháp bồi thường hợp lý dựa trên chi phí hoặc biện pháp thay thế khác được đề xuất trên A-RAP.</p> <p>Trong thời gian hoạt động, không có tác động được dự kiến do tính chất hoạt động.</p>
Sự phân bố không đều giữa lợi ích và thiệt hại	<p>Trong quá trình xây dựng, trước khi thực hiện khảo sát này, có nguy cơ phân phối sai lợi ích và thiệt hại cho việc xây dựng các cấu kiện đường bộ. Tuy nhiên, người dân địa phương đã không đề cập đến những rủi ro trong tất cả các cuộc họp của các bên liên quan. Do đó, các công trình xây dựng thành phần đường sẽ không gây ra bất kỳ phân phối sai về lợi ích và thiệt hại.</p> <p>Trong quá trình vận hành, trước khi thực hiện khảo sát này, cũng có nguy cơ xảy ra phân phối sai lợi ích và thiệt hại trong giai đoạn vận hành. Tuy nhiên, người dân địa phương đã không đề cập đến những rủi ro trong tất cả các cuộc họp của các bên liên quan. Vì vậy, trong quá trình hoạt động, sự phát triển/phục hồi mạng lưới đường xá sẽ không gây ra bất kỳ sự phân bố không đều giữa lợi ích và thiệt hại dựa theo các buổi điều trần cho người dân địa phương tại một số vị trí của dự án. Mặt khác, hầu hết người dân đang mong đợi để thực hiện dự án sớm và nhanh chóng.</p>
Xung đột lợi ích địa phương	<p>Trong quá trình xây dựng, thành phần xây dựng đường sẽ không gây ra bất kỳ xung đột lợi ích địa phương nào theo các buổi điều trần cho người dân địa phương tại một số khu vực.</p> <p>Trong quá trình hoạt động, sự phát triển/phục hồi mạng lưới đường xá sẽ không gây ra bất kỳ xung đột lợi ích địa phương nào theo các buổi điều trần cho người dân địa phương tại một số khu vực.</p>
Môi trường làm việc	<p>Trong quá trình xây dựng, có khả năng không có quy định rõ ràng trong quá trình làm việc tại các công trình xây dựng có thể khiến môi trường làm việc không an toàn cho nhân công, dựa trên việc xem xét các phương pháp làm việc tại các khu vực làm đường.</p> <p>Trong quá trình hoạt động, có khả năng là không có quy định rõ ràng trong quá trình hoạt động có thể khiến môi trường làm việc không an toàn, dựa trên việc xem xét các phương pháp hoạt động cho các khu vực làm đường.</p>
Tai nạn	<p>Trong quá trình xây dựng, có khả năng là không quy tắc rõ ràng về an toàn giao thông dẫn tới các tai nạn giao thông, hỏa hoạn, té ngã hoặc điện giật ở khu vực, theo các cuộc họp của các bên liên quan và các buổi điều trần cho những người địa phương.</p> <p>Trong quá trình hoạt động, không đủ quy định giao thông an toàn rõ ràng hoặc không có quy tắc an toàn giao thông phổ biến đến người dân địa phương. Điều này có thể làm tăng các vụ tai nạn giao thông, theo các cuộc họp của các bên liên quan và các buổi điều trần cho những người địa phương.</p>

14.5.2 Đánh giá tác động

Đánh giá tác động dựa trên” **phần 14.5.1** “Kết quả khảo sát môi trường và xã hội" được nêu trong **Bảng 14.5-3** và **Bảng 14.5-4**.

Bảng 14.5-3 Đánh giá tác động của dự án nước thải

Hạng mục	Số	Tác động	Đánh giá tác động ở phạm vi		Dựa trên kết quả khảo sát đánh giá tác động		Lý do đánh giá
			Trước/trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	Trước/trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
Các biện pháp chống ô nhiễm	1	Ô nhiễm không khí	B-	D-	B-	D-	-Trong quá trình xây dựng: Bụi và khí thải sẽ bị phân tán từ quá trình san bằng mặt đất, đào xới, đắp đất và lưu trữ và vận chuyển vật liệu -Trong quá trình hoạt động : Bằng các hoạt động của các cơ sở xử lý nước thải, ảnh hưởng của chất gây ô nhiễm không khí và bụi đối với vùng xung quanh không được mong đợi.
	2	Ô nhiễm nước	B-	B±	B-	B±	-Trong quá trình xây dựng: dự kiến sẽ có một số lượng khá nhỏ của nước thải sinh hoạt thả ra. Dòng chảy chảy qua các khu vực xây dựng có hàm lượng của các chất rắn hòa tan thường vượt quá giới hạn cho phép được quy định trong tiêu chuẩn nước thải công nghiệp quốc gia (QCVN 40: 2011 / BTNMT) - Cột B, trong khi hàm lượng của dầu mỡ khoáng sản và dầu, nếu không phân tách đúng cách, có thể vượt quá giới hạn cho phép xả. -Trong quá trình hoạt động: khi hoàn tất, hệ thống cấp thoát nước sẽ có tác động tích cực để chất lượng nước trong khu vực của dự án. Nhưng dự kiến có các tác động tiêu cực của ô nhiễm nước tại điểm xả nước của hệ thống thoát nước nếu nước thải không được xử lý đúng cách
	3	Xử lý chất thải	B-	B-	B-	B-	- Trong quá trình xây dựng: dự kiến có ảnh hưởng của chất thải xây dựng , chất thải từ người lao động và chất thải gây hại. -Trong quá trình hoạt động: Dự kiến sẽ tạo ra bùn và chất thải nguy hại từ quá trình xử lý nước. Bùn có thể được coi là rác thải thông thường và có thể được sử dụng làm phân bón.
	4	Ô nhiễm đất	B-	B-	B-	B-	-Trong quá trình xây dựng: Nếu chất thải nguy hại như dầu mỡ và dầu, vụn dầu và thùng đựng không được xử lý đúng cách, dự kiến gây ra ảnh hưởng của ô nhiễm đất. -Trong quá trình hoạt động: Nếu chất thải nguy hại như vật liệu bao bì hóa chất, dầu mỡ thải, vụn dầu vv là không được xử lý đúng cách,

Hạng mục	Số	Tác động	Đánh giá tác động ở phạm vi		Dựa trên kết quả khảo sát đánh giá tác động		Lý do đánh giá
			Trước/trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	Trước/trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
							dự kiến gây ra ảnh hưởng của ô nhiễm đất
	5	Tiếng ồn và độ rung	B-	D-	B-	D-	-Trong quá trình xây dựng: dự kiến có tiếng ồn và rung động từ công trình xây dựng và giao thông vận tải. -Trong quá trình hoạt động: dự kiến không có tiếng ồn và rung động đối với môi trường xung quanh do hoạt động của thiết bị xử lý nước thải
	6	Sự sụp đất	B-	D	D	D	-Trong quá trình xây dựng: Công việc khoan và đóng cọc được thực hiện dựa trên các tiêu chuẩn Việt Nam. Và theo như một kết quả của cuộc điều tra về đất đai, mặt đất của khu vực dự án ổn định. Vì vậy, dự kiến không có sụp lún đất do dự án -Trong quá trình hoạt động: dự kiến không có ảnh hưởng, vì không có lượng nước ngầm.
	7	Mùi khó chịu	D	B-	D	B-	- Trong quá trình xây dựng: dự kiến công trình xây dựng sẽ tạo ra mùi khó chịu -Trong quá trình hoạt động: dự kiến xuất hiện mùi khó chịu trong quá trình xử lý nước thải. Mùi từ quá trình xử lý nước thải được tạo ra chủ yếu từ các khu vực xử lý nơi kỵ khí phân hủy diễn ra. Trong điều kiện hoạt động bình thường với công nghệ xử lý khép kín và một bộ đệm ngăn cách khu vực 30m theo tiêu chuẩn QCVN 07: 2010 / BXD, mùi gây khó chịu không có khả năng tồn tại
Môi trường xã hội	8	Thu hồi đất và tái định cư	B-	D	B-	D	Trước và trong quá trình xây dựng: các khu vực của dự án chủ yếu là ruộng nên việc tái định cư sẽ không xảy ra. Nhưng có thể mua lại đất.
	9	Đói nghèo	B	D	B-	D	Trong quá trình xây dựng/hoạt động: người nghèo có thể mất phương tiện sinh kế như đất nông nghiệp.
	10	Sự phân chia không đều giữa lợi ích và thiệt hại	D	B-	D	D	Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Hệ thống thoát nước sẽ không gây ra việc phân chia lợi ích và thiệt hại không đều do có các buổi điều trần cho người dân địa phương..
	11	Xung đột lợi ích	D	B-	D	D	Trong quá trình xây dựng/hoạt động: Hệ thống thoát nước sẽ

Hạng mục	Số	Tác động	Đánh giá tác động ở phạm vi		Dựa trên kết quả khảo sát đánh giá tác động		Lý do đánh giá
			Trước/trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	Trước/trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
		địa phương					không gây ra địa phương xung đột lợi ích, theo các buổi điều trần cho người dân địa phương
	12	Môi trường làm việc (bao gồm an toàn lao động)	B-	B-	B-	B-	-Trong quá trình xây dựng: sức khỏe công nhân có thể bị ảnh hưởng bởi các công trình xây dựng. -Trong quá trình hoạt động: môi trường làm việc không đầy đủ có thể sẽ tác động đến người lao động.
Khác	13	Tai nạn	B-	B-	B-	B-	-Trong quá trình xây dựng: tai nạn nơi làm việc, chẳng hạn như tai nạn giao thông trên công trường xây dựng, hỏa hoạn, té ngã hoặc điện giật, là có thể. -Trong quá trình hoạt động: môi trường làm việc không đầy đủ có thể sẽ tác động đến người lao động

Phân loại đánh giá tác động dưới đây;

A +/-: Tác động tích cực/tiêu cực đáng kể dự kiến.

B +/-: Tích cực/tiêu cực tác động dự kiến sẽ cho một số phạm vi.

C +/-: Mức độ tác động tích cực/tiêu cực là không rõ. (Cần tổ chức kiểm tra, và tác động có thể được làm rõ khi tiến hành nghiên cứu)

D: Dự kiến không có tác động.

Bảng 14.5-4 Đánh giá tác động của dự án đường giao thông

Hạng mục	Số	Tác động	Đánh giá phạm vi tác động		Dựa trên kết quả khảo sát đánh giá		Lý do đánh giá
			Trước/trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	Trước/trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
Các biện pháp chống ô nhiễm	1	Ô nhiễm không khí	B-	B-	B-	B-	-Trong quá trình xây dựng: Bụi và khí thải sẽ được phân tán từ các quá trình san lấp mặt bằng, đào đắp, lấp đầy, và lưu trữ và vận chuyển vật liệu. -Trong quá trình hoạt động: dự kiến có tác động ô nhiễm không khí do lưu lượng giao thông tăng.
	2	Nước thải	B-	D	B-	D	-Trong quá trình xây dựng: dự kiến chất thải xây dựng, rác thải sinh hoạt từ các công nhân và chất thải nguy hại được. Trong quá trình hoạt động: dự kiến không có sự phát sinh của các chất thải do hoạt động của các phương tiện giao thông
	3	Ô nhiễm đất	B-	D	B-	D	- Trong quá trình xây dựng: dự kiến ảnh hưởng của ô nhiễm đất từ chất thải nguy hại như dầu mỡ thải và dầu, vụn dầu và thùng chứa không được xử lý đúng cách, -Trong quá trình hoạt động: Dự kiến không có sự phát sinh các chất

Hạng mục	Số	Tác động	Đánh giá phạm vi tác động		Dựa trên kết quả khảo sát đánh giá		Lý do đánh giá
			Trước/trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	Trước/trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
							thải do hoạt động của phương tiện giao thông
	4	Tiếng ồn và độ rung	B-	B-	B-	B-	<ul style="list-style-type: none"> - Trong thời gian xây dựng: dự kiến tiếng ồn và rung động từ công trình xây dựng đường và giao thông vận tải xe. - Trong thời gian hoạt động: tiếng ồn và rung động dự kiến sẽ liên quan đến việc tăng lưu lượng giao thông.
Xã hội	5	Thu hồi đất và tái định cư	B-	D	B-	D	Trước và trong quá trình xây dựng: các khu vực của dự án chủ yếu là ruộng nên việc tái định cư sẽ không xảy ra. Nhưng có thể mua lại đất.
	6	Nghèo đói	B-	D	B-	D	- Trong quá trình xây dựng / hoạt động: Những người nghèo có thể bị mất phương tiện lao động như là ruộng đất nông nghiệp
	7	Mất cân bằng giữa phân phối lợi ích và thiệt hại	D	B-	D	D	- Trong quá trình xây dựng / hoạt động: Hệ thống mạng lưới đường bộ sẽ không gây ra mất cân bằng giữa phân phối lợi ích và thiệt hại, theo các buổi điều trần cho cư dân địa phương.
	8	Xung đột lợi ích địa phương	D	B-	D	D	- Trong quá trình xây dựng / hoạt động: Hệ thống mạng lưới đường bộ sẽ không gây ra xung đột lợi ích địa phương, theo các buổi điều trần cho cư dân địa phương.
	9	Môi trường làm việc (bao gồm cả an toàn lao động)	B-	B-	B-	B-	<ul style="list-style-type: none"> - Trong quá trình xây dựng: sức khỏe của người lao động có thể bị ảnh hưởng bởi các công trình xây dựng.. - Trong quá trình hoạt động: môi trường làm việc không đầy đủ dự kiến ảnh hưởng không mong muốn đến người lao động.

Hạng mục	Số	Tác động	Đánh giá phạm vi tác động		Dựa trên kết quả khảo sát đánh giá		Lý do đánh giá
			Trước/trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	Trước/trong quá trình xây dựng	Trong quá trình hoạt động	
Khác	10	Tai nạn	B-	B-	B-	B-	<ul style="list-style-type: none"> - Trong quá trình xây dựng: tai nạn la động, chẳng hạn như tai nạn giao thông trên công trường xây dựng, cháy, té ngã hoặc điện giật, là có thể. - Trong quá trình hoạt động: môi trường làm việc không đầy đủ dự kiến ảnh hưởng không mong muốn đến người lao động.

Tác động phân loại đánh giá như dưới đây;

A +/-: Dự kiến mức tác động tích cực / tiêu cực đáng kể

B +/-: Dự kiến mức tác động tích cực / tiêu cực khá rõ ràng.

C +/-: Dự kiến mức tác động tích cực / tiêu cực không rõ ràng. (Cần có thêm một nghiên cứu, và các tác động có thể được làm rõ như nghiên cứu tiên trình)

D: Dự kiến không có tác động

14.6 Các biện pháp giảm thiểu và Kế hoạch giám sát / quản lý môi trường

14.6.1 Biện pháp giảm thiểu

Các biện pháp giảm thiểu đề xuất cho các tác động bất lợi có thể được thể hiện trong **Bảng 14.6-1** và **Bảng 14.6-2**.

Bảng 14.6-1 Các biện pháp giảm thiểu tác động của dự án nước thải

Tác động	Các biện pháp giảm thiểu	Thời gian thực hiện	Bên chịu trách nhiệm	Cơ quan Giám sát
Ô nhiễm không khí	<ul style="list-style-type: none"> • Tiến hành phun nước để kiểm soát bụi ít nhất 3 lần một ngày: sáng, trưa, và vào buổi chiều trong thời tiết khô với nhiệt độ trên 25oC, hoặc trong thời tiết gió. Tránh phun quá nhiều nước vì điều này có thể tạo nên bùn xung quanh. Phương tiện giao thông trong Việt Nam phải trải qua một cuộc kiểm tra khí thải định kỳ và được cấp chứng: "Giấy chứng nhận sự phù hợp kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường" theo Quyết định số 35/2005 / QĐ-BGTVT • Rửa sạch xe tải khỏi bùn và bụi bẩn trước khi rời công trường tránh lan bụi sang khu vực xung quanh 	Trong quá trình xây dựng	Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
			Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	<ul style="list-style-type: none"> • Không sử dụng xe cũ cho công trường, đèo không quá tải xe, và để che đậy các vật liệu được vận chuyển. 		Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
Ô nhiễm nguồn nước	<u>Nước thải xây dựng, nước mưa chảy ra</u> <ul style="list-style-type: none"> • Xây dựng các kênh thoát nước mưa và một bể lắng. • Ngăn chặn rò rỉ dầu bằng cách thực hiện bảo trì các thiết bị xây dựng. 	Trong quá trình xây dựng	Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
			Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	<u>Nước thải sinh hoạt</u> <ul style="list-style-type: none"> • Cung cấp nhà vệ sinh dựa trên quy định của Bộ Y tế. 		Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam

Tác động	Các biện pháp giảm thiểu	Thời gian thực hiện	Bên chịu trách nhiệm	Cơ quan Giám sát
	<ul style="list-style-type: none"> Cấm đi vệ sinh bên ngoài. 		Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	<u>Thoát nước</u> <ul style="list-style-type: none"> Công xả đáp ứng các tiêu chuẩn nước thải của Việt Nam 	Trong quá trình xây dựng	Cá nhân thực hiện	Tỉnh Hà Nam
	<ul style="list-style-type: none"> Phân tích chất lượng nước một cách thường xuyên. 		Cá nhân thực hiện	Tỉnh Hà Nam
Rác thải	<ul style="list-style-type: none"> Phân loại chất thải vào chất thải xây dựng, chất thải nguy hại và chất thải nói chung. 	Trong quá trình xây dựng	Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	<ul style="list-style-type: none"> Hợp đồng công ty thu gom và tái chế chất thải địa phương để thu gom chất thải (bao gồm. chất thải nguy hại) dựa trên các luật định có liên quan. Không đốt, chôn lấp tại công trường hoặc đốt chất thải rắn 		Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	<u>Chất thải dầu</u> <ul style="list-style-type: none"> Tránh sửa chữa xe tải và máy móc tại công trường xây dựng Cung cấp bồn chứa thu hồi dầu. 		Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	<ul style="list-style-type: none"> Thu thập và lưu trữ tạm thời dầu mỡ riêng trong thùng chứa chuyên dụng và trong khu vực an toàn và phòng cháy chữa cháy với sàn và mái nhà không thấm nước, ở một khoảng cách an toàn từ các nguồn lửa 		Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	<u>Chất thải nguy hại</u> <ul style="list-style-type: none"> Quản lý tất cả các chất thải nguy hại dựa trên chỉ thị 12/2011 BNTN & MT. 	Trong quá trình xây dựng	Cá nhân thực hiện	Tỉnh Hà Nam
	<u>Nước cống</u> <ul style="list-style-type: none"> Nước cống sẽ được theo dõi định kỳ để xác định bất kỳ mối nguy hiểm có thể. 		Cá nhân thực hiện	Tỉnh Hà Nam
Ô nhiễm đất	<ul style="list-style-type: none"> Quản lý chặt chẽ nước thải sinh hoạt (Xem “Chất lượng nước”) 	Trong quá trình xây dựng	Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	<ul style="list-style-type: none"> Quản lý chặt chẽ nước thải (Xem “Chất thải”) 	Trong quá trình xây dựng	Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
Tiếng ồn và chấn động	<ul style="list-style-type: none"> Dùng máy móc thiết bị xây dựng giảm tiếng ồn Hạn chế việc sử dụng còi không cần thiết. Đừng để xe, máy chạy nhàn rỗi trong hơn 5 phút. Tránh các hoạt động xây dựng tạo ra rung động và tiếng ồn lớn trong thời gian 06:00-07:00 khi xây dựng diễn ra gần khu dân cư 	Trong quá trình xây dựng	Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
			Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
			Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	<ul style="list-style-type: none"> Xây dựng ban đêm phải được thông báo cho cộng đồng ít nhất 2 ngày trước. 	Trong quá trình xây dựng	Nhà thầu	- Tỉnh Hà Nam
Mùi khó chịu	<ul style="list-style-type: none"> Các vấn đề mùi và khí thải trong quá trình hoạt động sẽ được kiểm soát bằng các biện pháp kiểm soát tích hợp trong 	Trong quá trình xây dựng	Cá nhân thực hiện	- Tỉnh Hà Nam

Tác động	Các biện pháp giảm thiểu	Thời gian thực hiện	Bên chịu trách nhiệm	Cơ quan Giám sát
	<p>các thiết kế của hệ thống xử lý nước thải</p> <ul style="list-style-type: none"> Rác thải sinh hoạt và bùn được tạo ra trong quá trình hoạt động của nhà máy sẽ được lưu trữ một cách an toàn trong một khu vực đóng trước khi vận chuyển đi để phục vụ cho việc trồng cây xanh đô thị hoặc được đổ tại bãi rác của thành phố Che kín các điểm thải (ví dụ, các lưu vực sục khí, bể lắng, chất làm đặc bùn, xe đưng, và các lồng biển), và trút khí thải để kiểm soát hệ thống (ví dụ, giường đẩy, lọc sinh học, lọc khí hóa học, vv) khi cần thiết để giảm mùi hôi và nếu không đáp ứng được toàn quốc yêu cầu và hướng dẫn quốc tế được công nhận. Sẽ có các kế hoạch định kỳ kiểm tra và theo dõi nồng độ không khí để có đánh giá thích hợp và kiểm soát quá trình hoạt động. 		<p>Cá nhân thực hiện</p> <p>Cá nhân thực hiện</p> <p>Cá nhân thực hiện</p>	<p>- Tỉnh Hà Nam</p> <p>- Tỉnh Hà Nam</p> <p>- Tỉnh Hà Nam</p>
Tái định cư và thu hồi đất	- Đồng thuận trong khuôn khổ dự án với người chịu ảnh hưởng (PAPs) để bồi thường cho việc thu hồi đất	Trước khi khởi công	Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
Môi trường làm việc	<ul style="list-style-type: none"> Cung cấp thiết bị, và quản lý, giám sát để đảm bảo an toàn lao động. Thông báo cho các bên liên quan các số điện thoại khẩn cấp các bệnh viện, trạm cảnh sát, chính quyền địa phương, các tổ chức phòng chống thiên tai, vv Cài đặt hàng rào và các dấu hiệu cảnh báo, và phân bổ nhân sự ở những nơi nguy hiểm. Cung cấp thiết bị an toàn (mũ bảo hiểm và bịt tai, vv) cho công nhân. Chuẩn bị và phổ biến các quy tắc hoạt động rõ ràng để ngăn chặn hoạt động gây mất vệ sinh. 	Trong quá trình xây dựng	<p>Nhà thầu</p> <p>Nhà thầu</p> <p>Nhà thầu</p> <p>Nhà thầu</p>	<p>Tỉnh Hà Nam</p> <p>Tỉnh Hà Nam</p> <p>Tỉnh Hà Nam</p> <p>Tỉnh Hà Nam</p>
Tai nạn	<p><u>Cháy, té ngã và bị điện giật</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Lắp đặt thiết bị phòng cháy Kiểm tra thiết bị an toàn định kỳ. <p><u>Tai nạn giao thông</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Thu nhặt vật liệu rơi vãi trong quá trình vận chuyển Thông báo cho các bên liên quan các dấu hiệu nguy hiểm lắp đặt bởi các nhà đầu tư. Chuẩn bị và phổ biến các quy tắc hoạt động rõ ràng để ngăn ngừa sự cố tràn nước thải, những người khác 	<p>Trong quá trình xây dựng</p> <p>Trong quá trình hoạt động</p>	<p>Nhà thầu</p> <p>Nhà thầu</p> <p>Nhà thầu</p> <p>Nhà thầu</p> <p>Cá nhân thực hiện</p>	<p>Tỉnh Hà Nam</p> <p>Tỉnh Hà Nam</p> <p>Tỉnh Hà Nam</p> <p>Tỉnh Hà Nam</p> <p>Tỉnh Hà Nam</p>

Bảng 14.6-2 Các biện pháp giảm thiểu tác động của dự án đường giao thông

Tác động	Các biện pháp giảm thiểu	Thời gian thực hiện	Bên chịu trách nhiệm	Giám sát viên
Ô nhiễm không khí	<ul style="list-style-type: none"> Tiến hành phun nước để kiểm soát bụi ít nhất 3 lần một ngày: sáng, trưa, và vào buổi chiều trong thời tiết khô với nhiệt độ trên 25oC, hoặc trong thời tiết gió. Tránh phun quá nhiều nước vì điều này có thể tạo nên bùn xung quanh. Phương tiện giao thông trong Việt Nam phải trải qua một cuộc kiểm tra khí thải định kỳ và được cấp chứng: "Giấy chứng nhận sự phù hợp kiểm tra chất lượng, an toàn kỹ thuật và bảo vệ môi trường" theo Quyết định số 35/2005 / QĐ-BGTVT 	Trong quá trình xây dựng	Nhà thầu Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam Tỉnh Hà Nam
	<ul style="list-style-type: none"> Rửa sạch xe tải khỏi bùn và bụi bẩn trước khi rời công trường tránh lan bụi sang khu vực xung quanh 		Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	<ul style="list-style-type: none"> Không được để phương tiện và máy móc nhàn rỗi quá 5 phút 		Nhà thầu	
	<ul style="list-style-type: none"> Không sử dụng phương tiện cũ để xây dựng, để xe không quá tải và không che đậy các vật liệu đang được vận chuyển 		Nhà thầu	
	<ul style="list-style-type: none"> Cải thiện chất lượng không khí bằng cách xây dựng và thực hiện kế hoạch vận chuyển cơ bản 	Trong quá trình hoạt động	Cá nhân thực hiện	
Rác thải	<ul style="list-style-type: none"> Phân loại chất thải vào chất thải xây dựng, chất thải nguy hại và chất thải nói chung. Hợp đồng công ty thu gom và tái chế chất thải địa phương để thu gom chất thải (bao gồm. chất thải nguy hại) dựa trên các luật định có liên quan. 	Trong quá trình xây dựng	Nhà thầu Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam Tỉnh Hà Nam
	<p>Chất thải dầu</p> <ul style="list-style-type: none"> Tránh sửa chữa xe tải và máy móc tại công trường xây dựng. Cung cấp bồn chứa thu hồi dầu. Thu thập và lưu trữ tạm thời dầu mỡ đã qua sử dụng riêng trong thùng chứa chuyên dụng và trong khu vực an toàn và phòng cháy chữa cháy với sàn mái nhà không thấm nước, ở một khoảng cách an toàn tránh các nguồn lửa. 		Nhà thầu Nhà thầu Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam Tỉnh Hà Nam Tỉnh Hà Nam
	<ul style="list-style-type: none"> Quản lý chặt chẽ nước thải sinh hoạt (Xem "Chất lượng nước") 	(Xem "Chất lượng nước")	(Xem "Chất lượng nước")	(Xem "Chất lượng nước")
Ô nhiễm đất	<ul style="list-style-type: none"> Quản lý chặt chẽ nước thải sinh hoạt (Xem "Chất lượng nước") 	(Xem "Chất lượng nước")	(Xem "Chất lượng nước")	(Xem "Chất lượng nước")
Tiếng ồn và chấn động	<ul style="list-style-type: none"> Giới hạn tốc độ của xe. Hạn chế sử dụng còi. Tránh các hoạt động xây dựng tạo ra rung động và tiếng ồn lớn trong thời gian 	Trong quá trình xây dựng	Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
			Nhà thầu	-Hà Nam province

Tác động	Các biện pháp giảm thiểu	Thời gian thực hiện	Bên chịu trách nhiệm	Giám sát viên
	06:00-07:00 khi xây dựng diễn ra gần khu dân cư • Cải thiện chất lượng không khí (tiếng ồn và độ rung) bằng việc xây dựng và thực hiện kế hoạch vận chuyển cơ bản.		Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
Tái định cư và thu hồi đất	- Đồng thuận trong khuôn khổ dự án với người chịu ảnh hưởng (PAPs) để bồi thường cho việc thu hồi đất	Trước khi khởi công	Bộ phận thi công dự án	Tỉnh Hà Nam
Môi trường làm việc	• Cung cấp thiết bị, và theo dõi, giám sát để đảm bảo an toàn lao động.	Trong quá trình xây dựng	Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	• Thông báo cho các bên liên quan các số điện thoại khẩn cấp các bệnh viện, trạm cảnh sát, chính quyền địa phương, các tổ chức phòng chống thiên tai, vv		Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	• Cài đặt hàng rào và các dấu hiệu cảnh báo, và phân bổ nhân sự ở những nơi nguy hiểm.		Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	• Cung cấp thiết bị an toàn (mũ bảo hiểm và bịt tai, vv) cho công nhân • Chuẩn bị và phổ biến các quy tắc hoạt động rõ ràng để ngăn chặn hoạt động gây mất an toàn.		Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
Tai nạn	Cháy, té ngã và bị điện giật • Lắp đặt thiết bị phòng cháy	Trong quá trình xây dựng	Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	• Kiểm tra thiết bị an toàn định kỳ.		Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam
	Tai nạn giao thông • Thu nhặt vật liệu rơi vãi trong qua trình vận chuyển • Thông báo cho các bên liên quan các dấu hiệu nguy hiểm lắp đặt bởi các nhà đầu tư. • Chuẩn bị và phổ biến các quy tắc hoạt động rõ ràng để ngăn chặn tai nạn giao thông	Trong quá trình hoạt động	Nhà thầu	Tỉnh Hà Nam

14.6.2 Quản lý môi trường / kế hoạch giám sát

Dự thảo kế hoạch giám sát đối với từng lĩnh vực được thể hiện trong **Bảng 14.6-3** và **Bảng 14.6-4**.

Bảng 14.6-3 Dự thảo kế hoạch giám sát của Dự án nước thải

Các mục về môi trường	Mục	Vị trí	Hệ thống báo cáo cho cơ quan có trách nhiệm	Phương pháp	Tần số (Thời gian ghi liên tục trong khi hoạt động)
Trong thời gian xây dựng (giai đoạn xây dựng)					
Ô nhiễm không khí	điều kiện vi khí hậu, bụi, CO, SO ₂ , NO ₂	Khu vực cơ sở xử lý nước thải	Quản lý bởi: Chủ đầu tư	Dựa trên QCVN 05: 2013/BTNMT	Mỗi sáu tháng
Chất lượng nước (Nước thải)	Nhiệt độ nước, màu sắc, pH, TSS, BOD, COD, Cl ₂ , NH ₄ , CN ⁻ , N, P, S ₂ ⁻ , As, Cd, Ni,	Khu vực cơ sở xử lý nước thải	Quản lý bởi: Chủ đầu tư Thực hiện bởi: Nhà thầu	Dựa trên QCVN 40:2011/BTNMT	Mỗi sáu tháng

	Pb, Cu, Zn, Fe, Mn, Cr^{3+} , Cr^{6+} , dầu khoáng, Tổng số khuẩn coliform				
Chất lượng nước (Nước mặt)	pH, BOD ₅ , Nhiệt độ, DO, EC, Màu sắc, TSS, COD, Cl-, NO ₂ -, NO ₃ -, Fe, Pb, Zn, As, T-N, T-P, Chất tẩy rửa / chất hoạt động bề mặt, Tổng dầu mỡ, khuẩn Coliform	Điểm thoát nước	Quản lý bởi: Chủ đầu tư Thực hiện bởi: Nhà thầu	Dựa trên QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Mỗi sáu tháng
Chất thải	Quản lý chất thải và tình trạng điều trị	Công trường	Quản lý bởi: Chủ đầu tư Thực hiện bởi: Nhà thầu	Giám sát quản lý chất thải và ghi lại tình trạng xử lý	Kỳ vọng một lần mỗi tháng
Ô nhiễm đất	(Xem "Chất lượng nước" và "chất thải")				
Tiếng ồn và chấn động	Mức độ tiếng ồn và chấn động của công trường	Công trường K5	Quản lý bởi: Chủ đầu tư Thực hiện bởi: Nhà thầu	Dựa trên các tiêu chuẩn công nghệ Việt TC3733/2022/BYT đối với chấn động	Mỗi sáu tháng
Tái định cư và thu hồi đất	Xem chi tiết trong A-RAP				
Đói nghèo	Mức nghèo (Tổng thu nhập hộ gia đình hàng năm)	Nhằm mục tiêu mỗi hộ nghèo	Quản lý bởi: Chủ đầu tư Được thực hiện bởi các chuyên gia tư vấn theo hợp đồng	Tại chỗ (mỗi hộ gia đình)	Mỗi sáu tháng
Môi trường lao động	Môi trường lao động	Công trường	Quản lý bởi: Chủ đầu tư Thực hiện bởi: Nhà thầu	Nhật ký bảo trì các thiết bị an toàn của người lao động và máy móc xây dựng, hồ sơ sử dụng các cơ sở y tế và các chi tiết khác được xác định theo kết luận của hợp đồng thầu.	Xác định theo kết luận của hợp đồng thầu
Tai nạn	Các biện pháp an toàn, điều kiện quản lý an toàn, tai nạn và các phép đo	Công trường	Quản lý bởi: Chủ đầu tư Thực hiện bởi: Nhà thầu	Kiểm tra các biện pháp an toàn và điều kiện quản lý an toàn báo cáo đánh giá bằng văn bản, hoặc theo dõi quản lý hồ sơ tai nạn tại công trường	Xác định theo kết luận của hợp đồng thầu
Trong thời gian hoạt động (quá trình hoạt động)					
Chất lượng nước (nước thải)	pH, BOD ₅ , TSS, TDS, Sulfide (H ₂ S), Amoniac, Nitrat (NO ₃), Mỡ động vật và mỡ thực vật, Tổng số chất hoạt động bề mặt, PO ₄ , vi khuẩn Coliform	khu vực cơ sở xử lý nước thải	Quản lý bởi: Chủ đầu tư MT	Dựa trên QCVN 40: 2011/BTNMT	Mỗi sáu tháng

Chất lượng nước (Nước bề mặt)	pH, BOD5, Nhiệt độ, DO, EC, Màu sắc, TSS, COD, Cl-, NO2-, NO3-, Fe, Pb, Zn, As, T-N, T-P, Chất tẩy rửa / chất hoạt động bề mặt, Tổng dầu mỡ, khuẩn Coliform	Điểm thoát nước	Quản lý bởi: Chủ đầu tư	Dựa trên QCVN 08-MT:2015/BTNMT	Mỗi sáu tháng
Rác thải	Chất thải nguy hại (Tình trạng quản lý và xử lý rác thải)	khu vực cơ sở xử lý nước thải	Quản lý bởi: Chủ đầu tư	Giám sát quản lý chất thải và ghi lại tình trạng xử lý Dựa trên QCVN07:2009/BTNMT	Mỗi một tháng
	Bùn (khối lượng, Cu, As, Zn, Pb, Cd, Cr)	khu vực cơ sở xử lý nước thải	Quản lý bởi: Chủ đầu tư	QCVN 03-MT:2015/BTNMT, QCVN 50:2013/BTNMT	Mỗi sáu tháng
Ô nhiễm đất	(Xem mục “rác thải”)				
Mùi khó chịu	Tình trạng việc thực hiện kiểm tra và giám sát dựa trên luật pháp và các quy định	khu vực cơ sở xử lý nước thải	Quản lý bởi: Chủ đầu tư	Xác nhận tình trạng thực hiện kiểm tra và theo dõi nồng độ không khí	Mỗi ba tháng
Môi trường lao động	Tình trạng của các biện pháp phòng ngừa cho những vi phạm về lao động	khu vực cơ sở xử lý nước thải	Quản lý bởi: Chủ đầu tư	Các sáng kiến để ngăn chặn những vi phạm về lao động; điều tra và các biện pháp để ngăn chặn tái diễn khi vi phạm bị phát hiện	Xác định theo kết luận của hợp đồng thầu
Tai nạn	các biện pháp an toàn, điều kiện quản lý an toàn, tai nạn và các phép đo	khu vực cơ sở xử lý nước thải	Quản lý bởi: Chủ đầu tư	Sáng kiến về các biện pháp quản lý an toàn; hồ sơ tai nạn các biện pháp để phòng chống tái diễn	Xác định theo kết luận của hợp đồng thầu

Bảng 14.6-4 Dự thảo Kế hoạch giám sát của dự án đường giao thông

Các mục về môi trường	Hạng mục	Vị trí	Hệ thống báo cáo cho cơ quan có trách nhiệm	Phương pháp	Tần số (Thời gian ghi liên tục trong khi hoạt động)
Trong thời gian hoạt động (quá trình hoạt động)					
Ô nhiễm không khí	Điều kiện vi khí hậu, CO, SO2, NO2, TSP, PM2.5, CxHy, Pb	Công trường	Quản lý bởi: Tỉnh Hà Nam Thực hiện bởi: Nhà thầu	Dựa trên QCVN 05:2013/BTNMT	Mỗi sáu tháng
Rác thải	Quản lý chất thải và tình trạng xử lý	Công trường	Quản lý bởi: Tỉnh Hà Nam Thực hiện bởi: Nhà thầu	Giám sát quản lý chất thải và ghi chép tình trạng xử lý	Kỳ vọng một lần mỗi tháng
Ô nhiễm đất	(Xem "Chất lượng nước" và "chất thải")				
Tiếng ồn và chấn động	Mức độ tiếng ồn và chấn động của công trường	Công trường K6, K7, K14	Quản lý bởi: Tỉnh Hà Nam Thực hiện bởi: Nhà	Dựa trên tiêu chuẩn công nghệ Việt 26 2010/BTNTMT cho	Mỗi ba tháng

			thầu	tiếng ồn và 27:2010/BTNMT cho chấn động.	
Tái định cư và thu hồi đất	Chi tiết xem tại A-RAP				
Đói nghèo	Mức nghèo (Tổng thu nhập hộ gia đình hàng năm)	Nhắm mục tiêu mỗi hộ nghèo	Quản lý bởi: Chủ đầu tư Được thực hiện bởi các chuyên gia tư vấn theo hợp đồng	Tại chỗ (mỗi hộ gia đình)	Mỗi sáu tháng
Môi trường lao động	Môi trường lao động	Công trường	Quản lý bởi: Chủ đầu tư Thực hiện bởi: Nhà thầu	Nhật ký bảo trì các thiết bị an toàn của người lao động và máy móc xây dựng, hồ sơ sử dụng các cơ sở y tế và các chi tiết khác được xác định theo kết luận của hợp đồng thầu.	Xác định theo kết luận của hợp đồng thầu
Tai nạn	các biện pháp an toàn, điều kiện quản lý an toàn, tai nạn và các biện pháp	Công trường	Quản lý bởi: Tỉnh Hà Nam Thực hiện bởi: Nhà thầu	Kiểm tra các biện pháp an toàn và điều kiện quản lý an toàn báo cáo đánh giá bằng văn bản, hoặc theo dõi quản lý hồ sơ tai nạn tại công trường	Xác định theo kết luận của hợp đồng thầu
Trong thời gian hoạt động (quá trình hoạt động)					
Ô nhiễm không khí	Hướng và tốc độ gió, độ ẩm, nhiệt độ, SO ₂ , NO _x , CO, dust	Project Road K6,K7,K14	Quản lý bởi: Nhà đầu tư	. Dựa trên QCVN 05: 2013/BTNMT	Mỗi ba tháng
Tiếng ồn và chấn động	Mức độ tiếng ồn	Dự án K6, K7, K14	Quản lý bởi: Nhà đầu tư	Dựa trên QCVN 26: 2010/BTNMT	Mỗi ba tháng
Môi trường làm việc	Môi trường làm việc	Công trường	Quản lý bởi: Nhà đầu tư	Sáng kiến về các biện pháp cải thiện quản lý và môi trường làm việc	Xác định theo kết luận của hợp đồng thầu
Tai nạn	các biện pháp an toàn, điều kiện quản lý an toàn, tai nạn và các biện pháp	phát triển đường / khu vực phục hồi chức năng	Quản lý bởi: Chủ đầu tư	Sáng kiến về các biện pháp quản lý an toàn; hồ sơ tai nạn các biện pháp để phòng chống tái diễn	Xác định theo kết luận của hợp đồng thầu

14.7 Tác động của dự án và hồ sơ kinh tế-xã hội trong khu vực dự án

14.7.1 Phương pháp điều tra kinh tế xã hội (SES) và kiểm kê thiệt hại (IOL)

Kế hoạch tái định cư sơ bộ (A-RAP), áp dụng cho các thành phần liên quan đến thu hồi đất và giải phóng mặt bằng các công trường dự án, các phương pháp được sử dụng trong quá trình của A-RAP bao gồm:

Xem xét Tài liệu

Tư vấn thu thập, xem xét, nghiên cứu và phân tích / đánh giá các tài liệu liên quan đến việc thu hồi đất, bồi thường và tái định cư của dự án. Những tài liệu được thu thập tại PMU, máy tính phường / xã của khu vực dự án, bao gồm: (i) Các tài liệu dự án (báo cáo và bản vẽ của dự án thành phần) (ii) Bản đồ địa chính, trích bản đồ và báo cáo kinh tế - xã hội cung cấp bởi UBND xã; chính sách của JICA, Chính phủ Việt Nam và máy tính tỉnh Hà Nam để (1) tìm ra quy trình, quy định đã được phê duyệt của tài liệu Dự án, (2) tìm hiểu các phép đo kỹ thuật đề xuất cho từng thành phần của dự án; (3) đánh giá báo cáo kinh tế - xã hội của địa

phương, (4) đề xuất các biện pháp giảm thiểu và hướng dẫn cho các hoạt động tiếp theo của dự án.

Phương pháp định tính

- Tư vấn và thảo luận với các bên liên quan khác nhau, bao gồm cả các cơ quan thực hiện, tổ chức xã hội thông qua các cuộc họp tham vấn, phỏng vấn sâu, thảo luận nhóm. Thảo luận nhóm, phỏng vấn sâu với các hộ gia đình bị ảnh hưởng, như các hộ gia đình bị ảnh hưởng nặng nề, các hộ di dời, các hộ gia đình dễ bị ảnh hưởng.
- Tham quan hiện trường của khu tái định cư và các khu vực thuộc dự án nghiên cứu để xác định các tác động tiềm tàng về các cư dân địa phương trong việc thực hiện dự án.

Phương pháp định lượng

- Từ ngày 25 Tháng 11 năm 2016 đến 15 Tháng 12 năm 2016, nhóm tư vấn tái định cư tiến hành điều tra kinh tế-xã hội và những vùng đất bị ảnh hưởng / tài sản tại 12 xã / phường: 5 xã của huyện Duy Tiên (bao gồm Tiên Nội, Hoàng Đông, Yên Bắc, Bạch Thượng) và 6 xã / phường của thành phố Phủ Lý (bao gồm cả Phú Vãn, Liêm Tiết, Đinh Xá, Tiền Hải, xã Tân Tiến, phường Châu Sơn), và một xã của huyện Thanh Liêm (xã Liêm Cần).
- Khảo sát kinh tế – xã hội bằng phiếu điều tra : Điều tra được tiến hành đối với: (i) hộ gia đình bị ảnh hưởng nặng (mất 20% tổng diện tích đất nông nghiệp trở lên; ảnh hưởng đến thu nhập); (ii) hộ bị ảnh hưởng về nhà ở và cơ cấu (iii) các nhóm dễ bị ảnh hưởng (các hộ gia đình do phụ nữ, các hộ nghèo, hộ gia đình có người già, vv). Hơn nữa, các đơn vị tư vấn cũng đã tiến hành một cuộc khảo sát trên 10% của tất cả các hộ gia đình bị ảnh hưởng nhẹ. Tổng số hộ gia đình được khảo sát bằng bảng câu hỏi trong khu vực dự án là 394 / 1.673 tổng số hộ bị ảnh hưởng.
- Các số liệu thống kê của Kiểm đếm thiệt hại (IOL) được thực hiện với 100% các hộ gia đình bị ảnh hưởng.

14.7.2 Phạm vi thu hồi đất và tái định cư

Một khảo sát, bao gồm cả khảo sát sơ bộ và kiểm đếm số hộ bị ảnh hưởng, đã được triển khai để kiểm đếm những hộ bị thu hồi đất cho việc thực hiện dự án, mục đích để tránh tối đa những ảnh hưởng tới đất đai và tài sản trên đất như nhà cửa, cây cối, đất chăn nuôi và những nguồn thu từ cộng đồng của các hộ.

Về vấn đề tái định cư, dự án này sẽ không yêu cầu một hộ nào phải di chuyển, mặc dù một số diện tích đất có thể bị thu hồi. Số hộ gia đình và các cấu trúc bị ảnh hưởng được tóm tắt trong **Bảng 14.7 1**.

Bảng 14.7-1 Tóm tắt số hộ gia đình bị ảnh hưởng

TT	Hạng mục	Xã/Pường	Tổng số
1	Dự án đường giao thông		776
1.1	Đường trục trung tâm phía bắc (LCB-1)	Thị trấn Đồng Văn Xã Hoàng Đông Xã Tiên Nội	127
1.2	Đường ven cao tốc phía đông (LCB-2)	Xã Tiên Nội Xã Yên Bắc Xã Bạch Thượng	-
1.3	Đường dẫn phía bắc và phía nam vào KCN Đồng Văn III (LCB-3)		203
1.4	Đường trục bắc-nam và đông-tây (LCB-4)		446
2	Dự án nước thải		60
2.1	Trạm bơm	Xã Đinh Xá	60
	Tổng số		836

Kết quả khảo sát cho thấy, trong tổng số 836 hộ gia đình, có 74 hộ dễ bị tổn thương (bao gồm: 23 hộ nghèo, 41 hộ chính sách, 02 người cao tuổi và 09 hộ do phụ nữ làm chủ hộ); không có hộ gia đình bị ảnh hưởng kinh doanh. Không có hộ gia đình dân tộc thiểu số bị ảnh hưởng bởi dự án. Số lượng các hộ gia đình và cơ

cầu bị ảnh hưởng được tóm tắt trong **Bảng 14.7-2**.

Bảng 14.7-2 Tổng hợp số hộ và cơ cấu ảnh hưởng bởi Dự án

Nội dung	Đơn vị	Số lượng bị ảnh hưởng
A. Hộ gia đình bị ảnh hưởng	Hộ	836
Thành viên gia đình	Người	3,690
1. Hộ gia đình bị ảnh hưởng trực tiếp bởi việc thu hồi đất		794
Trong đó:		
+ Đất ở bị ảnh hưởng	Hộ	1
+Đất nông nghiệp bị ảnh hưởng	Hộ	790
+ Đất nuôi trồng thủy hải sản bị ảnh hưởng	Hộ	3
2. Hộ gia đình bị ảnh hưởng nhà cửa và công trình kiến trúc	Hộ	44
Trong đó:		
a, Hộ gia đình bị ảnh hưởng nhà cửa và công trình kiến trúc	Hộ	2
b, Phần mộ bị ảnh hưởng	Hộ	42
4. Hộ gia đình bị ảnh hưởng cây cối và hoa màu	Hộ	794
5. Hộ gia đình di dời	Hộ	0
B. Tổng số diện tích bị ảnh hưởng	M ²	671,392
- Diện tích đất ở bị ảnh hưởng	M ²	41
- Diện tích đất nông nghiệp bị ảnh hưởng	M ²	417,123
- Diện tích đất nuôi trồng thủy sản bị ảnh hưởng	M ²	5,040
- Diện tích đất công bị ảnh hưởng	M ²	249,188
C. Các hộ gia đình mất từ 20% trở lên tổng sở hữu đất đai nông nghiệp hoặc 10% hoặc nhiều hơn cho các hộ gia đình dễ bị tổn thương	Hộ	299
E. Nhóm dễ bị tổn thương	Hộ	74
+ Hộ nghèo	Hộ	23
+ Hộ chính sách	Hộ	41
+ Hộ người cao tuổi	Hộ	2
+ Hộ do phụ nữ làm chủ	Hộ	8
F. Hộ gia đình liên quan đến kinh doanh	Hộ	0

Lưu ý: Một số hộ gia đình có thể có nhiều loại đất, do đó, tổng số trên mỗi loại đất có thể lớn hơn tổng số thực tế

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

Kết quả của IOL cho thấy tổng cộng 836 hộ gia đình (HHs) bị ảnh hưởng bởi dự án, trong đó 794 hộ bị ảnh hưởng đất và 42 hộ bị ảnh hưởng phần mộ. Trong tổng số 794 hộ gia đình:

- 1 hộ gia đình bị ảnh hưởng đất ở nhưng không có hộ gia đình phải di dời
- 790 hộ gia đình bị ảnh hưởng đất nông nghiệp với 299 hộ bị ảnh hưởng nghiêm trọng (225 trong số đó đã mất từ 20% trở lên tổng diện tích đất nông nghiệp và 74 hộ gia đình thuộc nhóm dễ bị tổn thương đã mất 10% tổng diện tích đất canh tác hiện tại);
- 3 hộ gia đình bị ảnh hưởng đất nuôi trồng thủy sản;

14.7.3 Tác động đến các hộ gia đình và các tổ chức khác

(1) Tác động về việc thu hồi đất ở

Liên quan đến các hạng mục đề xuất của dự án, chỉ có một hộ gia đình bị ảnh hưởng với đất ở và tài sản cố định trong các đường LCB-1 tại xã Hoàng Đồng. Tổng diện tích đất ở bị ảnh hưởng là 41 m²

(2) Tác động trên đất nông nghiệp

Việc thực hiện Dự án sẽ ảnh hưởng đến đất nông nghiệp của 790 hộ gia đình (diện tích đất bị ảnh hưởng là 417.123 m²). Vùng đất nông nghiệp bị ảnh hưởng bao gồm chủ yếu là các cánh đồng lúa, với một số cây trồng lâu năm và hàng năm. Trong số 790 hộ gia đình (HHs) bị ảnh hưởng, khoảng 299 hộ gia đình có thể bị ảnh hưởng nghiêm trọng (225 hộ mất 20% tổng diện tích đất nông nghiệp và 74 hộ thuộc nhóm dễ bị tổn thương, mất 10% hoặc hơn tổng diện tích đất nông nghiệp).

(3) Tác động trên đất nuôi trồng thủy sản

Việc thực hiện dự án sẽ ảnh hưởng đến diện tích đất nuôi trồng thủy sản thuộc sở hữu của 3 hộ gia đình, trong đó 5 hộ gia đình bị ảnh hưởng vĩnh viễn với diện tích 1.250 m² và 3 hộ gia đình bị ảnh hưởng gián tiếp. Bởi vì 3 hộ gia đình được thuê đất từ người dân xã ủy ban nuôi trồng thủy sản với diện tích 5.040 m². Tổng diện tích đất nuôi trồng thủy sản bị ảnh hưởng là 5.040 m².

(4) Tác động về nhà ở và vật kiến trúc

Dự án đã chọn thiết kế tối ưu để tránh và giảm thiểu tác động bất lợi của việc thu hồi đất đối với các hộ gia đình. Tuy nhiên, tác động của việc thu hồi đất và giải phóng mặt bằng là không thể tránh khỏi.

Theo kết quả kiểm kê, 2 hộ gia đình về nhà và vật kiến trúc sẽ bị ảnh hưởng.

(5) Tác động lên cây trồng và mùa vụ

Theo kết quả kiểm kê, việc thực hiện các dự án sẽ ảnh hưởng đến 209 cây ăn quả (nhãn, bưởi); 246 cây chuối; 5.642 cây gỗ và khoảng 415.010 m² lúa và các loại cây trồng khác. Tổng số hộ bị ảnh hưởng đến cây và hoa màu là 794 hộ.

14.7.4 Hồ sơ kinh tế-xã hội của những người bị ảnh hưởng (PAP)

Vào tháng 11 năm 2018, một cuộc khảo sát kinh tế xã hội đã được thực hiện trên 255 trên tổng số 836 hộ gia đình bị ảnh hưởng bởi dự án (chiếm khoảng 30,5% tổng số hộ bị ảnh hưởng).

(1) Đặc điểm nhân khẩu học của các hộ gia đình bị ảnh hưởng

Theo khảo sát của 255 gia đình với 1.110 cư dân, phụ nữ chiếm 48,1% và nam giới chiếm 51,9%. Kết quả khảo sát cho thấy số người trong mỗi hộ gia đình khoảng 4,58 người, quy mô hộ gia đình 3-5 người chiếm tỷ lệ cao nhất 72,4%; Các hộ gia đình có 1-2 người chiếm 6,3%. Các hộ gia đình có hơn 5 người chiếm 21,3%. Trung bình, số người trong độ tuổi lao động là 2,2 người / hộ; Số người phụ thuộc trung bình là 2,2 người / hộ.

Tất cả các hộ gia đình bị ảnh hưởng là người Kinh, không có sự hiện diện của bất kỳ nhóm dân tộc thiểu số nào trong khu vực dự án.

(2) Giáo dục

Nhìn chung, trình độ học vấn của người dân bị ảnh hưởng trực tiếp bởi dự án là tương đối cao. Theo kết quả khảo sát, trong số 255 người được phỏng vấn, số chủ hộ gia đình tốt nghiệp trung học chiếm tỷ lệ cao nhất là 38,7%; tiếp theo là trường trung học với 35%. Số lượng chủ hộ được phỏng vấn có bằng đại học / cao đẳng hoặc sau đại học chiếm 6,5%. Số lượng chủ hộ gia đình có trình độ học vấn tiểu học chiếm 19,4% và chỉ 0,4% chủ hộ không biết chữ.

Cũng theo kết quả khảo sát, không có sự khác biệt đáng kể về trình độ học vấn giữa nam và nữ. Thông tin về nền tảng giáo dục là một trong những cơ sở để định hướng hỗ trợ thay đổi công việc cho những người bị ảnh hưởng ở độ tuổi lao động. Với nền tảng giáo dục phổ biến của cấp trung học cơ sở và trung học phổ thông, tất cả các bên liên quan đã thảo luận đề dự kiến việc làm và nguồn việc làm phù hợp cho mọi người theo quy hoạch chung của địa phương.

(3) Nghề nghiệp của chủ hộ

Trong số 255 hộ được khảo sát, tỷ lệ hộ gia đình chủ yếu làm nông nghiệp chiếm 61%; tiếp theo là 18,3% bà nội trợ và người đã nghỉ hưu và 14,8% làm kinh doanh / dịch vụ; phần còn lại thuộc về các lĩnh vực khác như lái xe, lao động tự do, công nhân ... Trong số các hộ gia đình bị ảnh hưởng trên đất nông nghiệp, có 299 hộ bị ảnh hưởng nghiêm trọng do mất đất sản xuất. Kết quả khảo sát cũng cho thấy các hộ gia đình bị ảnh hưởng trên đất nông nghiệp sẵn sàng tham gia các khóa đào tạo nghề và các chương trình khuyến nông của

dự án (trồng trọt và chăn nuôi gia súc) và mong muốn vay vốn để kinh doanh và kinh doanh.

(4) Mức sống và các phương thức sinh sống của các hộ gia đình

Theo Quyết định số 59/2015 / QĐ-TTg của Chính phủ, ngày 19/11/2015 ban hành chuẩn nghèo đa chiều cho giai đoạn 2016-2020, chuẩn nghèo cho khu vực thành thị là 900.000 đồng / người / tháng. Nếu quy mô hộ gia đình là 4,4 người / hộ, thu nhập trung bình của hộ gia đình sẽ là 3,96 triệu đồng / hộ / tháng. Theo khảo sát, có 11 hộ gia đình có thu nhập dưới 900.000 đồng / người / tháng nằm dưới chuẩn nghèo của MOLISA.

Nhìn chung, chi tiêu hàng tháng của hộ gia đình chiếm 2/3 tổng thu nhập của gia đình. Thu nhập trung bình của 255 hộ được khảo sát là khoảng 14,5 triệu đồng / hộ / tháng và chi tiêu khoảng 13,2 triệu đồng / hộ / tháng. Theo đó, thu nhập trung bình của 255 hộ là khoảng 3,2 triệu đồng / người / tháng, tương đương 39,5 triệu đồng / người / năm và chi tiêu trung bình là 3,0 triệu đồng / người / tháng, tương đương 36 triệu đồng / người / năm. Do đó, các hộ gia đình dành khoảng 87% thu nhập hàng tháng của họ. Trung bình 13% còn lại là tiền tiết kiệm sau khi chi tiêu.

(5) Hộ gia đình dễ bị tổn thương

Đây là những nhóm đặc biệt có thể chịu tác động không tương xứng hoặc có thể gây ra rủi ro nghèo khó do tác động của tái định cư. Nhóm này bao gồm các hộ nghèo, các gia đình chính sách, các gia đình cách mạng, các hộ gia đình người cao tuổi neo đơn và có phụ nữ làm chủ hộ.

Rõ ràng, trong các khu vực bị ảnh hưởng bởi dự án, không thể tránh khỏi việc mọi người sống ở những khu vực khó khăn hơn so với các cộng đồng xung quanh. Những đối tượng này thường rơi vào các hộ gia đình do phụ nữ làm chủ với người phụ thuộc, hộ gia đình khuyết tật, hộ rơi vào nhóm nghèo và các hộ không có đất. Đây là những nhóm dễ bị thu hồi đất nhất của dự án. Họ có thể là những người khó cạnh tranh trên thị trường lao động khi sinh kế của họ phụ thuộc vào đất bị mất).

(6) Vấn đề giới tính trong khu vực

Thông qua các cuộc khảo sát, đàn ông và phụ nữ chia sẻ nhiều nhiệm vụ liên quan đến nông nghiệp cũng như công việc phi nông nghiệp. Tuy nhiên, phụ nữ có trách nhiệm hơn nhiều đối với công việc gia đình như nấu ăn và dọn dẹp. Tình trạng kinh tế, hệ thống hỗ trợ và thu nhập gia đình cho mỗi phụ nữ trong gia đình sẽ cần được xem xét theo chương trình hỗ trợ đặc biệt để đảm bảo rằng chủ hộ nữ không có nguy cơ đói nghèo và dễ bị tổn thương từ dự án.

14.8 Đền bù, chính sách và biện pháp hỗ trợ cần thiết

14.8.1 Chính sách đền bù cần thiết

(1) Nguyên tắc chung

Tất cả những người bị ảnh hưởng (PAP), người có tài sản trong phạm vi hoặc cư trú trong phạm vi diện tích đất dự án-đi trước ngày thu hồi được bồi thường thiệt hại của họ. Những người đã bị mất thu nhập và / hoặc sụt thu nhập sẽ có đủ điều kiện để hỗ trợ phục hồi sinh kế dựa trên các tiêu chí đủ điều kiện theo quy định của các dự án có sự tham vấn với người bị ảnh hưởng. Nếu, vào cuối của dự án, sinh kế đã được chứng minh là không thể được phục hồi đến mức độ như trước khi thực hiện dự án, thì các biện pháp bổ sung sẽ được cung cấp.

- (a) Đơn giá bồi thường, hỗ trợ sẽ được xác định kịp thời và với sự tham vấn dựa trên kết quả thẩm định độc lập bởi một đơn vị Thẩm định Độc lập được Ban quản lý Dự án chỉ định. Đơn giá bồi thường cây trồng / tài sản sẽ được áp dụng theo đơn giá ban hành hàng năm của UBND tỉnh Hà Nam. Các đơn vị giám sát độc lập sẽ đánh giá sự tuân thủ của các đơn giá này.
- (b) Tất cả các khoản phí và thuế về đất đai và / hoặc chuyển nhà sẽ được miễn đối với các hộ gia đình bị ảnh hưởng và đã nộp lệ phí đăng ký trước khi nhận giấy chứng nhận quyền sử dụng đất. Đối với những hộ đã nộp lệ phí đăng ký khi nhận Giấy chứng nhận quyền sử dụng đất sẽ được miễn lệ phí đăng ký khi cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất mới. Chính quyền địa phương sẽ đảm bảo rằng những người bị ảnh hưởng sẽ được lựa chọn nơi định cư của riêng mình, sở hữu, mà không có chi phí phát sinh.

- (c) Nguyên tắc bồi thường giá trị quyền sử dụng đất
- (d) Đối với những hộ phải di dời, nếu họ muốn được giao đất tái định cư, họ sẽ được giao đất tại khu tái định cư. Khu tái định cư sẽ được quy hoạch rõ ràng và có tham vấn với người bị ảnh hưởng. Tất cả các cơ sở hạ tầng cơ bản, chẳng hạn như đường trải nhựa, vỉa hè, hệ thống thoát nước, cấp nước, điện, đường dây điện thoại, sẽ được cung cấp.
- (e) Đối với những hộ phải di dời, nếu họ không muốn được giao đất tại khu tái định cư, sau đó bên cạnh bồi thường, hỗ trợ thanh toán, họ cũng sẽ nhận được số tiền hỗ trợ bổ sung tương đương với tỷ lệ đầu tư cơ sở hạ tầng tối thiểu phù hợp với các quy định của địa phương có liên quan.
- (f) Bồi thường cho tất cả các khu dân cư, thương mại, hoặc các kết cấu khác sẽ được cung cấp với chi phí thay thế, mà không có bất kỳ giá trị hao mòn của cấu trúc và không trừ vật liệu sửa được. Cấu trúc sẽ được đánh giá riêng. Bất kỳ tỷ lệ do chủng loại cấu trúc phải sử dụng cơ cấu giá trị cao nhất trong nhóm đó (không phải là thấp nhất).
- (g) Người bị ảnh hưởng sẽ được cung cấp với sự hỗ trợ đầy đủ (bao gồm cả phụ cấp đi lại) để vận chuyển đồ đạc cá nhân và tài sản, ngoài việc bồi thường theo giá thay thế nhà cửa, đất đai và các tài sản khác.
- (h) Bồi thường và hỗ trợ phục hồi phải được cung cấp cho mỗi người bị ảnh hưởng ít nhất 30 ngày trước khi lấy tài sản đối với những người đã không di dời và 60 ngày đối với những người sẽ phải di dời. Trường hợp ngoại lệ nên được thực hiện trong trường hợp của các nhóm dễ bị tổn thương có thể cần nhiều thời gian hơn.
- (i) Nếu, vào cuối của dự án, sinh kế đã được chứng minh là không thể được phục hồi được như trước khi có dự án, các biện pháp bổ sung sẽ được cung cấp.
- (j) Dịch vụ tài chính (như cho vay hoặc tín dụng) sẽ được cung cấp cho người bị ảnh hưởng nếu cần thiết. Số tiền này sẽ được trả cho mỗi giai đoạn và phương thức trả nợ sẽ phải theo khả năng chi trả của người bị ảnh hưởng.
- (k) nỗ lực bổ sung, chẳng hạn như hỗ trợ phục hồi kinh tế, đào tạo và các hình thức hỗ trợ khác, nên được cung cấp cho các hộ bị ảnh hưởng mất nguồn thu nhập, đặc biệt là các nhóm dễ bị tổn thương, để nâng cao triển vọng tương lai của họ đối với việc phục hồi sinh kế và cải tiến.
- (l) Các dịch vụ và nguồn lực để phục vụ cộng đồng trong các khu tái định cư sẽ được duy trì hoặc cải thiện hơn trước khi di dời.

14.8.2 Tính hợp lệ và quyền lợi (Sơ đồ quyền lợi)

(1) Điều kiện hợp lệ để được bồi thường và hỗ trợ

Các điều kiện hợp lệ để hưởng bồi thường được xác định theo các tiêu chí sở hữu tài sản:

- (i) Những người sở hữu đất hợp pháp (bao gồm quyền truyền thống và phong tục được công nhận dưới hệ thống pháp luật của nhà nước. Trong việc xem xét, nó cũng hữu ích để ghi lại họ đã sử dụng bao lâu đất hoặc tài sản gắn liền với nó).
- (ii) Những người không có quyền sở hữu hợp pháp về đất đai tại thời điểm điều tra dân số bắt đầu nhưng có yêu cầu bồi thường đất hoặc tài sản trên đất, nếu yêu cầu đó được thừa nhận theo luật pháp của quốc gia hoặc sẽ được thừa nhận thông qua một quy trình xác định trong Kế hoạch tái định cư sơ bộ;
- (iii) Những người không có quyền hợp pháp được công nhận hoặc yêu cầu bồi thường đất mà họ đang chiếm hữu.

Những người thuộc mục (i) và (ii) được bồi thường cho phần đất họ bị mất, và hỗ trợ khác. Những người thuộc mục (iii) được hỗ trợ tái định cư thay cho bồi thường đối với đất mà họ chiếm hữu và hỗ trợ khác. Những người lấn chiếm khu vực sau ngày giới hạn không được bồi thường hoặc bất kỳ hình thức hỗ trợ tái định cư nào khác. Tất cả những người trong (i), (ii) hoặc (iii) được bồi thường khi mất tài sản phi đất mà họ

đang sử dụng hoặc sở hữu.

Ngày giới hạn dựa trên Nguyên tắc môi trường của JICA được tuyên bố khi Khảo sát kinh tế xã hội được thực hiện trong cuộc khảo sát chuẩn bị này. Việc thiết lập ngày giới hạn đủ điều kiện theo Nguyên tắc môi trường của JICA nhằm ngăn chặn dòng người không cư trú không đủ điều kiện có thể tận dụng các quyền lợi của Dự án. Bất cứ ai di chuyển vào khu vực đầu tư Dự án bất hợp pháp sau ngày đó sẽ không được bồi thường và hỗ trợ theo Dự án.

Đối với lĩnh vực thoát nước cũng vậy, Ngày giới hạn được thiết lập sau khi Phạm vi dự án được sửa đổi.

Tuy nhiên, không có ghi nhận nào về trường hợp không có quyền pháp lý với đất trong các hộ bị ảnh hưởng trong vùng dự án này. Thời hạn có nghĩa là ngày công bố dự án. Những người phải di chuyển (người chịu ảnh hưởng) và các cộng đồng địa phương sẽ được thông báo về thời hạn cho mỗi dự án đầu tư, và rằng bất cứ ai di chuyển vào khu vực đầu tư dự án sau ngày đó sẽ không được bồi thường, hỗ trợ theo dự án.

Trong dự án này, tỉnh Hà Nam sẽ ra thời hạn dựa trên Luật Đất đai của Việt Nam và khi thiết kế chi tiết được bắt đầu.

Mặt khác, thời hạn dựa trên Hướng dẫn môi trường của JICA đã được công bố khi các điều tra kinh tế xã hội được thực hiện trong cuộc khảo sát chuẩn bị dự án lần này.

(2) Xác định giá trị thiệt hại và chính sách quyền lợi

Phương pháp sử dụng để xác định giá trị thiệt hại trong các dự án được tài trợ bởi Ngân hàng Thế giới dựa trên chi phí thay thế. Trong dự án này, thiệt hại bao gồm thiệt hại về đất, các tòa nhà và các tài sản khác. Các chi phí thay thế của đất bao gồm giá trị đất được xác định theo giá thị trường, cộng với chi phí để có được giấy chứng nhận quyền sử dụng đất.

Đối với nhà ở và các công trình xây dựng khác, giá trị được xác định bằng giá thị trường của vật liệu xây dựng để xây dựng một ngôi nhà thay thế với diện tích và chất lượng ít nhất bằng với dự án trước. Đối với các công trình bị ảnh hưởng một phần hoặc hoàn toàn này, các giá trị bồi thường bao gồm giá thị trường của vật liệu xây dựng cộng với chi phí vận chuyển vật liệu, chi phí lao động và phí nhà thầu, phí đăng ký và thuế chuyển nhượng. Không khấu hao tài sản và giá trị vật liệu mà các hộ gia đình bị ảnh hưởng có thể tận dụng chúng.

Trong giai đoạn thực hiện, tổ chức / chuyên gia định giá độc lập đất sẽ được thuê để điều tra và đề xuất chi phí thay thế cho tất cả các loại đất bị ảnh hưởng (cả nông nghiệp và dân cư) và tài sản; kết quả sẽ là cơ sở để Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam có quyết định về mức bồi thường, hỗ trợ để phản ánh chi phí thay thế.

Về Chính sách quyền lợi của Dự án, những người bị ảnh hưởng sẽ được hưởng chính sách bồi thường, hỗ trợ và tái định cư (nếu có) theo quy định của Việt Nam và JICA. Những người bị ảnh hưởng sẽ không được xem xét bồi thường hoặc hỗ trợ dự án cho khu vực sau ngày giới hạn được công bố.

Đối với khoản bồi thường thực tế sẽ được thực hiện bằng tiền mặt cho giá trị của đất dựa trên cường độ của Người bị ảnh hưởng (AP), mặc dù lựa chọn đầu tiên cho khoản bồi thường là Đất bù đất dựa trên Chính sách hoạt động tự vệ của Ngân hàng Thế giới 4.12.

Bảng 14.8-1 Bảng quyền lợi đề xuất

STT	Các thiệt hại	Áp dụng	Xác định người có quyền	Quyền lợi	Vấn đề thực hiện
1	Thiệt hại về đất	Mất đất nông nghiệp vĩnh viễn	Người sử dụng với quyền hợp pháp hoặc hợp pháp hóa sử dụng đất bị ảnh hưởng	Người bị ảnh hưởng sẽ được hưởng: (i) Bồi thường: Các hộ gia đình sẽ được bồi thường bằng tiền mặt cho các giá trị của đất và cây trồng trong các khu vực bị thu hồi đất (100% chi phí thay thế), và (ii) Đối với đất nông nghiệp trong khu dân cư, đất vườn / ao trên cùng thửa đất có nhà trên đó: Bên cạnh thay thế bồi thường dựa trên chi phí đối với đất nông nghiệp / hoặc đất trồng cây lâu năm, cũng có hỗ trợ bằng 50% giá liên kết đất ở cùng vị trí	- Nếu đất còn lại nhỏ hơn so với các đơn vị kinh tế khả thi tối thiểu, sau đó toàn bộ mảnh đất sẽ được thu hồi và người bị ảnh hưởng sẽ thuộc loại tiếp theo
			Hộ gia đình không đủ điều kiện để hưởng bồi thường đất	(i) Thay vì bồi thường đất, các hộ gia đình sẽ nhận được khoản hỗ trợ bằng 60% giá thay thế đất. (ii) Đối với hộ nông dân nghèo của nhóm dễ bị tổn thương, bao gồm cả những người không có đất: Chính quyền địa phương sẽ cung cấp cho họ hỗ trợ ưu tiên với việc cung cấp đất nông nghiệp phù hợp với quy định tỷ lệ nhượng đất áp dụng tại địa phương theo quy định của Nghị định số 64/1993 / CP, hoặc, nếu không có đất để phân bổ, trong khi nó là sự lựa chọn của hộ gia đình, bên cạnh sự hỗ trợ nói trên, một chương trình đào tạo nghề và việc làm sẽ được cung cấp bằng ít nhất hai (2) lần giá trị đất nông nghiệp của các toàn bộ diện tích đất bị thu hồi (chỉ áp dụng cho đất trồng cây thu hoạch hàng năm). Trong trường hợp các hộ gia đình mong muốn tham gia vào một khóa học đào tạo nghề, họ có thể đăng ký học tại trung tâm đào tạo nghề của tỉnh và sẽ được miễn phí học tập cho khóa học này (bao gồm cả cấp tiểu học, trung học và đại học) cho những người trong độ tuổi lao động (không áp dụng cho những người đăng ký học ngoài tỉnh). (iii) bồi thường bằng tiền mặt cho cây trồng, thiệt hại cây trên cơ sở giá thị trường	Trong trường hợp người bị ảnh hưởng sử dụng đất công để trồng trọt, và bây giờ các dự án cần thu hồi đất này, sau đó các hộ gia đình sẽ không được bồi thường về đất, nhưng được bồi thường cho cây trồng, thiệt hại cây trên cơ sở giá thị trường. Hỗ trợ khôi phục sẽ được cung cấp cho các hộ nghèo hoặc dễ bị tổn thương nếu bồi thường bằng "đất thu tiên" được áp dụng.
		Mất đất nông nghiệp tạm thời	Người sử dụng đất tạm thời hoặc cho thuê đất nhưng không có quyền sử dụng đất hợp pháp dài hạn (QSĐĐ)	(i) Ưu tiên bồi thường "đất thuê để cho thuê đất" tại địa điểm chấp nhận được với người bị ảnh hưởng, hoặc, nếu có yêu cầu hoặc không có đất bồi thường "đất đôi đất", bồi thường tiền mặt bằng tiền đầu tư trên đất hoặc 30% chi phí thay thế, và, (ii) bồi thường bằng tiền mặt cho mất mát của cây trồng và cây theo giá thay thế đầy đủ;	Nếu giá trị của đầu tư vẫn đặt bởi người bị ảnh hưởng trên đất bị ảnh hưởng chắc chắn là cao hơn 30% chi phí thay thế của đất, Ban QLDA và khu tái định cư sẽ rà soát và điều chỉnh thích hợp theo từng trường hợp.
2	Mất đất thổ cư	Đất bị thu hồi mà không có công trình xây dựng	Người sử dụng đất bị ảnh hưởng	Tiền bồi thường đối với đất ở (i) 100% chi phí thay thế của đất bị thu hồi đối với người sử dụng hợp pháp/ hóa pháp lý; (ii) hỗ trợ bằng tiền mặt với giá trị	

STT	Các thiệt hại	Áp dụng	Xác định người có quyền	Quyền lợi	Vấn đề thực hiện
		trong đó.		đầu tư vào diện tích đất hoặc bằng 50% giá thay thế của vùng đất cho người sử dụng còn lại những người không có quyền sử dụng đất hợp pháp	
		Đất bị thu hồi với các cấu trúc xây dựng bên trong và đất còn lại không đủ để xây dựng lại trên	Hộ gia đình phải xây nhà trên phần đất còn lại	<p>Chính sách chung đối với bồi thường thiệt hại đất thổ cư là bù đắp bằng tiền mặt: (i) bồi thường bằng tiền mặt cho đất thổ cư 100% chi phí thay thế của đất bị thu hồi đối với người sử dụng hợp pháp / pháp lý hóa; (ii) một số tiền hỗ trợ bằng giá trị của khoản đầu tư đất còn lại cho các hộ không đủ điều kiện để được bồi thường bằng đất, bằng 50% chi phí thay thế.</p> <p>a. Bồi thường công trình bị ảnh hưởng ở mức 100% giá trị thay thế; và,</p> <p>b. Nếu nhà / cấu trúc bị ảnh hưởng một phần, người nhà sẽ được bồi thường chi phí bổ sung cho việc sửa chữa và khôi phục lại cấu trúc của họ như trước hoặc thậm chí tốt hơn (tương tự như 20% tổng giá trị của các cấu trúc bị ảnh hưởng).</p>	
		Đất bị thu hồi với các cấu trúc xây dựng trong đó và phần đất còn lại không đủ để xây dựng lại .	Thay đổi địa điểm bị ảnh hưởng.	<p>(1) quyền lợi đối với đất thổ cư như sau:</p> <p>(i) Người bị ảnh hưởng, những người có quyền hợp pháp hoặc hợp pháp hóa đến vùng đất bị ảnh hưởng, có thể lựa chọn một trong các nội dung sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bù 100% chi phí thay thế và giao đất ở tại khu tái định cư của dự án; - Bù 100% chi phí thay thế và cung cấp với số tiền hỗ trợ bổ sung tương đương với tỷ lệ đầu tư cơ sở hạ tầng tối thiểu theo quy định của địa phương có liên quan nếu các hộ gia đình không muốn sống trong các khu tái định cư và muốn tìm nơi mới để trú thân. <p>(ii) Người bị ảnh hưởng, những người không có quyền hợp pháp hoặc hợp pháp hóa cho đất bị ảnh hưởng, được hưởng các nội dung sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đối với hộ gia đình có nơi khác (s) để cư trú ở cùng xã, phường / xã với diện tích bị ảnh hưởng, dự án sẽ cung cấp cho họ một số tiền hỗ trợ bằng giá trị đầu tư vào đất còn lại, hoặc bằng 50% chi phí thay thế rất nhiều đất. - Hộ không có đất tại các phường / xã cùng, ngoài sự hỗ trợ trên, sẽ được giao một lô đất tái định cư hoặc hỗ trợ với một tỷ lệ đầu tư cơ sở hạ tầng cơ bản nếu họ muốn chuyển nơi ở riêng của họ. - Các hộ nghèo và những người trong nhóm dễ bị tổn thương không đủ điều kiện để được bồi thường về đất và không có bất kỳ nơi nào khác để cư trú sẽ được xét miễn một phần hoặc toàn bộ thanh toán giá trị sử dụng đất theo quy định có liên quan của tỉnh. - Bồi thường công trình bị ảnh hưởng 	;

STT	Các thiệt hại	Áp dụng	Xác định người có quyền	Quyền lợi	Vấn đề thực hiện
				(100% chi phí thay thế);	
3	Nhà/ Cấu trúc và mộ	Nhà / công trình nằm trong khu vực phục hồi dự án.	Chủ sở hữu của các cấu trúc dự án bị ảnh hưởng.	<p>(i) Bồi thường bằng tiền mặt cho tất cả các cấu trúc bị ảnh hưởng bằng 100% chi phí thay thế vật liệu, nhân lực, bất kể họ có giấy chứng nhận quyền hoặc giấy phép xây dựng hoặc không sử dụng đất. số tiền bồi thường là đủ để xây dựng các công trình mới tương đương với những cái cũ trên cơ sở giá thị trường;</p> <p>(ii) Nếu cấu trúc bị ảnh hưởng một phần, dự án sẽ cung cấp bồi thường để giúp sửa chữa, khôi phục lại tình trạng ban đầu của nó hoặc thậm chí tốt hơn, tương đương với 20% tổng giá trị của các cấu trúc bị ảnh hưởng.</p> <p>(iii) Các khoản bồi thường và hỗ trợ bằng tiền mặt, không tính khấu hao giá trị sử dụng cũng như khấu trừ của vật liệu sửa được.</p>	The calculation of rates will be based on the actual affected area and not the useable area.
		Mộ nằm trong khu vực bị ảnh hưởng	Chủ sở hữu mộ	Người bị ảnh hưởng sẽ được lấy ý kiến về thời gian để di dời cho phù hợp với phong tục địa phương, tôn giáo và tiến độ thực hiện dự án và được bồi thường bằng tiền mặt cho tất cả các chi phí khai quật từ thi, di chuyển, và các chi phí liên quan cải táng và khác.	Đối với các mộ vô chủ bị ảnh hưởng, Ban QLDA sẽ ký một hợp đồng với một đơn vị độc lập để bồi thường và di chuyển chúng lên khu vực mới
4	Mất hoa màu và cây trồng	Hoa màu bị ảnh hưởng	Chủ sở hữu của hoa màu	Người bị ảnh hưởng được bồi thường đối với cây trồng bị ảnh hưởng bằng tiền mặt theo giá thay thế.	Bị ảnh hưởng sẽ được thông báo trong vài tháng trước về việc di tản. Cây trồng sau khi phát hành thời hạn trên sẽ không được bồi thường.
		Cây trồng bị ảnh hưởng	Chủ sở hữu cây trồng bị ảnh hưởng.	Người bị ảnh hưởng được bồi thường bằng tiền mặt theo giá thay thế trên cơ sở thể loại, tuổi, và giá trị sản xuất.	Phương pháp chi phí thay thế các loại cây trồng và cây trồng, vật nuôi trồng thủy sản được thực hiện bồi thường đơn giá đối với cây và cây trồng do Ủy ban nhân dân tỉnh tại thời điểm bồi thường để đảm bảo chi phí thay thế
5	Mất thu nhập và tài sản kinh doanh / sản xuất	Mất thu nhập và tài sản kinh doanh / sản xuất khác	Chủ sở hữu của tài sản kinh doanh / sản xuất khác	<p>(I) Bồi thường thiệt hại về thu nhập trong thời kỳ chuyển đổi, thu nhập trung bình ròng hàng tháng tương đương ít nhất sáu (06) tháng đối với đăng ký kinh doanh và ba tháng đối với doanh nghiệp không đăng ký.</p> <p>(ii) Bồi thường đối cấu trúc với mức chi phí thay thế đầy đủ. Không khấu trừ được thực hiện khấu hao hoặc vật liệu sửa được.</p> <p>(iii) Nếu người bị ảnh hưởng phải dời</p>	Người bị ảnh hưởng sẽ được ưu tiên di dời doanh nghiệp tới đường cao tốc, đường xā và ven kênh rạch gần cây cầu, chân cầu để tối đa hóa lợi ích của họ từ các cơ hội kinh doanh.

STT	Các thiệt hại	Áp dụng	Xác định người có quyền	Quyền lợi	Vấn đề thực hiện
				đến khu vực mới, cung cấp các địa điểm kinh doanh có kích thước và khả năng tiếp cận khách hàng tương đương, thỏa đáng cho người bị ảnh hưởng, hoặc, bằng tiền mặt cho khu vực kinh doanh bị ảnh hưởng theo giá thay thế, cộng với phụ cấp vận tải để loại bỏ tài sản gắn liền di dời sang khu vực mới	Tại thời điểm bồi thường, trợ cấp sẽ được điều chỉnh tính đến lạm phát.
6	Ảnh hưởng tạm thời trong quá trình xây dựng	Tạm thời mất đất nông nghiệp	Người sử dụng đất bị ảnh hưởng	(i) Bồi thường cho một vụ thu hoạch các loại cây trồng / cây vôi chi phí thay thế đầy đủ (ii) Bồi thường thiệt hại về thu nhập ròng từ các vụ tiếp theo mà không thể trồng được trong suốt thời gian sử dụng tạm thời của dự án, và (iii) Phục hồi đất để chất lượng trước đó hoặc tốt hơn bằng cách cung cấp các biện pháp để cải thiện chất lượng đất trong trường hợp đất bị ảnh hưởng xấu hoặc axit hoá, và (iv) Nếu thời gian sử dụng của dự án đất vượt quá hơn hai năm, sau đó những người bị ảnh hưởng có lựa chọn để: 1) Tiếp tục sử dụng đất, hoặc (2) Cho nó vào dự án và được bồi thường như mất vĩnh viễn	Nếu chất lượng của đất bị thay đổi hoàn toàn khi trở về với người bị ảnh hưởng, đòi hỏi người bị ảnh hưởng phải thay đổi trong phương thức sử dụng đất, sau đó người bị ảnh hưởng phải được bồi thường cho tất cả các chi phí tổn thất dự kiến.
		Tạm thời mất đất thổ cư	Sử dụng đất bị ảnh hưởng	(i) Bồi thường cho tài sản bị ảnh hưởng với mức chi phí thay thế (ii) Phục hồi đất về với tình trạng ban đầu	Nếu có thiệt hại về thu nhập, cộng đồng sẽ được bồi thường toàn bộ thiệt hại về sản xuất và số tiền bồi thường là để khôi phục lại doanh thu cơ bản hoặc tạo ra cơ sở hạ tầng mới.
		Anhr hưởng tạm thời đến việc kinh doanh	Chủ sở hữu kinh doanh	(i) Bồi thường thiệt hại về thu nhập trong thời kỳ chuyển giao, thu nhập trung bình hàng tháng ròng tương đương ít nhất là ba tháng. (ii) Bồi thường đối với tài sản bị ảnh hưởng theo giá thay thế (iii) Phục hồi đất với điều kiện cũ hoặc cải tạo thành tình trạng tốt hơn	
		Thiệt hại do các nhà thầu cho các cấu trúc tư nhân hoặc công cộng hoặc đất	Chủ sở hữu hoặc người cps quyền sử dụng	(i) Các nhà thầu sẽ được yêu cầu trả tiền bồi thường ngay lập tức cho các gia đình bị ảnh hưởng, các nhóm, các cộng đồng hoặc các cơ quan chính phủ. (ii) Tài sản bị hư hại sẽ được phục hồi ngay lập tức về tình trạng trước đây của nó.	Khoản tài trợ sẽ được điều chỉnh lạm phát tại thời điểm bồi thường.
7	Tác động thứ phát	Mất đất và tài sản để phát triển của RS	Người sử dụng đất	Do ảnh hưởng thứ cấp bị ảnh hưởng theo cách tương tự, các quy định tương ứng tương tự sẽ áp dụng đối với người bị ảnh hưởng thứ cấp.	
8	Mất tài sản cộng đồng	Công trình công cộng, rừng công trình, / / hoặc các hệ thống đất / thủy lợi cộng đồng rừng khác bị ảnh hưởng	Village, phường, đơn vị Chính phủ.	(i) Phục chế nhà công cộng bị ảnh hưởng và cấu trúc ít nhất như tình trạng trước đó, hoặc (ii) Thay thế trong khu vực được xác định trong tham vấn với các cộng đồng bị ảnh hưởng và các cơ quan có liên	Nếu mất thu nhập dự kiến (ví dụ thủy lợi, rừng cộng đồng, đất chăn thả cộng đồng), làng có

STT	Các thiệt hại	Áp dụng	Xác định người có quyền	Quyền lợi	Vấn đề thực hiện
		bồi việc thu hồi đất tạm thời hoặc vĩnh viễn hoặc làm hỏng		quan, hoặc (iii) Bồi thường theo giá thay thế cho đất và tài sản cộng đồng bị ảnh hưởng.	quyền được bồi thường cho tổng thiệt hại sản xuất. Bồi thường này nên được sử dụng chung cho các biện pháp phục hồi thu nhập và / hoặc cơ sở hạ tầng mới.
9	Trợ cấp và hỗ trợ khôi phục	Đất nông nghiệp	Các hộ gia đình với đất nông nghiệp bị ảnh hưởng		
		hỗ trợ khôi phục sản xuất	Người bị ảnh hưởng mất đất nông nghiệp	(i) Đối với phục hồi sinh kế: 15.000 mỗi m2 đất nông nghiệp bị thu hồi. (ii) Đào tạo nghề và tạo việc làm: Mức hỗ trợ tối thiểu sẽ là hai lần giá đất nông nghiệp đối với toàn bộ khu vực có được (đất đối với cây hàng năm chi); (iii) Trong trường hợp này, các hộ gia đình cần một đào tạo nghề, họ sẽ được nhận vào một trung tâm dạy nghề trên địa bàn tỉnh và được miễn học phí cho khóa đào tạo này (bao gồm cả mức độ tiểu học, đào tạo trung học và cao đẳng nghề) đối với những người làm việc tuổi (không áp dụng cho những người ghi danh cho một đào tạo nghề ngoài tỉnh).	Hình thức hỗ trợ cụ thể sẽ được tư vấn chuyên sâu với người nông dân để đáp ứng nhu cầu thực tế của họ, giúp họ có thể khôi phục hoặc cải thiện khả năng thu và thu nhập. - Các hình thức hỗ trợ cần được tham vấn chặt chẽ với các biện pháp thích hợp và hiệu quả của khuyến nông để hỗ trợ người nghèo khôi phục lại khả năng tạo thu nhập của họ và mức thu nhập
		Đất thổ cư	Đất thổ cư- Hộ gia đình bị ảnh hưởng		
		a. Hỗ trợ thay thế	Những hộ phải di chuyển đến nơi khác và những người có để xây dựng ngôi nhà mới ngay trên khu đất hiện có	Hỗ trợ di dời các hộ đến nơi cư trú mới trong phạm vi tỉnh (10.000.000VND / hộ) và 15.000.000VND / hộ tối đa cho những người phải di chuyển sang tỉnh khác. Những hộ không phải di dời nhưng phải xây dựng nhà mới trên diện tích còn lại sau khi mua lại sẽ được hỗ trợ 50% số tiền hỗ trợ được quy định tại điểm a nêu trên	
		b. Hỗ trợ thuê nhà	Những hộ phải di dời và những người phải xây dựng ngôi nhà mới ngay trên đất hiện có	Phụ cấp nhà cho thuê trong thời gian xây dựng mới nhà: Những người có đất ở bị thu hồi có quyền được giao một khu đất tái định cư và được hỗ trợ tiền thuê nhà: 1) Phường / thị trấn là: mức hỗ trợ là 2.000.000d / hộ / tháng trong vòng 8 tháng; ii) Khu vực khác: mức hỗ trợ là 1.500.000 d / hộ / tháng trong vòng 8 tháng. Nếu sau 8 tháng, các cơ quan chức năng có liên quan không bố	

STT	Các thiệt hại	Áp dụng	Xác định người có quyền	Quyền lợi	Vấn đề thực hiện
				<p>trí nơi ở mới cho tái định cư cho họ, PC của thành phố sẽ đưa ra quyết định để cung cấp hỗ trợ tiền thuê nhà cho người bị ảnh hưởng cho đến khi họ nhận đất tại khu tái định cư và phụ cấp nhà cho thuê trong khi xây dựng nhà mới.</p> <p>Những hộ xây dựng ngôi nhà mới ngay trên đất hiện có sẽ được hỗ trợ 50% giá trị của vật nêu trên.</p>	
		Phần thưởng cho bàn giao kịp thời	Hộ bàn giao mặt bằng kịp thời	Người sử dụng đất di chuyển tài sản, cây trồng và bàn giao giải phóng mặt bằng kịp thời theo yêu cầu, đáp ứng yêu cầu của khách hàng về thời gian thực hiện dự án sẽ được thưởng tùy thuộc vào lớp cấu tạo kiến trúc, nhưng với tỷ lệ thưởng không quá 3.000.000 đồng / hộ.	
		Hỗ trợ cho các nhóm dễ bị tổn thương	Hộ trong nhóm dễ bị tổn thương	Các hộ gia đình, cá nhân có đất bị thu hồi cho dự án bao gồm cả những người sống trên đất công hoặc đất của các cá nhân khác (i) trong nhóm hộ nghèo (xác định theo tiêu chí Bộ LĐTB & XH) sẽ nhận được hỗ trợ là 6.000.000 đồng cho mỗi hộ gia đình; (ii) trong chính sách các nhóm hộ gia đình hoặc là những người có công với cách mạng, hoặc những nhóm dễ bị tổn thương được xác định bằng cách khảo sát kinh tế xã hội (nếu có) sẽ nhận được hỗ trợ 3.000.000 đồng / hộ	

14.8.3 Phục hồi thu nhập và cải tạo lại

(1) Chương trình phục hồi thu nhập

Mục tiêu của chương trình phục hồi thu nhập là để hỗ trợ các đối tượng hộ gia đình phải gánh chịu thiệt hại thu nhập do thực hiện dự án: (i) ngành nghề thay đổi do việc mất đất nông nghiệp và (ii) sản xuất kinh doanh chấm dứt/ bị ảnh hưởng kết do sự mất mát của cơ sở, phương tiện sản xuất.v... Thu nhập được cải thiện lại giống như trước khi thực hiện dự án, hoặc thu nhập được tăng thêm. Cần chắc chắn rằng người phải di chuyển sẽ thích nghi với điều kiện mới thời gian sớm nhất.

Dự án đảm bảo bồi thường đầy đủ với mức giá thay thế và loại hình chính sách hỗ trợ đất đai, nhà cửa và tài sản (hỗ trợ quỹ và kỹ thuật canh tác để tiếp tục canh tác trên phần đất còn lại của họ, v.v.). Ngoài ra, chính sách để hỗ trợ phục hồi thu nhập cho các hộ được dự án bảo đảm đầy đủ.

(2) Nhu cầu chính cho khôi phục sinh kế / phục hồi lại cho người bị ảnh hưởng

Kết quả khảo sát cho thấy, trong số 836 hộ bị ảnh hưởng, không có trường hợp hộ nào bị ảnh hưởng do hoạt động kinh doanh do thu hồi đất. Tuy nhiên, việc thực hiện dự án sẽ ảnh hưởng đến thu nhập của 299 hộ gia đình bị ảnh hưởng nghiêm trọng do mất đất nông nghiệp (trong đó 225 hộ bị mất từ 20% tổng số đất sản xuất nông nghiệp và 74 hộ dễ bị tổn thương mất 10% tổng số đất canh tác hiện có).

Đối với 299 hộ gia đình bị ảnh hưởng nghiêm trọng mất 20% đất nông nghiệp trở lên để thực hiện dự án. Khi được hỏi về các lựa chọn cho các biện pháp phục hồi thu nhập (những người đang làm nông nghiệp), tất cả họ đều bày tỏ mong muốn nhận được khoản bồi thường phù hợp và có thể hỗ trợ sinh hoạt thêm cho họ để phục hồi tổn thất (thu hồi đất nông nghiệp), kết quả ghi lại được như sau:

- 82% số hộ được yêu cầu hỗ trợ quỹ và kỹ thuật canh tác để tiếp tục canh tác trên phần đất còn lại của họ;
- 66% hộ gia đình muốn được hỗ trợ đào tạo nghề và giới thiệu việc làm cho các thành viên trong độ tuổi lao động nhưng chưa có việc làm ổn định; và
- 38% hộ gia đình yêu cầu vay tiền để thay đổi hướng kinh doanh.

(3) Các biện pháp phục hồi thu nhập

Các hộ gia đình bị ảnh hưởng do hậu quả của việc thu hồi đất nông nghiệp và hệ thống sản xuất phải đối mặt với việc mất công cụ sản xuất, vì tài sản sản xuất của họ bị ảnh hưởng hoặc họ không có nguồn thu nhập thay thế. Tuy nhiên, Dự án này sẽ không gây ra bất kỳ sự tái định cư không tự nguyện nào, nhưng sẽ gây ra việc thu hồi đất.

Mặt khác, những người có địa vị xã hội và / hoặc vật chất cao, điều kiện kinh tế khó phục hồi hơn những người khác, có nhiều khả năng gặp rủi ro và kiệt sức. Những người này có thể thuộc nhóm hộ gia đình dễ bị tổn thương

Với các tính năng đặc biệt của dự án và nhu cầu chính phục hồi / phục hồi sinh kế của người bị ảnh hưởng, việc khôi phục thu nhập sẽ tập trung vào các hướng sau: đào tạo nghề và tạo việc làm. Đối với người bị ảnh hưởng mất thu nhập và / hoặc tài sản kinh doanh / sản xuất và đối với các nhóm dễ bị tổn thương, hỗ trợ tài chính là bắt buộc. Các chi tiết chính là:

(i) Trợ cấp đào tạo và tạo việc làm

- Trợ cấp tiền mặt cho đào tạo nghề và giám sát nghề nghiệp
- Trợ cấp đào tạo nghề
- Trợ cấp tạo việc làm
- Hỗ trợ hợp đồng làm việc ở nước ngoài

(ii) Hỗ trợ cho các nhóm dễ bị tổn thương

- Ưu tiên đào tạo nghề hoặc thay thế công việc
- Hỗ trợ lương thực hoặc vật chất cho các hộ gia đình cực kỳ khó khăn

(iii) Trợ cấp sinh hoạt phí cho các hộ gia đình bị ảnh hưởng với đất nông nghiệp.

14.8.4 Tổ chức thực hiện và Cơ chế giải quyết khiếu nại, bồi thường và các biện pháp hỗ trợ

(1) Tổ chức thực hiện

Cơ quan chịu trách nhiệm về việc thu hồi đất và tái định cư bao gồm:

- Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam (UBND tỉnh)
- Ủy ban nhân dân huyện / thành phố (UBND huyện)
- Ban Quản lý dự án (BQLDA)
- Trung tâm Phát triển quỹ đất Thành phố/Huyện
- Ủy ban nhân dân phường / xã trong khu vực dự án
- Đại diện của cộng đồng bị ảnh hưởng của dự án
- Các cơ quan giám sát độc lập (IMA)

Ủy Ban Nhân Dân tỉnh

Ủy ban nhân dân tỉnh (UBND) ở mỗi tỉnh có liên quan chịu trách nhiệm hoặc uỷ quyền cho UBND huyện / thành phố thành lập và chỉ đạo một hội đồng thẩm định tái định cư tính theo nhu cầu của dự án. UBND tỉnh sẽ chịu trách nhiệm tổng thể như sau:

- Phê duyệt thu hồi và phân bổ đất trong Dự án;
- Đưa ra quyết định cuối cùng và đưa ra mức bồi thường cho các mức bồi thường và hỗ trợ, và các chính sách hỗ trợ cho những người bị ảnh hưởng và các nhóm dễ bị tổn thương dựa trên Kế hoạch tái định cư sơ bộ này;
- Chỉ đạo sự phối hợp giữa các cơ quan liên quan và các sở của tỉnh để thực hiện việc bồi thường và hỗ trợ theo Kế hoạch tái định cư sơ bộ này;
- Cung cấp ngân sách đầy đủ cho các hoạt động tái định cư; và
- Đảm bảo rằng các hoạt động tái định cư của các tiểu dự án phù hợp với Kế hoạch tái định cư sơ bộ này.

Ủy ban Nhân dân huyện/thành phố

Ủy ban nhân dân cấp huyện / thành phố có trách nhiệm xác định các quyền pháp lý về đất và công trình trên đất, thu hồi đất và giao đất (đất ở), bổ nhiệm các thành viên Hội đồng quản trị / Hội đồng tái định cư của huyện / thành phố.

Ủy ban nhân dân cấp huyện / thành phố sẽ chịu trách nhiệm tổng thể như sau:

- Chỉ đạo, tổ chức, phổ biến tuyên truyền và thúc đẩy tất cả các tổ chức, cá nhân liên quan tuân thủ các chính sách bồi thường, hỗ trợ và tái định cư.
- Chỉ đạo Ban tái định cư của huyện chuẩn bị và thực hiện kế hoạch bồi thường;
- Phối hợp với các phòng ban, bộ phận, tổ chức và Khách hàng thực hiện dự án; và
- Giải quyết các khiếu nại liên quan đến bồi thường, hỗ trợ và tái định cư.

Ban Quản lý dự án (QLDA)

Ban Quản lý dự án (QLDA) sẽ được thành lập bởi chủ dự án. Ban QLDA là cơ quan thường trực chịu trách nhiệm về thực hiện kế hoạch tái định cư của dự án. Có thể thấy rằng đội ngũ nhân viên giàu kinh nghiệm có trình độ của QLDA sẽ được lựa chọn để đáp ứng các dự án xã hội - bảo vệ môi trường. Trách nhiệm của Ban QLDA chủ yếu là:

- Thay mặt Chủ dự án hoặc thành phố, thực hiện và giám sát tất cả các hoạt động tái định cư trong dự án, dưới sự quản lý của UBND tỉnh hoặc UBND huyện / thành phố. Để chuẩn bị, phối hợp và giám sát Kế hoạch tái định cư sơ bộ;
- Kiểm tra và tư vấn cho UBND tỉnh về giá bồi thường đất và các tài sản khác, phối hợp với các cơ quan chính phủ khác có liên quan, các cơ quan của tỉnh;

- Phối hợp, giám sát và theo dõi việc thực hiện các hoạt động hoạch tái định cư trên địa bàn tỉnh;
- Thiết lập một cơ chế liên lạc để đảm bảo rằng các hỗ trợ kỹ thuật và hậu cần là thích hợp cho việc thực hiện bồi thường và tái định cư;
- Thiết lập các thủ tục giám sát nội bộ để giám sát việc tuân thủ các chính sách của dự án;
- Thiết lập các thủ tục giám sát sự phối hợp giữa các nhà thầu và các cộng đồng địa phương và đảm bảo nhận diện nhanh chóng và bồi thường cho các tác động trên tài sản công cộng và tư nhân trong quá trình xây dựng;
- Sử dụng, giám sát và thực hiện các kiến nghị của các cơ quan giám sát độc lập và thẩm định viên về giá độc lập;
- Thiết lập các thủ tục để nhanh chóng triển khai thực hiện cơ chế cần thiết cho việc giải quyết khiếu nại và khiếu kiện;
- Đảm nhận việc thu hồi đất của hộ gia đình và chuyển giao cho các đơn vị nhà thầu;
- Xác định hệ thống báo cáo định kỳ về hoạt động tái định cư với JICA.

Hội đồng tái định cư quận / thành phố (DRC)

Hội đồng tái định cư quận / thành phố được thành lập bởi Ủy ban nhân dân huyện/ thành phố tại huyện /thành phố bị ảnh hưởng bởi việc thu hồi đất. Chủ tịch của DRC là lãnh đạo của ủy ban nhân dân huyện (DPC).

Ủy ban / hội đồng bồi thường và tái định cư (CRC) của quận / thành phố có trách nhiệm:

- Lập kế hoạch và triển khai tất cả các hoạt động A-RAP hàng ngày trong quận / thành phố.
- Chịu trách nhiệm chỉ đạo và giám sát chuyên gia Tái định cư phụ trách kiểm kê thu hồi đất, hoàn thành kế hoạch bồi thường, xem xét kế hoạch bồi thường đề nộp ủy ban nhân dân huyện của các tỉnh, huyện / thành phố (nếu được ủy quyền) phê duyệt và phối hợp với BQLDA bồi thường trực tiếp cho từng người bị ảnh hưởng sau khi nhận được quỹ bồi thường;
- Chịu trách nhiệm phối hợp với các đơn vị liên quan để hòa giải và giải quyết khiếu nại của những người bị ảnh hưởng bởi dự án về quyền lợi và quyền được bồi thường;
- Thành lập Ủy ban / hội đồng bồi thường và tái định cư xã / phường nếu cần thiết và chỉ đạo họ thực hiện các hoạt động kế hoạch tái định cư sơ bộ;
- Chăm sóc đặc biệt cho nhu cầu và nguyện vọng của các nhóm người cụ thể (dân tộc thiểu số) và những người dễ bị tổn thương (trẻ em, người già, chủ hộ là nữ / đơn thân);
- Hợp tác chặt chẽ với các cơ quan giám sát độc lập

Trung tâm phát triển quỹ đất huyện / thành phố (LFDC)

- Chuẩn bị kế hoạch hoặc đề xuất phương án bồi thường giải phóng mặt bằng để chuẩn bị bố trí cho việc thực hiện dự án.

- Trực tiếp thực hiện bồi thường và thu hồi đất. Đơn vị giải phóng mặt bằng và bồi thường sẽ tổ chức xác định và xác minh để thực hiện bồi thường giải phóng mặt bằng theo kế hoạch đã được phê duyệt

- Phối hợp với Ủy ban Nhân dân huyện / phường, các phòng chức năng và BQLDA để thực hiện giải phóng mặt bằng một cách hiệu quả

Ủy ban nhân dân phường / xã

Phân công nhiệm vụ cho cán bộ xã/phường để hỗ trợ các hoạt động tái định cư ở phường / xã như sau:

- Hỗ trợ các đơn vị, tổ chức khác như BQLDA phổ biến thông tin và tổ chức các cuộc họp cộng đồng và tư vấn cho những người bị ảnh hưởng;
- Hỗ trợ các tổ chức và đơn vị khác, bao gồm BQLDA, để khảo sát chi phí thay thế, đo lường chi tiết và kiểm kê và các hoạt động tái định cư khác;
- Tham gia vào tất cả các hoạt động thu hồi đất và phân tích nguồn gốc đất, đặc điểm và thời gian sử dụng, tái định cư, hỗ trợ phục hồi và hỗ trợ phát triển xã hội;

- Hỗ trợ những người bị ảnh hưởng trong tất cả các hoạt động kế hoạch tái định cư sơ bộ và phục hồi mức sống. Thông báo cho các ủy ban nhân dân về lịch trình bồi thường và giám sát việc thực hiện bồi thường và ký kết hợp đồng bồi thường với các ủy ban nhân dân;
- Đảm bảo thực hiện đầy đủ các cơ chế giải quyết khiếu nại cho người bị ảnh hưởng. Giữ hồ sơ của các tài liệu về khiếu nại. Hỗ trợ, tư vấn và hướng dẫn những người bị ảnh hưởng trong việc giải quyết khiếu nại;
- Xác nhận nguồn gốc sử dụng đất của các tổ chức, cơ quan, đơn vị, cá nhân, hộ gia đình bị ảnh hưởng bởi dự án.

Cơ quan giám sát độc lập (IMA)

Cần phải xác định và thuê một cơ quan / tổ chức, viện nghiên cứu chuyên ngành khoa học xã hội, để tiến hành các cuộc điều tra kinh tế-xã hội, giám sát và đánh giá việc thực hiện của Kế hoạch tái định cư sơ bộ. Cơ quan giám sát độc lập sẽ báo cáo định kỳ về tiến độ thực hiện và kiến nghị liên quan đến việc giải quyết các vấn đề phát hiện trong quá trình giám sát.

Cơ quan định giá độc lập (IVA)

Trong quá trình thực hiện dự án, sẽ có một cơ quan đánh giá độc lập, trong đó cơ quan thực hiện Dự án sẽ thuê để thực hiện khảo sát chi phí thay thế cho đất, tài sản và cây trồng bị ảnh hưởng bởi Dự án. Cơ quan này sẽ thiết lập chi phí thay thế làm cơ sở cho Ủy ban Nhân dân tỉnh Hà Nam để đưa ra quyết định về mức bồi thường gắn với giá thị trường.

(2) Cơ chế giải quyết khiếu nại đền bù và các biện pháp hỗ trợ

1) Trách nhiệm

Để đảm bảo tất cả các khiếu nại của những người bị ảnh hưởng liên quan đến thu hồi đất, bồi thường và tái định cư, giải quyết kịp thời và hợp lý, một cơ chế giải quyết khiếu nại đã được thiết lập trong Kế hoạch Tái định cư này.

Tất cả những người bị ảnh hưởng có thể gửi khiếu nại và yêu cầu của họ về quyền lợi, tỷ lệ bồi thường, hỗ trợ, phục hồi thu nhập, cho cơ quan thực hiện mà không phải trả bất kỳ chi phí nào trong quá trình giải quyết các khiếu nại này ở tất cả các cấp.

Cơ chế giải quyết khiếu nại tuân theo Luật Khiếu nại số 02/11 / QH13 và các quy định về khiếu nại tại Nghị định 75/2012 / ND-CP ngày 20/11/2012. Các khiếu nại sẽ được giải quyết thông qua 3 cấp độ trước khi ra Tòa án là giải quyết cuối cùng.

2) Thủ tục giải quyết khiếu nại

Câu hỏi và khiếu nại của những người bị ảnh hưởng bởi dự án về các quyền lợi bồi thường, cũng như chính sách bồi thường, mức bồi thường, thu hồi đất, tái định cư và các quyền lợi khác cho chương trình phục hồi sự sống, sẽ được các đơn vị chức năng của các cấp thừa nhận và giải quyết.

Các bước để tăng khiếu nại và giải quyết khiếu nại như sau:

- Bước 1: Tại Ủy ban nhân dân phường / xã (Điều 28 và Điều 32 trong Luật Khiếu nại 2011)

Một người chịu ảnh hưởng có thể gửi khiếu nại của mình bằng văn bản hoặc bằng lời nói cho các quan chức của các xã / phường của Ủy ban Nhân dân. Thành viên của Ủy ban phường / xã phải nộp cho lãnh đạo phường / xã khiếu nại này để được giải quyết. Chủ tịch phường / xã sẽ tổ chức các cuộc họp riêng để giải quyết cho người khiếu nại. Thời gian giải quyết khiếu nại: trong vòng 30 ngày sau khi nhận được khiếu nại. Ban thư ký của các phường / phường có trách nhiệm thiết lập và lưu trữ toàn bộ hồ sơ khiếu nại được giải quyết bởi Ủy ban nhân dân phường / xã.

- Bước 2: Tại Ủy ban Nhân dân Huyện / Thành phố (Điều 28 và Điều 32 trong Luật Khiếu nại 2011)

Nếu sau 30 ngày, hộ gia đình không được nghe từ Ủy ban nhân dân của phường, xã hoặc nếu hộ gia đình không hài lòng với quyết định giải quyết khiếu nại của họ, hộ gia đình có thể trình bày bằng văn bản hoặc

bằng lời nói với Ủy ban Nhân dân Huyện / Thành phố . Ủy ban nhân dân của Huyện / Thành phố sẽ có 10 ngày để thẩm định các khiếu nại và thông báo cho hộ gia đình xem khiếu nại của họ có thể được giải quyết hay không nếu không sẽ có lý do rõ ràng. Thời gian giải quyết khiếu nại là 30 ngày kể từ ngày thông báo nhận được khiếu nại. Trong vòng 03 ngày làm việc kể từ ngày ban hành quyết định giải quyết khiếu nại, Ủy ban nhân dân của Huyện / Thành phố có trách nhiệm gửi quyết định khắc phục cho hộ gia đình bị thiệt hại. Hộ gia đình cũng có thể đưa vụ việc của họ ra tòa án Huyện / Thành phố nếu họ muốn;

- Bước 3: Tại UBND tỉnh hoặc Tòa án (Điều 33, Luật Khiếu nại 2011).

Nếu sau 30 ngày kể từ khi trình bày khiếu nại, người khiếu nại không nghe thấy từ Ủy ban Nhân dân Thành phố hoặc người khiếu nại không hài lòng với quyết định giải quyết khiếu nại của mình, người khiếu nại có thể gửi khiếu nại lên cấp Tỉnh ủy cùng với Thành phố- giải quyết cấp và các tài liệu cấp phường / xã liên quan. UBND tỉnh sẽ có 45 ngày để giải quyết khiếu nại để thỏa mãn các bên liên quan. UBND tỉnh có trách nhiệm lưu giữ hồ sơ của tất cả các khiếu nại được giải quyết bởi UBND tỉnh. Người bị ảnh hưởng cũng có thể đưa vụ việc của họ ra tòa nếu họ muốn.

- Bước 4: Tại tòa án của tỉnh

Nếu sau 45 ngày, những người bị ảnh hưởng không nhận được phản hồi từ UBND tỉnh, hoặc không hài lòng với quyết định của UBND đưa ra cho khiếu nại của mình, người khiếu nại có thể gửi đơn khiếu nại lên Tòa án để giải quyết. Phán quyết của tòa án sẽ là quyết định cuối cùng.

Quyết định giải quyết các khiếu nại phải được gửi cho những người bị ảnh hưởng và các bên liên quan và phải được đăng tại văn phòng của Ủy ban Nhân dân nơi giải quyết khiếu nại. Quyết định / kết quả giải quyết có sẵn ở cấp xã / phường sau 3 ngày và ở cấp Thành phố sau 7 ngày.

14.8.5 Kế hoạch thực hiện bồi thường và các biện pháp hỗ trợ

(1) Các hoạt động chính của Kế hoạch tái định cư sơ bộ

Để đảm bảo dự án được thực hiện thành công và có hiệu quả, các hoạt động chính sẽ được thiết lập thông qua một kế hoạch tái định cư với thời gian biểu cụ thể để đánh giá tiến độ công việc tại những thời điểm nhất định. Kế hoạch này cần được chuẩn bị từ đầu dự án đến khi hoàn thành dự án. Các hoạt động chính sẽ được thực hiện bao gồm:

- UBND Tỉnh sẽ thông báo thời hạn và mức bồi thường. Tất cả các hộ gia đình bị ảnh hưởng sẽ được thông báo đầy đủ các quyền lợi và chính sách bồi thường theo Kế hoạch tái định cư sơ bộ, trong đó có đủ điều kiện, chính sách đất nông, chế độ bồi thường và tỷ lệ, lịch trình, khiếu nại và cơ chế bồi thường.
- Sách thông tin công cộng (PIB) sẽ được Ban QLDA chuẩn bị và phát hành cho các hộ gia đình bị ảnh hưởng hoặc thông báo tại cuộc họp hoặc tham vấn cộng đồng. Ngoài ra, tờ rơi, các tấm pano sẽ được phát hành cho mỗi hộ gia đình và công khai tiết lộ ở những nơi công cộng như Ủy ban nhân dân phường, nhà cộng đồng, trạm y tế và trường học. Thông báo các chính sách thu hồi đất của các dự án, quyết định về việc phê duyệt dự án và quyết định về việc phê duyệt thiết kế dự án.
- Tổ chức tư vấn địa phương thực hiện khảo sát kinh tế xã hội tại khu vực dự án;
- Xây dựng các chương trình/ biện pháp phục hồi sinh kế;
- Thực hiện việc bồi thường, hỗ trợ, tái định cư và phục hồi sinh kế.

Đánh giá tác động của dự án đối với các hộ bị ảnh hưởng. Một năm sau khi hoàn thành dự án, một cuộc điều tra kinh tế-xã hội sẽ được tiến hành để đánh giá tác động dự án trên đối tượng thụ hưởng và các hộ gia đình bị ảnh hưởng. Kết quả của cuộc khảo sát kinh tế xã hội này sẽ được sử dụng để đánh giá các tác động đối với cộng đồng và bài học kinh nghiệm cho các hoạt động, thiết kế và triển khai thực hiện dự án sau này.

(2) Kế hoạch thực hiện

Sau khi kết thúc Khảo sát chuẩn bị, lịch thực hiện liên quan đến các hoạt động kế hoạch tái định cư sơ bộ trong giai đoạn thiết kế chi tiết và giai đoạn thực hiện được trình bày trong **Bảng 14.8-2**.

Kế hoạch tái định cư sơ bộ này trong giai đoạn khảo sát chuẩn bị có thể được coi là Khung chính sách hỗ trợ bồi thường và tái định cư (CSR), được quy định tại Nghị định số 47/2014 / ND-CP ngày 15 tháng 5 năm 2014 tại Việt Nam.

Bảng 14.8-2 Kế hoạch thực hiện các hoạt động tái định cư

Hoạt động chính
Giai đoạn thiết kế chi tiết
Xem xét kế hoạch tái định cư sơ bộ về Bồi thường, Hỗ trợ và Tái định cư (CSR) theo các chính sách và điều kiện của Việt Nam và Nguyên tắc môi trường của JICA.
Khảo sát kinh tế xã hội, kiểm kê sơ bộ tổn thất (IOL), tham vấn cộng đồng với những người bị ảnh hưởng và chuẩn bị kế hoạch tái định cư sơ bộ.
Nếu cần thiết, sửa lại kế hoạch tái định cư sơ bộ, được chuẩn bị trong giai đoạn khảo sát chuẩn bị dựa trên khảo sát trên
Gửi kế hoạch tái định cư sơ bộ sửa đổi cho Văn phòng JICA Việt Nam và JICA sẽ xem xét trước khi được phía Việt Nam chấp thuận
Xác nhận kế hoạch tái định cư sơ bộ mới nhất và chuẩn bị Kế hoạch cho CSR theo các chính sách và điều kiện về kế hoạch tái định cư sơ bộ sửa đổi và Nguyên tắc môi trường của JICA
Gửi Kế hoạch CSR cho Văn phòng Việt Nam JICA và JICA sẽ xem xét trước khi được phía Việt Nam chấp thuận
Dựa trên kế hoạch tái định cư sơ bộ mới nhất, các cơ quan hữu quan ở Việt Nam tiến hành các thủ tục cần thiết
Giai đoạn thực hiện chương trình hỗ trợ và bồi thường
Thực hiện tham vấn cộng đồng và công bố thông tin, Khảo sát đo lường chi tiết (DMS), khảo sát chi phí thay thế trong giai đoạn
Thực hiện thanh toán bồi thường và thực hiện giám sát nội bộ / bên ngoài của nó
Thực hiện các biện pháp giải phóng mặt bằng, di dời và phục hồi (nếu có) và tiến hành giám sát nội bộ / bên ngoài của nó
Thực hiện đánh giá sau tái định cư (nếu có)

14.8.6 Chi phí bồi thường và các biện pháp hỗ trợ

(1) Khảo sát chi phí thay thế cần thiết

Theo yêu cầu của JICA về Tái định cư không tự nguyện, Khảo sát chi phí thay thế (RCS) sẽ cần được thực hiện để thiết lập cơ sở tính toán chi phí thay thế cho tất cả các vùng đất / cây trồng / công trình / tài sản sẽ bị ảnh hưởng bởi Dự án.

Việc thiết lập tỷ lệ bồi thường là kết quả của việc thu hồi đất và giải phóng mặt bằng tại tỉnh Hà Nam đã được thực hiện hàng năm với sự điều chỉnh theo biến động của thị trường.

Trong các khu vực bị ảnh hưởng bởi Dự án, sự sắp xếp về cơ bản ảnh hưởng đến đất đai do Ủy ban nhân dân xã quản lý, đất nông nghiệp và một phần đất thổ cư. Trong các lĩnh vực như vậy, hầu như không có thị trường bất động sản và ít giao dịch giao dịch liên quan đến đất đai và tài sản phi đất đai.

Do đó, Tư vấn thẩm định giá độc lập chuyên đánh giá chi phí đất / tài sản / công trình bị ảnh hưởng theo Dự án, sẽ được BQL Hà Nam tham gia để tiến hành khảo sát chi phí thay thế. Khảo sát chi phí thay thế được trình bày chi tiết trong Phụ lục 1 của Báo cáo.

Trong giai đoạn khảo sát chuẩn bị này, cơ sở để tính toán khoản bồi thường được đề xuất cho các hộ bị ảnh hưởng là chi phí thay thế (đối với đất và công trình) và theo giá thị trường (đối với cây trồng / cây và thủy sản), dựa trên nhận thức của hộ gia đình, giao dịch đất đai địa phương (đối với đất thổ cư), năng lực sản xuất nông nghiệp (đối với đất nông nghiệp), báo giá địa phương về vật liệu xây dựng và các tài sản khác; và tham khảo các khảo sát chi phí thay thế hiện tại khác đã được thực hiện gần đó.

(2) Mức bồi thường đề xuất

Trong trường hợp dự án này, mức bồi thường sau đây được áp dụng chủ yếu:

- **Đối với đất nông nghiệp:** Căn cứ vào năng suất, Nhóm tư vấn khuyến cáo để áp dụng bồi thường theo đơn giá do Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam phê duyệt theo Quyết định số 50/2014 / QĐ-UBND ngày 19 tháng 12 2014;
- **Đối với đất thổ cư:** Nhóm tư vấn khuyến cáo để áp dụng bồi thường theo đơn giá do Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam phê duyệt theo Quyết định số 50/2014 / QĐ-UBND ngày 19 Tháng 12 năm 2014;
- **Tỷ lệ bồi thường đối với nhà và các cấu trúc:** Áp dụng mức bồi thường do Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam phê duyệt tại thời điểm thu hồi đất;
- **Tỷ lệ bồi thường đối với cây trồng, vật nuôi:** Áp dụng mức bồi thường tương đương với chi phí thay thế do Ủy ban nhân dân tỉnh Hà Nam phê duyệt tại thời điểm bồi thường.

Khi tính toán bồi thường, mức bồi thường sẽ được cập nhật để phản ánh chi phí thay thế và chi phí thay thế do việc bồi thường được thực hiện cho các hộ bị ảnh hưởng. Mức bồi thường sẽ được xác định bởi một giám định viên độc lập trước khi thanh toán tiền bồi thường cho các tổ chức / cá nhân bị ảnh hưởng.

(3) Dự toán chi phí ở giai đoạn chuẩn bị

Dự toán chi phí cho việc thực hiện kế hoạch tái định cư sơ bộ bao gồm:

- Chi phí cho việc bồi thường, hỗ trợ và tái định cư: bao gồm các mục được mô tả trong ma trận quyền lợi;
- Chi phí giám sát độc lập:
- Chi phí giám sát độc lập việc thực hiện kế hoạch tái định cư sơ bộ được ước tính bằng 1% tổng chi phí của giai đoạn DMS, hỗ trợ bồi thường và phục hồi;
- Tư vấn giám sát độc lập sẽ chuẩn bị các đề xuất kỹ thuật và tài chính để đấu thầu. Chi phí thực tế sẽ được quyết định thông qua giá trị hợp đồng cho tư vấn giám sát độc lập.
- Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư bao gồm chi phí khảo sát đo lường chi tiết, tài liệu thu hồi đất, chi phí định giá độc lập, ... Ước tính tối đa 2% trong tổng chi phí hỗ trợ bồi thường và phục hồi;
- Tư vấn giám sát độc lập phải chuẩn bị các đề xuất kỹ thuật và tài chính để đấu thầu. Chi phí thực tế sẽ được quyết định thông qua giá trị hợp đồng cho tư vấn giám sát độc lập;
- Chi phí bồi thường, hỗ trợ và tái định cư bao gồm chi phí khảo sát đo lường chi tiết, tài liệu thu hồi đất, chi phí định giá độc lập, ... Ước tính tối đa 2% trong tổng chi phí hỗ trợ bồi thường và phục hồi;
- Dự phòng: Tỷ lệ dự phòng nên ở mức khoảng 10% tổng chi phí bồi thường và chuẩn bị kế hoạch tái định cư sơ bộ. Dự phòng sẽ được sử dụng trong các trường hợp tỷ lệ bồi thường được điều chỉnh do lạm phát hoặc bất kỳ điều chỉnh nào trong quá trình thực hiện kế hoạch tái định cư sơ bộ đã được phê duyệt.

Chi phí ước tính để thực hiện A-RAP cho các công trình dự án là **95.048.739.000** đồng, (tương đương **4.096.000** USD). Tóm tắt chi phí ước tính được trình bày trong **Bảng 14.8-3**. Dự toán chi phí cho từng hạng mục được trình bày trong Phụ lục 2 của Báo cáo.

Bảng 14.8-3 Tổng chi phí ước tính

STT.	Hạng mục	Tổng số tiền: tỷ giá: 1 USD = 23.200 đồng	
		VND	USD
1	Bồi thường cho đất	22,881,850,000	986,287
2	Bồi thường cho nhà và công trình	139,928,000	6,031
3	Bồi thường cho cây, và cây trồng và vật nuôi	5,312,124,000	228,971
4	Bồi thường cho mộ	876,000,000	37,759
5	Hỗ trợ: Trợ cấp sinh hoạt phí, Dạy nghề trợ cấp và hỗ trợ cho các hộ gia đình dễ bị tổn thương	51,658,185,000	2,226,646
6	Các khoản động viên khuyến khích	2,508,000,000	108,103
7	Tổng số mục (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)	83,376,087,000	3,593,797
8	Chi phí quản lý = 2% IX	1,667,521,740	71,876
9	Dự phòng (10% tổng số)	8,337,608,700	359,380

STT.	Hạng mục	Tổng số tiền: tỷ giá: 1 USD = 23.200 đồng	
		VND	USD
10	Chi phí khác	1,667,521,740	71,876
	Giám sát độc lập = 1% IX	833,760,870	35,938
	Chi phí khảo sát thay thế (tạm thời)	833,760,870	35,938
11	Tổng số mặt hàng (7 + 8 + 9 + 10)	95,048,739,180	4,096,928
	Làm tròn	95,048,739,000	4,096,000

14.8.7 Giám sát bồi thường và các biện pháp hỗ trợ

Các hoạt động giám sát và đánh giá trong giai đoạn thực hiện và sau giai đoạn tái định cư là để đảm bảo rằng các hoạt động và cam kết được mô tả trong kế hoạch tái định cư sơ bộ được thực hiện đầy đủ và kịp thời, Chủ dự án cần duy trì giám sát và đánh giá việc thực hiện kế hoạch tái định cư sơ bộ.

Giám sát việc triển khai kế hoạch tái định cư sơ bộ để thu thập thông tin thường xuyên phản ánh kết quả thực hiện kế hoạch tái định cư sơ bộ. Đánh giá việc thực hiện kế hoạch tái định cư sơ bộ nhằm phân tích thông tin thu thập được trong quá trình giám sát để đánh giá kết quả đạt được theo các kế hoạch và phương pháp đã thống nhất.

Đánh giá việc thực hiện kế hoạch tái định cư sơ bộ đáp ứng mục tiêu của "Chính sách JICA về tái định cư không tự nguyện". Trong quá trình thực hiện, điểm khác biệt giữa kế hoạch tái định cư sơ bộ và triển khai thực tế là BQL sẽ đề xuất các biện pháp khắc phục kịp thời.

(1) Giám sát nội bộ

Giám sát nội bộ việc thực hiện kế hoạch tái định cư sơ bộ của dự án là trách nhiệm chính của cơ quan thực hiện với sự hỗ trợ của các chuyên gia tư vấn dự án. Các cơ quan thực hiện sẽ theo dõi tiến trình chuẩn bị và thực hiện kế hoạch tái định cư sơ bộ trong suốt các báo cáo tiến độ thường xuyên. Giám sát nội bộ nhằm mục đích:

- Đảm bảo rằng thanh toán bồi thường cho các hộ gia đình bị ảnh hưởng đối với các loại thiệt hại khác nhau được thực hiện theo chính sách bồi thường đã thỏa thuận trong kế hoạch tái định cư sơ bộ
- Đảm bảo rằng các hoạt động tái định cư được thực hiện theo chính sách bồi thường đã thỏa thuận trong kế hoạch tái định cư sơ bộ;
- Xác định xem quy trình chuyển đổi, các biện pháp phục hồi thu nhập và hỗ trợ tái định cư có được cung cấp đúng hạn hay không;
- Đánh giá xem các hỗ trợ phục hồi thu nhập đã được cung cấp hay chưa và đề xuất các biện pháp khắc phục nếu không đạt được các mục tiêu phục hồi thu nhập cho các hộ gia đình;
- Phổ biến thông tin công cộng và các thủ tục tham vấn;
- Xác định xem các thủ tục khiếu nại đã được tuân thủ hay chưa và có bất kỳ vấn đề nổi bật nào cần sự chú ý của cấp quản lý hay không;
- Ưu tiên cho lợi ích và nhu cầu của những người bị ảnh hưởng, đặc biệt là các hộ nghèo và dễ bị tổn thương;
- Đảm bảo chuyển đổi giữa di dời, giải phóng mặt bằng và bắt đầu xây dựng các công trình dân dụng tiến hành thuận lợi và khu vực xây dựng sẽ không được bàn giao cho đến khi các hộ gia đình bị ảnh hưởng đã được bồi thường, hỗ trợ và tái định cư thỏa đáng.

Các cơ quan thực hiện sẽ thu thập thông tin hàng tháng từ các ủy ban tái định cư khác nhau. Một cơ sở dữ liệu theo dõi việc thực hiện tái định cư của Dự án sẽ được duy trì và cập nhật hàng tháng, bao gồm cả việc giải quyết khiếu nại (nếu có).

Các cơ quan thực hiện sẽ nộp báo cáo giám sát nội bộ về việc triển khai kế hoạch tái định cư sơ bộ như một phần của báo cáo hàng quý sẽ được đệ trình lên JICA. Các báo cáo giám sát nội bộ nên chứa các thông tin sau:

- Số lượng người bị ảnh hưởng theo các loại hiệu ứng và thành phần dự án và tình trạng bồi thường, tái định cư và phục hồi thu nhập cho mỗi hạng mục;
- Chi phí phân phối cho các hoạt động hoặc chi trả bồi thường và chi phí giải ngân cho từng hoạt động;
- Danh sách Khiếu nại nổi bật;

- Kết quả cuối cùng về giải quyết khiếu nại và bất kỳ vấn đề nổi bật nào mà cơ quan quản lý nhu cầu ở tất cả các cấp phải giải quyết;
- Các vấn đề phát sinh trong quá trình thực hiện;
- Cập nhật lịch trình thực tế của các hoạt động tái định cư.

(2) Giám sát bên ngoài

1) Mục tiêu cụ thể của giám sát bên ngoài

Mục tiêu chung của giám sát bên ngoài là:

- Để đảm bảo rằng mức sống của những người chịu ảnh hưởng của dự án được phục hồi hoặc cải thiện;
- Để theo dõi xem các mục tiêu tổng thể của dự án và tái định cư có được đáp ứng theo Kế hoạch Tái định cư hay không, và nếu không đề xuất các biện pháp khắc phục;
- Để đánh giá xem các biện pháp bồi thường và phục hồi có đủ và tuân thủ JICA hay không;
- Theo dõi và đưa ra lời khuyên về phòng ngừa rủi ro tiềm ẩn do dòng lao động vào cộng đồng xung quanh khu vực dự án (nghĩa là người dân sống hoặc làm việc tại các xã ngay sát khu vực dự án) trong quá trình xây dựng;
- Theo dõi và cung cấp tư vấn về bảo vệ đầy đủ an toàn cho công nhân xây dựng tại khu vực xây dựng và thực hiện các thực hành an toàn tại nơi làm việc tốt trong quá trình xây dựng;
- Theo dõi và cung cấp lời khuyên về việc thực hiện đầy đủ Cơ chế giải quyết khiếu nại (GRM) của dự án; và để xác định các vấn đề hoặc các vấn đề tiềm ẩn và đề nghị khắc phục các vấn đề.

2) Cơ quan có trách nhiệm

Theo yêu cầu của Ngân hàng Thế giới về việc làm tư vấn, BQL Hà Nam sẽ thuê một IMA để thực hiện giám sát và đánh giá độc lập việc thực hiện kế hoạch tái định cư sơ bộ. Tổ chức này được gọi là Cơ quan giám sát độc lập (IMA) chuyên về khoa học xã hội và có kinh nghiệm giám sát độc lập kế hoạch tái định cư sơ bộ. IMA nên bắt đầu công việc ngay khi triển khai dự án bắt đầu.

3) Phương pháp giám sát

Phương pháp giám sát kết hợp các phương pháp định lượng và định tính bao gồm các cuộc họp cộng đồng, thảo luận nhóm tập trung, phỏng vấn sâu và hình thức khảo sát. Cỡ mẫu có thể là 100% hộ gia đình di dời và hộ bị ảnh hưởng nghiêm trọng, và ít nhất 20% hộ bị ảnh hưởng còn lại cho mỗi vòng giám sát.

Khảo sát này nên điều tra cả phụ nữ, người già và các nhóm dễ bị tổn thương khác. Cần có đại diện bình đẳng của cả nam và nữ.

Báo cáo giám sát

Các thành viên giám sát độc lập phải báo cáo sáu tháng một lần và nêu những phát hiện của giám sát. Các báo cáo giám sát này sẽ được đệ trình lên BQLDA và sau đó được BQLDA đệ trình lên JICA. Tư vấn nộp các loại báo cáo giám sát độc lập sau: (i) Báo cáo ban đầu (ii) Báo cáo định kỳ; (ii) Báo cáo cuối cùng.

Báo cáo sẽ bao gồm (i) tiến độ thực hiện A-RAP; (ii) độ lệch, nếu có, với các điều khoản và nguyên tắc của kế hoạch tái định cư sơ bộ; (iii) xác định các vấn đề hiện tại và các giải pháp được đề xuất, theo đó các cơ quan thực hiện được thông báo về tình hình đang diễn ra và có thể giải quyết vấn đề kịp thời; và (iv) diễn biến những khó khăn và vấn đề được xác định trong báo cáo trước.

Giám sát độc lập sẽ thực hiện đánh giá tình trạng thực hiện tái định cư từ 6 đến 12 tháng sau khi hoàn thành tất cả các hoạt động tái định cư. Báo cáo đánh giá cuối cùng sẽ được đưa vào Báo cáo hoàn thành dự án.

14.9 Những kết quả chính của tham vấn cộng đồng

(1) Mục tiêu của tham vấn cộng đồng và sự tham gia

Mục tiêu chính của việc tham vấn cộng đồng là:

- Để đảm bảo rằng tất cả mọi người và các bên liên quan và bị ảnh hưởng sẽ được tham gia vào việc lập kế hoạch và ra quyết định về tái định cư không tự nguyện liên quan đến họ;
- Giảm thiểu các tác động gây ra bởi tái định cư không tự nguyện;
- Tránh xung đột có thể xảy ra trong quá trình thực hiện dự án.

(2) Phương pháp và chiến lược liên quan đến công chúng

Phương pháp của các cuộc tham vấn công chúng bao gồm thông qua các cuộc họp cộng đồng, họp nhóm, thảo luận nhóm, và nghiên cứu kinh tế-xã hội.

Vào lúc bắt đầu của giai đoạn chuẩn bị, chính quyền địa phương và các nhà lãnh đạo ở các cấp độ khác nhau sẽ được thông báo về dự án, mục tiêu và các hoạt động. Họ sẽ được tư vấn và tích cực tham gia vào các cuộc thảo luận về nhu cầu và ưu tiên phát triển. Họ cũng có thể đóng góp ý kiến và ý tưởng của họ về những tác động tích cực/tiêu cực của dự án có thể xảy ra và làm thế nào để thúc đẩy/giảm và gia tăng lợi ích công cộng của họ trong dự án.

Trước khi thực hiện thiết kế chi tiết, tham khảo ý kiến công chúng đã được tổ chức tại các phường / xã bị ảnh hưởng để cung cấp thông tin cho những người bị ảnh hưởng và tạo cơ hội cho họ tham gia vào các thảo luận mở về chính sách và thủ tục thu hồi đất. Thông báo hoặc giấy mời những người bị ảnh hưởng cần phải gửi ít nhất hai tuần trước, để tạo thuận lợi hơn nữa sự tham gia cho các cuộc tham vấn công chúng.

Các chiến lược khác của sự tham gia của cộng đồng là thông tin nhằm thúc đẩy giao tiếp hai chiều giữa chủ dự án và các bên liên quan của dự án, bao gồm cả những người bị ảnh hưởng để đảm bảo công chúng, và đặc biệt là nhóm bị ảnh hưởng, hiểu mục đích dự án, thiết kế dự án, tiềm năng tích cực và tiêu cực tác động của dự án, và chính sách dự án đối với tái định cư không tự nguyện. Nó cũng tạo cơ hội cho những người bị ảnh hưởng tham gia vào tất cả các giai đoạn thực hiện tái định cư. Phản hồi có ý nghĩa từ các cuộc tham vấn sẽ được xem xét và tích hợp trong các biện pháp thiết kế và giảm thiểu dự án.

Phương pháp phổ biến thông tin và tham vấn cộng đồng bao gồm đánh giá nhanh với sự tham gia và tham vấn của các bên liên quan, sử dụng các kỹ thuật tại chỗ và các cuộc họp hộ gia đình và thăm địa điểm, các cuộc họp cộng đồng, thảo luận nhóm tập trung và khảo sát kinh tế xã hội.

(3) Tham vấn cộng đồng trong giai đoạn chuẩn bị dự án

Tư vấn đã làm việc với các bên liên quan và chính quyền địa phương để tổ chức 2 cuộc tham vấn vào năm 2016 và 2018. Các cuộc tham vấn cộng đồng đã được tiến hành tại các xã / phường thực hiện các công việc của dự án để thông báo và tham khảo ý kiến với người dân và cộng đồng địa phương về chính sách của dự án và lợi ích của người dân.

- Năm 2016: đã có 14 cuộc tham vấn với chính quyền địa phương và . Có tổng số 369 người tham gia;

- Năm 2018: Do thay đổi quy mô và địa điểm làm việc, Tư vấn đã tổ chức 07 cuộc tham vấn với 149 người tham gia tại các xã bị ảnh hưởng nơi có đất.

Kết quả của các cuộc họp tham vấn cộng đồng với cư dân trong khu vực dự án cho thấy rằng mọi người trong khu vực dự án tích cực hơn trong việc bày tỏ ý kiến của họ về việc thực hiện các hạng mục của dự án. Kết quả các cuộc họp tham vấn cộng đồng tại các xã / thị trấn trong khu vực dự án được trình bày chi tiết trong Bảng 14.9-1.

Bảng 14.9-1 Tham vấn cộng đồng trong giai đoạn chuẩn bị dự án

Số	Tham vấn năm 2016			Tham vấn năm 2018			Người tham gia	Nội dung/chương trình
	Địa điểm	Thời gian	Số người tham gia	Địa điểm	Thời gian	Số người tham gia		
1	Tại nhà văn hóa của làng Vũ Xá - xã Yên Bắc	8h30 - Ngày 2 tháng 12 năm 2016	24	Tại UBND xã Yên Bắc	8h30 - Ngày 25 tháng 11 năm 2018	25	- Đại diện chính quyền địa phương và đoàn thể: Hội nông dân, Hội Phụ nữ, Mặt trận Quốc gia, Đoàn Thanh niên Tập - Đại diện Ban	1. Giới thiệu dự án - Giới thiệu dự án (mục tiêu, địa điểm, quy mô và kế hoạch dự án)
2	Tại nhà văn hóa làng	14h - Ngày 2 tháng	32	Không tham khảo ý kiến vì những thay đổi về quy mô và vị trí của công trình				

Số	Tham vấn năm 2016			Tham vấn năm 2018			Người tham gia	Nội dung/chương trình
	Địa điểm	Thời gian	Số người tham gia	Địa điểm	Thời gian	Số người tham gia		
	Thượng Am - xã Tiên Hải	12 năm 2016					QLDA - Đại diện bên tư vấn	- Vấn đề kỹ thuật của dự án; hạng mục, công trình thực hiện tại phường / xã - Các chính sách liên quan về bồi thường / tái định cư của chính phủ Việt Nam và JICA của dự án 2. Tham khảo ý kiến của cộng đồng về tái định cư.
3	Tại nhà văn hóa của làng Tai 2 - xã Đình Xá	14h - Ngày 3 tháng 12 năm 2016	25	Tại Ủy ban nhân dân xã Đình Xá	14h00 - Ngày 28 tháng 11 năm 2018	22		
4	Tại ủy ban nhân dân xã Tiên Nội	8h - Ngày 5 tháng 12 năm 2016	26	Tại Ủy ban nhân dân xã Tiên Nội	8h30 - Ngày 28 tháng 11 năm 2018	22		
5	Tại nhà văn hóa thôn 4 thôn - xã Phú Vân	14h - Ngày 5 tháng 12 năm 2016	32	Không tham khảo ý kiến vì những thay đổi về quy mô và vị trí của công trình				
6	Tại nhà văn hóa làng Đồng Văn - thị xã Đồng Văn	8h30 - Ngày 6 tháng 12 năm 2016	32	Tại Ủy ban Nhân dân thị trấn Đồng Văn	8h30 - Ngày 27 tháng 11 năm 2018	19		
7	Tại ủy ban nhân dân xã Hoàng Đông	14h - Ngày 6 tháng 12 năm 2016	23	Tại Ủy ban nhân dân xã Hoàng Đông	14h - Ngày 26 tháng 11 năm 2018	21		
8	Tại Ủy ban nhân dân xã Bạch Thượng	8h30 - Ngày 7 tháng 12 năm 2016	32	Không tham khảo ý kiến vì những thay đổi về quy mô và vị trí của công trình				
9	Tại Ủy ban nhân dân xã Liêm Tiết.	14h - Ngày 7 tháng 12 năm 2016	39	Tại Ủy ban nhân dân xã Liêm Tiết.	14h00 - Ngày 27 tháng 11 năm 2018	22		
10	Tại Ủy ban nhân dân xã Liêm Cản	14h - Ngày 8 tháng 12 năm 2016	11	Tại Ủy ban nhân dân xã Liêm Cản	8h30 - Ngày 25 tháng 11 năm 2018	25		
11	Tại Ủy ban nhân	8h - Ngày 9 tháng	18	Không tham khảo ý kiến vì những thay đổi về quy mô và vị trí của công trình				

Số	Tham vấn năm 2016			Tham vấn năm 2018			Người tham gia	Nội dung/chương trình
	Địa điểm	Thời gian	Số người tham gia	Địa điểm	Thời gian	Số người tham gia		
	dân xã Tiên Tân	12 năm 2016						
12	Tại Ủy Ban nhân dân phường Châu Sơn	14h - Ngày 9 tháng 12 năm 2016	21	Tur vấn về môi trường				

Kết quả của các cuộc họp tham vấn với các cư dân trong khu vực dự án cho thấy trong vùng dự án người dân tham gia ý kiến khá tích cực về việc thực hiện các hạng mục của dự án. Kết quả của các cuộc họp tham vấn cộng đồng trong phường/xã trong vùng dự án được thể hiện trong **Bảng 14.9-2**.

Bảng 14.9-2 Ý kiến chính của những người tham gia và phản hồi về các cuộc tham vấn cộng đồng trong giai đoạn chuẩn bị dự án

Số	Thành phần/Công việc	Ý kiến những người tham dự	Phản hồi	Kết luận
I. Tuyến đường				
1	Đường trục trung tâm phía bắc (LCB-01)	<p>Tuyến đường LCB1 sẽ được thực hiện ở 3 xã: Tiên Nội, Hoàng Đồng và Đồng Văn.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mọi người mong muốn dự án sẽ sớm được thực hiện để tránh "treo" dự án. Nếu quỹ JICA được phê duyệt, phải đầu tư nâng cấp đường, lắp đặt hệ thống chiếu sáng và cung cấp nước và hệ thống thoát nước. - Các hộ gia đình tại xã Hoàng Đồng đã ủng hộ với sự điều chỉnh của các lựa chọn thay thế thiết kế lại, liên kết của các phần trong làng Bạch Xá - xã Hoàng Đồng để tránh di dời 14 hộ gia đình. - Chính quyền địa phương và các hộ gia đình ở thị trấn Đồng Văn đề nghị giữ thiết kế ban đầu thay thế như quy hoạch của tỉnh Hà Nam, vì chính quyền địa phương thực hiện việc kiểm kê và chuẩn bị phương án bồi thường cho các hộ. Hộ dùng trồng hai loại cây trồng để bàn giao khu vực cho các đơn vị thi công. - Có ý kiến cho rằng dự án nên tuân thủ đúng để đảm bảo tiến độ và chất lượng của dự án và người dân địa phương có liên quan trong việc giám sát trong chu kỳ dự án. Ngoài ra, nó là điều cần thiết để chuẩn bị một kế hoạch rõ ràng để trước khi thông báo cho chính quyền địa phương trước khi triển khai thực hiện dự án. - Chính sách đền bù và hỗ trợ nên được tiết lộ cho các hộ bị ảnh hưởng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Việc xây dựng tuyến đường LCB1 sẽ ảnh hưởng tới đất dân cư và một số căn nhà của một gia đình ở làng Bạch Xá xã Bạch Thường. Tuy nhiên việc di dời sẽ không diễn ra theo dự án. Phần đất ảnh hưởng còn lại là đất nông nghiệp. - Bên cạnh đó, các công trình phụ trợ sẽ được xây dựng, bao gồm: hệ thống thoát nước, vỉa hè, cây xanh và hệ thống chiếu sáng ở hai bên đường. - Các cơ quan thực hiện dự án mong chính quyền địa phương và người dân tạo điều kiện và hỗ trợ để dự án được triển khai sớm nhằm đảm bảo tiến độ yêu cầu. - Trước khi thực hiện dự án, các Cơ quan thực hiện sẽ thông báo và gửi kế hoạch thực hiện dự án cho chính quyền địa phương. 	Những người tham gia các cuộc họp tham vấn cộng đồng tại các phường / xã dự án đã đồng ý và hỗ trợ thực hiện dự án
2	Đường ven cao tốc phía	Tuyến đường LCB2 sẽ được thực hiện tại 3 xã: Tiên Nội, Yên Bắc, Bạch Thượng.	- Đường LCB 2 sẽ được thiết kế với chiều rộng 10,5m2. Tốc độ thiết kế:	100% người tham gia các cuộc họp tham vấn cộng đồng đồng ý với việc thực

Số	Thành phần/Công việc	Ý kiến những người tham dự	Phản hồi	Kết luận
	Đông (LCB-02)	<ul style="list-style-type: none"> - Người dân địa phương mong muốn các dự án sẽ được thực hiện sớm vì tuyến đường này đã bị xuống cấp nghiêm trọng, đường rất hẹp và gồ ghề, nên rất khó để đi du lịch và đường không đáp ứng nhu cầu đi lại của nhân dân. - Hộ đồng ý hỗ trợ dự án, mỗi hộ gia đình bị ảnh hưởng chỉ một khu vực nhỏ của đất nông nghiệp. Diện tích đất bị thu hồi chủ yếu là vận chuyển và đất thủy lợi. Tại xã Tiên Nội, Yên Bắc, Bạch Thượng, Dự án đường cao tốc trước mua khoảng 20m và bàn giao cho UBND xã quản lý. - Sau khi thu hồi đất, nếu diện tích đất còn lại là quá nhỏ hoặc bị bóp méo hoặc bất tiện cho hệ thống thoát nước hoặc sản xuất, thì sẽ được đề nghị các đơn vị dự án mua phần còn lại cho các hộ. - Đối với hộ gia đình sở hữu trang trại bị ảnh hưởng trong xã Bạch Thượng, dự án sẽ cung cấp các chính sách bồi thường đầy đủ cho các hộ. - Trong giai đoạn xây dựng, đơn vị thi công phải trả lại ruộng thoát nước dọc theo đường để đảm bảo tưới tiêu và thoát nước vào ruộng cho hộ gia đình. - Cơ quan thực hiện dự án nên thông báo kế hoạch thực hiện và tiến độ để họ sắp xếp kế hoạch trồng thích hợp - Chính sách đền bù và hỗ trợ nên được thông báo cho các hộ. 	<p>60km / h.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dọc theo đường LCB 2, các công trình như vỉa hè, cây xanh và hệ thống thoát nước sẽ được xây dựng. - Trong quá trình thi công, các tuyến đường hoặc hệ thống thoát nước trong khu dân cư bị hư hại bởi đơn vị xây dựng sẽ được khôi phục. - Trước khi thực hiện dự án, các Cơ quan thực hiện sẽ thông báo và gửi kế hoạch thực hiện dự án cho chính quyền địa phương. 	hiện dự án.
3	Đường dẫn phía Bắc và phía Nam vào KCN Đồng Văn III (LCB-03)	<ul style="list-style-type: none"> - Đường LCB3, phía Bắc đường chính vượt qua 3 xã: Tiên Nội, Hoàng Đông và thị trấn Đồng Văn. - Đoạn đường LCB3, phía Bắc đường chính ở các xã Hoàng Đông, Tiên Nội và Khu công nghiệp Đồng Văn III đã tiến hành thu hồi đất và thanh toán bồi thường cho các hộ dân bị ảnh hưởng. Hiện nay, nếu đường được xây dựng, nó sẽ chỉ thu hồi đất nông nghiệp của hộ gia đình ở thị trấn Đồng Văn. - Con đường LCB3, phía Nam đường chính: qua 2 xã Tiên Nội và Hoàng Đông. Việc xây dựng đoạn LCB3 sẽ ảnh hưởng đến đất nông nghiệp của nông dân, đất nuôi trồng thủy sản và đất thủy lợi ở xã Tiên Nội và Ủy ban nhân dân xã Hoàng Đông - Chính quyền địa phương và các hộ bị ảnh hưởng trên đoạn LCB3, phía Nam đường chính yêu cầu các dự án mở rộng chiều dài 42m của tuyến đường. - Xây dựng đường giao thông nên được kết hợp với xây dựng hệ thống thoát nước và ruộng để đảm bảo tưới tiêu cho các lĩnh vực của các hộ gia đình. - Sau khi thu hồi đất, nếu diện tích đất còn lại là quá nhỏ hoặc bị bóp méo hoặc bất tiện cho hệ thống thoát nước hoặc sản xuất, thì sẽ được đề nghị các đơn vị dự án mua phần còn lại cho các hộ. - Kế hoạch thực hiện dự án và tiến độ phải được thông báo cho các hộ để họ sắp xếp kế hoạch trồng thích hợp 	<ul style="list-style-type: none"> - Việc xây dựng đường LCB3 (miền Bắc và miền Nam) sẽ chủ yếu là đất nông nghiệp và đất nuôi trồng thủy sản. Không có hộ gia đình bị ảnh hưởng với nhà và đất thổ cư. - Một số đoạn trên đường LCB3 về phía Bắc và phía Nam chạy qua khu công nghiệp Đồng Văn 3 đã được mua lại, do đó không cần giải phóng mặt bằng - Tư vấn sẽ đề xuất Khách hàng mua lại diện tích đất còn lại cho các cánh đồng không thể tiếp tục sản xuất sau khi thu hồi đất. - Chính sách bồi thường cho các hộ gia đình chịu ảnh hưởng sẽ được tuân thủ chính sách của Chính phủ và Nhà tài trợ. Bên cạnh các khoản thanh toán bồi thường cho đất bị ảnh hưởng và tài sản phi đất đai, Các hộ gia đình chịu ảnh hưởng sẽ nhận được các khoản phụ cấp khác như trợ cấp sinh hoạt phí, trợ cấp thay đổi công việc, v.v. 	- 100% người tham gia các cuộc họp tham vấn cộng đồng đồng ý với việc thực hiện dự án. Các hộ gia đình chịu ảnh hưởng sẵn sàng bàn giao mặt bằng để thực hiện dự án

Số	Thành phần/Công việc	Ý kiến những người tham dự	Phản hồi	Kết luận
		<ul style="list-style-type: none"> - Chính sách đền bù phải được thông báo cho các hộ - Hộ nên được đền bù thỏa đáng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trước khi thực hiện dự án, các Cơ quan thực hiện sẽ thông báo và gửi kế hoạch thực hiện dự án cho chính quyền địa phương. 	
4	Đường trục Bắc-Nam và Đông-Tây (LCB-04)	<ul style="list-style-type: none"> - Đường LCB4, đoạn giao Bắc-Nam và Đông-Tây sẽ vượt qua 3 xã Liêm Tiết, Đình Xá của thành phố Phủ Lý và Liêm Cẩn của huyện Thanh Liêm. - Đường LCB4, đoạn giao Bắc-Nam và Đông-Tây sẽ qua xã Liêm Tiết. - Việc xây dựng các tuyến đường này sẽ ảnh hưởng đến đất nuôi trồng thủy sản và đất nông nghiệp của một số hộ gia đình. Không có hộ gia đình bị ảnh hưởng với đất ở hoặc phải di dời. - Chính quyền địa phương và người dân được hỗ trợ việc thực hiện dự án và mong muốn dự án sẽ được thực hiện sớm. - Trong quá trình thực hiện, mức độ tác động đến các hộ gia đình nên được giảm thiểu - Sau khi thu hồi đất, nếu diện tích đất còn lại là quá nhỏ hoặc bị bóp méo hoặc bất tiện cho hệ thống thoát nước hoặc sản xuất, thì sẽ được đề nghị các đơn vị dự án mua phần còn lại cho các hộ. - Kế hoạch thực hiện dự án và tiến độ phải được thông báo cho các hộ để họ sắp xếp kế hoạch trồng thích hợp - Hộ nên được thông báo về chính sách bồi thường và đền bù thỏa đáng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trong quá trình khảo sát, chuyên gia tư vấn thiết kế đã lựa chọn phương án tối ưu nhất nhằm hạn chế tác động đến đất thổ cư và nhà ở của các hộ gia đình ở điểm cuối đường LCB4 có liên quan đến NH21 tại xã Liêm Tiết - Việc xây dựng LCB4 sẽ chủ yếu ảnh hưởng đến đất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. - Tư vấn sẽ đề xuất Khách hàng mua lại diện tích đất còn lại cho các cánh đồng không thể tiếp tục sản xuất sau khi thu hồi đất. - Trước khi thực hiện dự án, các Cơ quan thực hiện sẽ thông báo và gửi kế hoạch thực hiện dự án cho chính quyền địa phương. - Chính sách bồi thường cho Các hộ gia đình chịu ảnh hưởng sẽ được tuân thủ chính sách của GoV và Nhà tài trợ. Bên cạnh các khoản thanh toán bồi thường cho đất bị ảnh hưởng và tài sản phi đất đai, Các hộ gia đình chịu ảnh hưởng sẽ nhận được các khoản phụ cấp khác như trợ cấp sinh hoạt phí, trợ cấp thay đổi công việc, v.v. 	<ul style="list-style-type: none"> - 100% người tham gia các cuộc họp tham vấn cộng đồng đồng ý với việc thực hiện dự án. Các hộ gia đình chịu ảnh hưởng sẵn sàng bàn giao mặt bằng để thực hiện dự án
II. Công thoát nước				

Số	Thành phần/Công việc	Ý kiến những người tham dự	Phản hồi	Kết luận
1	Cơ sở xử lý nước thải	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà máy xử lý nước thải sẽ được xây dựng tại xã Đình Xá của thành phố Phú Lý - Việc thực hiện dự án sẽ ảnh hưởng đến đất nông nghiệp của các hộ gia đình trong xã. - Xây dựng nhà máy xử lý nên được áp dụng các công nghệ tiên tiến để tránh ô nhiễm môi trường như mùi, bụi, v.v ... ảnh hưởng đến điều kiện sống của người dân địa phương. - Kế hoạch và tiến độ thực hiện cần được thông báo cho các hộ chịu ảnh hưởng để họ sắp xếp kế hoạch canh tác phù hợp. - Các chính sách bồi thường cần được thông báo cho các hộ chịu ảnh hưởng 	<ul style="list-style-type: none"> - Vị trí của nhà máy xử lý nước thải nằm trên cánh đồng lúa của làng Tai 2 cách xa khu dân cư. Do đó, không có hộ gia đình nào bị ảnh hưởng với đất thổ cư. - Các vùng đất bị ảnh hưởng chủ yếu là đất nông nghiệp và đất thủy lợi. - Về mặt công nghệ xử lý nước thải: quy trình lọc nhỏ giọt (PTF) được nghiên cứu và sử dụng bởi BQLDA. Đây là một trong những công nghệ xử lý tiên tiến với những ưu điểm phù hợp với điều kiện tự nhiên của tỉnh Hà Nam - Chính sách bồi thường cho hộ chịu ảnh hưởng sẽ được tuân thủ chính sách của Chính phủ và Nhà tài trợ. Bên cạnh các khoản thanh toán bồi thường cho đất bị ảnh hưởng và tài sản phi đất đai, Các hộ gia đình chịu ảnh hưởng sẽ nhận được các khoản phụ cấp khác như trợ cấp sinh hoạt phí, trợ cấp thay đổi công việc, v.v. - Trước khi triển khai công trình tại các địa phương, đơn vị thực hiện dự án cần chuẩn bị kế hoạch làm việc rõ ràng để thông báo trước cho chính quyền địa phương. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chính quyền địa phương và các hộ gia đình hỗ trợ thực hiện dự án
2	Hệ thống cống rãnh chính	<ul style="list-style-type: none"> - Diện tích đất công bị ảnh hưởng là: đất giao thông, đất thủy lợi của 03 phường / xã Đình Xá, Liêm Chính và Liêm Tuyền. - Như vậy sẽ không có hộ gia đình nào bị ảnh hưởng bởi đất do xây dựng đường ống thoát nước thải. 	<ul style="list-style-type: none"> - Đường ống thu gom nước thải từ bệnh viện Việt Đức và Bạch Mai sẽ được lắp đặt dọc theo đường từ Phú Lý đến Mỹ Lộc (NH21b) và đường nối từ đường cao tốc Hà Nội - Hải Phòng, sau đó sẽ được dẫn đến nhà máy xử lý nước thải ở xã Đình Xá. - Sau khi xử lý, nước thải được xử lý sẽ được dẫn đến dọc mương thủy lợi và thải ra sông Biên Hòa - Như vậy, sẽ không có hộ gia đình nào bị ảnh hưởng bởi đất do xây dựng đường ống thoát nước thải. Đất bị ảnh hưởng chủ yếu là đất giao thông và đất nông nghiệp do phường / xã quản lý. 	<ul style="list-style-type: none"> - Chính quyền địa phương và các hộ gia đình hỗ trợ thực hiện dự án

(4) Tham vấn cộng đồng trong giai đoạn thực hiện dự án

Trong quá trình thực hiện dự án, BQLDA / UBNDH / UBBTĐC, với sự hỗ trợ của các chuyên gia tư vấn dự án, sẽ thực hiện các nhiệm vụ sau:

- a) Cung cấp thông tin cho các cơ quan liên quan ở tất cả các cấp trong suốt các hội thảo đào tạo. Cung cấp thông tin chi tiết về các chính sách dự án và thủ tục thực hiện.
- b) Tổ chức phổ biến thông tin và tham vấn cho tất cả những người bị ảnh hưởng trong quá trình thực hiện dự án.
- c) Cập nhật đơn giá dựa trên kết quả khảo sát chi phí thay thế, và xác nhận lại quy mô thu hồi đất và tác động đến tài sản dựa trên kết quả, tham khảo ý kiến cho người bị ảnh hưởng.
- d) Sau đó, Bồi thường của Hội đồng / ủy ban của Khu tái định cư / thành phố sẽ được áp dụng giá, tính quyền bồi thường và hoàn thành kế hoạch bồi thường được tính toán cho từng hộ gia đình bị ảnh hưởng. Ban quản lý dự án sẽ trình bày thông tin về các quyền lợi trực tiếp cho những người bị ảnh hưởng trong các chuyến thăm tiếp theo tới hộ gia đình.
- e) Mỗi hộ gia đình sẽ lần lượt tham gia vào việc đo lường, kiểm kê tài sản và lập kế hoạch mua nhà / đất bị thu hồi và ký vào bản kiểm kê tài sản bị thiệt hại.
- f) Mỗi gia đình sẽ được tham gia để xem xét dự thảo kế hoạch chi tiết về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư và bảng tính chi tiết liệt kê từng hộ gia đình với mức độ ảnh hưởng, tỷ lệ bồi thường, thanh toán bồi thường dựa trên và ước tính cho từng hộ gia đình.
- g) Các hộ gia đình có quyền phản ánh và trao đổi các câu hỏi về cách tính bồi thường và các câu hỏi của họ đã được trả lời thỏa đáng theo tình hình cụ thể, bao gồm các vấn đề liên quan đến tái định cư như giá cả, trả góp và thủ tục tài liệu để sở hữu mới.
- h) Các hộ gia đình sẽ tham gia vào quá trình xem xét các kế hoạch chi tiết về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư và bảng tính chi tiết liệt kê từng hộ gia đình với mức độ ảnh hưởng cụ thể, mức bồi thường, mức bồi thường ước tính, hỗ trợ cho từng hộ gia đình.
- i) Sau đó, hội đồng bồi thường giải phóng mặt bằng huyện / thành phố sẽ tính toán bồi thường, hỗ trợ và tái định cư (nếu có) dựa trên bảng giá và hoàn thành các kế hoạch chi tiết về bồi thường, hỗ trợ và tái định cư cho các thiệt hại của dự án gây thiệt hại cho hộ gia đình. Ban quản lý dự án sẽ phổ biến thông tin về quyền của những người bị ảnh hưởng trong các cuộc tham vấn tiếp theo với các gia đình trong quá trình triển khai kế hoạch tái định cư này.
- j) Kế hoạch bồi thường tài sản hoàn thiện các tài sản bị ảnh hưởng và các quyền lợi bồi thường của các hộ gia đình, phải được ký bởi những người bị ảnh hưởng để chứng minh sự đồng tình của họ với kết quả được đánh giá. Bất kỳ câu hỏi của những người bị ảnh hưởng về nội dung của kế hoạch bồi thường phải được ghi lại tại thời điểm này.
- k) Gửi lời mời đến những người chịu ảnh hưởng để thông báo và giải thích rõ ràng về hậu quả của từng kế hoạch / kế hoạch bồi thường, hỗ trợ nếu có
- l) Một lá thư / câu hỏi về kế hoạch bồi thường sẽ được gửi cho tất cả những người chịu ảnh hưởng có quyền di dời (a) để thông báo cho họ về các kế hoạch bồi thường (một lời giải thích rõ ràng về hậu quả của từng lựa chọn sẽ được đưa ra), (b) để yêu cầu những người chịu ảnh hưởng xác nhận lựa chọn tái định cư và xác nhận sơ bộ vị trí của khu tái định cư và (c) đề xuất những người chịu ảnh hưởng để làm

rõ các dịch vụ mà họ đang sử dụng như giáo dục / y tế / thị trường và khoảng cách tiếp cận các dịch vụ đó để đảm bảo sự phát triển trong tương lai dịch vụ hạ tầng.

Sau khi dự án được phê duyệt, các phương tiện thông tin đại chúng, bao gồm các chương trình truyền hình và báo địa phương sẽ giới thiệu rộng rãi tại các địa điểm công cộng, bao gồm thông tin về các mục tiêu, thành phần và hoạt động của dự án.

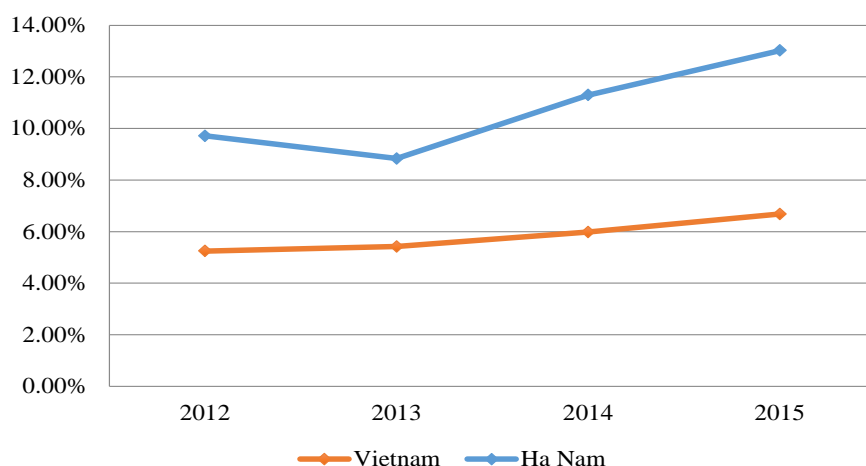
CHƯƠNG 15 PHÂN TÍCH KINH TẾ TÀI CHÍNH

15.1 Tình hình tài chính của cơ quan chủ quản và thực hiện dự án

Tình hình tài chính của cơ quan chủ quản và thực hiện dự án, Ủy ban Nhân dân tỉnh Hà Nam (UBND tỉnh Hà Nam) được phân tích trong phần báo cáo này.

15.1.1 Tình hình kinh tế vĩ mô và hiện trạng tài chính

Tỉnh Hà Nam là một trong những địa phương có tốc độ phát triển nhanh nhất Việt Nam. Trong khi mức tăng trưởng trung bình GDP của Việt Nam từ 2012 đến 2015 theo giá cơ sở năm 2010 là 5.8%, tỉnh Hà Nam đạt được tỉ lệ cao hơn vào khoảng 10.7% trong cùng kì (**Hình 15.1-1**).

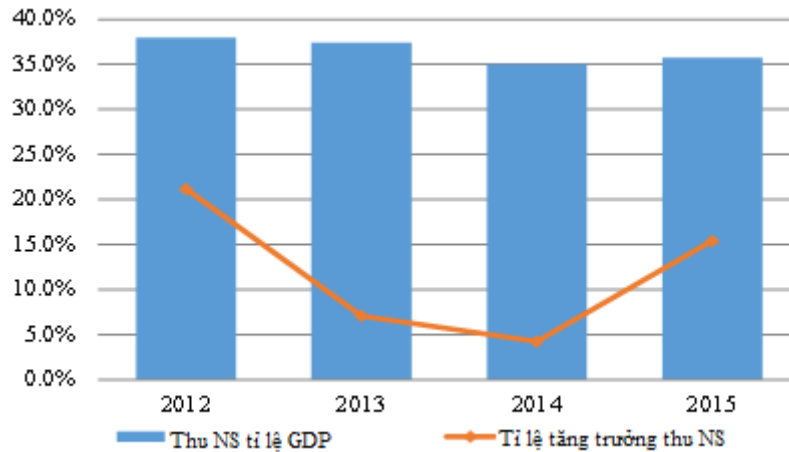


Nguồn: Tổng Cục Thống kê Việt Nam

Hình 15.1-1 Tỉ lệ tăng trưởng GDP theo giá cơ sở 2010 tại Việt Nam và Hà Nam

Tỉ lệ tăng trưởng GDP tại Hà Nam đạt được là kết quả từ số lượng các dự án đầu tư tăng lên trên địa bàn toàn tỉnh. Tổng mức đầu tư đạt khoảng 15,183 tỷ VNĐ vào năm 2015, chiếm 68% GDP theo giá cơ sở 2010, với tỷ lệ tăng trưởng kép trung bình (CAGR) khoảng 11% từ 2011 đến 2015. Có thể nhận thấy tỷ lệ đầu tư trong và ngoài nước tăng lên nhanh chóng, tương ứng với số lượng các cụm khu công nghiệp đang được nhân rộng toàn tỉnh.

Trong điều kiện nền kinh tế vĩ mô ổn định, vị thế tài chính cũng được xem ở mức lý tưởng. Nguồn thu tỷ lệ GDP duy trì ở mức hơn 35% trong vòng 4 năm qua với tỷ lệ CAGR khoảng 11% (**Hình 15.1-2**).



Nguồn: Sở tài chính tỉnh Hà Nam

Hình 15.1-2 Hình thái nguồn thu: nguồn thu trên tỉ lệ GDP và tỉ lệ tăng trưởng

15.1.2 Nguồn thu ngân sách

Tổng nguồn thu ngân sách trên toàn tỉnh Hà Nam năm 2015 đạt được 7,922 tỷ VNĐ. Nguồn thu tăng lên với tỷ lệ tăng trưởng kép trung bình (CAGR) vào khoảng 12% từ năm 2011 đến năm 2015. Nguồn thu được thu chủ yếu từ nguồn thu ngân sách tỉnh và nguồn thu ngân sách được phân bổ từ ngân sách nhà nước. Ước tính khoảng 60% tổng nguồn thu sách đến từ địa phương và phần còn lại là ngân sách cấp phát.

Có hai nguồn chính thu ngân sách địa phương. Một là các loại thuế địa phương như thuế đất nông nghiệp, lệ phí đăng kí, sỏ xổ, v.v... Còn lại là các loại thuế nhà nước được phân bổ cho từng tỉnh như thuế doanh nghiệp, thuế thu nhập cá nhân, thuế xăng dầu, v.v... Những loại thuế nhà nước này được thu tại địa phương và sau đó Trung ương sẽ cấp phát hoàn lại 100%¹ khoản thu này cho tỉnh Hà Nam. Hai nguồn thu thuế này có thể tăng lên theo năng lực và nỗ lực thu thuế của bản thân tỉnh Hà Nam. Trên thực tế, những nguồn thu này, đặc biệt là các khoản thuế nhà nước, đã tăng lên hàng năm theo sự tăng trưởng của các khu công nghiệp. Vì UBND tỉnh Hà Nam đã tăng gấp đôi phí nhiên liệu mà doanh nghiệp dầu khí phải trả trong 2015, nó đã tăng lên 214% trong năm 2015 so với cùng kì năm ngoái.

Nguồn thu phân bổ từ ngân sách nhà nước bao gồm các khoản viện trợ ngân sách và ngân sách cho các chương trình mục tiêu đặc biệt. Khoản viện trợ ngân sách từ ngân sách nhà nước được phân bổ nhằm cân bằng thâm hụt ngân sách dựa trên báo cáo dự toán cân đối thu chi toàn tỉnh. Viện trợ ngân sách hàng năm cho tỉnh Hà Nam cố định ở mức 1,039 tỷ VNĐ từ năm 2011 đến năm 2015. Vì vậy, khoản viện trợ ngân sách cho 5 năm tiếp theo từ năm 2016 đến năm 2020 sẽ được tính toàn dựa trên cân đối thu chi năm 2015. Ngân sách cho các chương trình mục tiêu đặc biệt được dành cho các dự án liên vùng của các Bộ được thực hiện trên địa bàn tỉnh Hà Nam.

¹ Tỉ lệ cấp phát hoàn lại nguồn thu thuế nhà nước tại mỗi tỉnh lại khác nhau. Ví dụ, tỉ lệ ở Hà Nội là 42% do có nhiều nguồn thu hơn các tỉnh khác.

Bảng 15.1-1 Nguồn thu ngân sách tỉnh Hà Nam

Đơn vị: triệu VND

	2011	2012	2013	2014	2015	2015 (đối chiếu năm)	2015 (tỉ lệ)
TỔNG THU NGÂN SÁCH	5,072,576	6,148,585	6,584,616	6,864,076	7,922,800	15.4%	100%
Doanh thu từ tỉnh	3,155,886	3,670,973	4,424,032	4,145,628	4,751,918	14.6%	60%
Doanh thu nội địa từ thuế	684,976	571,039	595,078	666,743	812,887	21.9%	10%
Thuế sử dụng đất nông nghiệp	1,060	1,089	1,092	437	388	-11.2%	0%
Lệ phí trước bạ	51,753	59,967	59,097	72,666	110,426	52.0%	14%
Thu phí, lệ phí	32,913	47,655	59,478	73,821	92,414	25.2%	12%
Các khoản thu về nhà đất	539,590	400,249	405,984	432,513	496,848	14.9%	63%
Thu khác	59,660	62,079	69,427	87,306	112,811	29.2%	14%
Doanh thu nội địa từ nguồn thuế quốc gia	1,292,661	1,741,597	2,255,636	2,411,371	2,651,124	9.9%	33.5%
Thu từ doanh nghiệp và cá nhân sản xuất, kinh doanh	1,184,056	1,611,629	211,409	2,263,184	2,382,661	5.3%	30.1%
Thuế thu nhập cá nhân	62,895	79,007	99,108	103,770	128,697	24.0%	16.0%
Thu phí xăng dầu	45,700	50,962	45,119	44,417	139,776	214.7%	18.0%
Thu viện trợ (Không kể viện trợ về cho vay lại)	485	2,000	2,071	-	-	-	-
Thu kết dư ngân sách năm trước	60,889	66,794	72,746	37,677	30,248	-19.7%	0.4%
Cân đối kết chuyển ngân sách năm trước	783,490	838,681	794,752	789,413	1,013,566	28.4%	12.8%
Thu huy động đầu tư theo quy định của khoản 3 Điều 8 Luật Ngân sách Nhà nước	30,000	100,000	366,000	90,000	70,000	-22.2%	0.9%
Các khoản thu để lại đơn vị chi quản lý qua NSNN	303,395	350,861	340,749	150,424	174,093	15.7%	2.2%
Thu phân bổ từ ngân sách nhà nước	1,918,690	2,477,612	2,160,584	2,718,448	3,170,882	16.6%	40.0%
Trợ cấp chính phủ	1,013,371	1,038,529	1,038,529	1,038,529	1,038,529	0.0%	13.1%
Phân bổ ngân sách có mục đích đặc biệt	905,319	1,439,083	941,129	133,298	1,776,945	30.3%	22.4%
Tăng lương cơ bản cho công nhân viên chức			180,926	316,621	355,408	12.3%	4.5%

Nguồn: Sở Tài chính tỉnh Hà Nam

15.1.3 Nguồn chi

Tổng chi trên địa bàn tỉnh Hà Nam năm 2015 vào khoảng 5,139 tỷ VNĐ. Tổng chi tăng lên với tỉ lệ CAGR vào khoảng 9% từ năm 2011 đến năm 2015. Hơn 60% tổng chi dành cho chi thường xuyên bao gồm chi y tế, dân số và kế hoạch hóa gia đình, và quản lý hành chính chiếm gần 50% tổng chi.

Ngoài ra, tỉnh còn chi cho phát triển hạ tầng với khoảng 15% tổng chi. Chi phát triển hạ tầng ổn định ở mức 800 tỉ VNĐ hàng năm, trong khi chi cho các chương trình mục tiêu đặc biệt thay đổi qua các năm.

Bảng 15.1-2 Chi ngân sách tỉnh Hà Nam

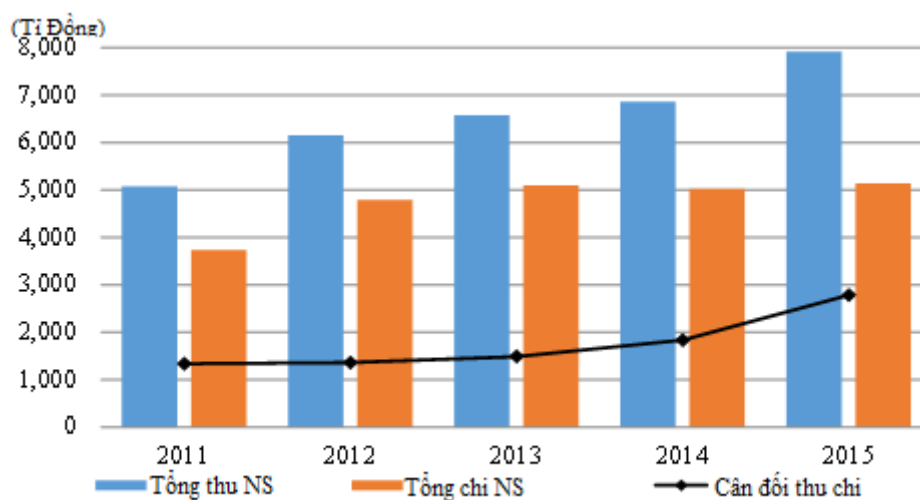
Đơn vị: triệu VND

	2011	2012	2013	2014	2015	2015 (đối chiếu năm)	2015 (tỉ lệ)
TỔNG CHI NGÂN SÁCH TỈNH	3,739,992	4,790,272	5,096,820	5,030,295	5,139,450	2.2%	100%
Chi ngân sách tỉnh	2,926,368	3,868,314	4,629,443	4,350,304	4,203,444	-3.4%	81.8%
Chi phát triển cơ sở hạ tầng	821,553	891,751	1,214,937	823,181	784,493	-4.7%	15.3%
Chi trả gốc và lãi vay vốn lưu động theo Điều 3 Khoản 8 Luật Ngân sách nhà nước	25,000	27,500	30,000	55,000	24,500	-55.5%	0.5%
Chi phí hiện thời	1,853,508	2,621,062	3,047,415	3,379,821	3,265,310	-3.4%	63.5%
Chi từ các khoản doanh thu quản lý bởi các cơ quan giải ngân ngân sách nhà nước	226,307	328,001	377,091	92,302	129,141	39.9%	2.5%
Chi ngân sách nhà nước	813,624	921,958	467,377	679,991	936,006	37.6%	18.2%
Ngân sách mục đích đặc biệt	813,624	921,958	467,377	679,991	936,006	37.6%	18.2%

Nguồn: Sở Tài chính tỉnh Hà Nam

15.1.4 Cân đối thu chi

Dựa vào số liệu nguồn thu ngân sách và nguồn chi ngân sách, **Hình 15.1-3** thể hiện mức cân đối thu chi. Cân đối quyết toán vẫn giữ ở mức dương trong vòng 5 năm qua, và thặng dư kinh tế tăng lên với chi số CAGR vào khoảng 22%. Tuy nhiên, nó có thể rơi xuống mức âm khi không tính đến nguồn ngân sách cấp phát từ nhà nước. Vì thế, phần ngân sách nhà nước đóng vai trò bù đắp khoản thâm hụt ngân sách của tỉnh.



Nguồn: Sở Tài chính tỉnh Hà Nam

Hình 15.1-3 Đồ thị cân đối ngân sách

15.1.5 Nguồn chi ngân sách cho phát triển cơ sở hạ tầng

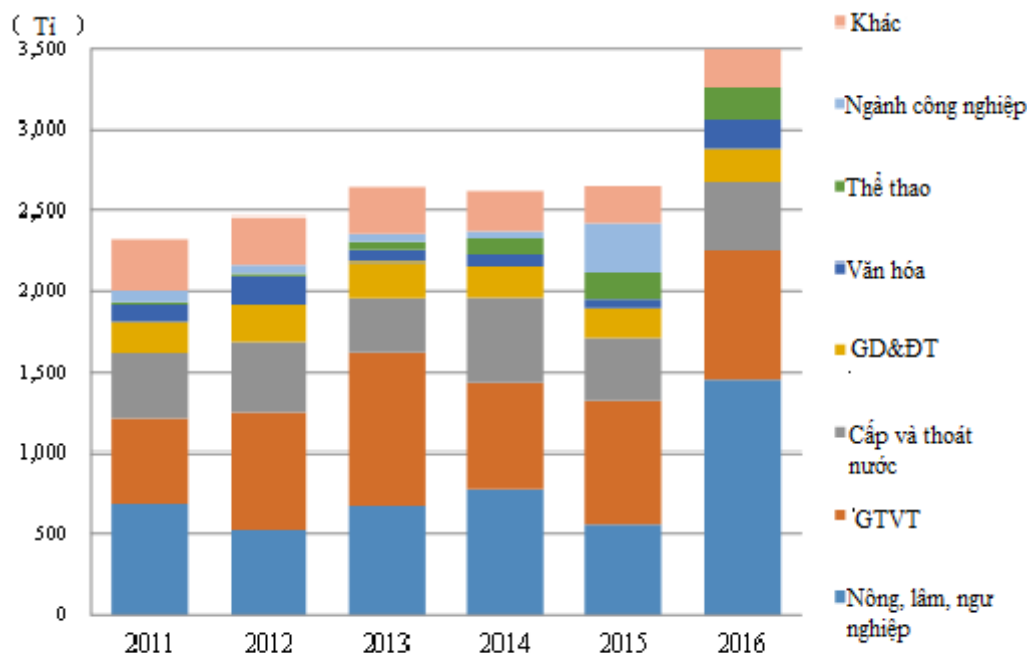
Theo Sở Kế hoạch – Đầu tư tỉnh Hà Nam, tổng chi ngân sách cho phát triển cơ sở hạ tầng đạt 2,651 tỉ VNĐ trong năm 2015 và 3,537 tỉ VNĐ tính đến tháng 11 năm 2016, tăng lên với chi số CAGR 9,4% từ năm 2012 đến 2016. Trong số tổng ngân sách chi năm 2016, chi cho phát triển nông lâm ngư nghiệp chiếm hơn 40% tổng chi ngân sách phát triển cơ sở hạ tầng, tăng 1.6 lần so với cùng kì năm 2015. Theo sau đó là phát triển hạ tầng giao thông vận tải với 22% và hoạt động cấp nước sạch và xử lý nước thải chiếm 12%.

Chi cho phát triển cơ sở hạ tầng bao gồm nhiều nguồn khác nhau, do con số thực tế lớn hơn nhiều so với hạng mục “chi tiêu cho phát triển cơ sở hạ tầng” trong báo cáo ngân sách tỉnh thể hiện ở **Bảng 15.1-2**, bao gồm ngân sách cấp phát từ nhà nước, ngân sách tỉnh, trái phiếu chính phủ, các khoản vay ưu đãi của Ngân hàng Phát triển Việt Nam, trái phiếu tỉnh, vốn vay ODA và các nguồn khác. Ngân sách từ các khoản vay ưu đãi của Ngân hàng Phát triển Việt Nam theo Khoản 3 Điều 8 của Luật Ngân sách Nhà Nước có nói tỉnh có thể vay một khoản vay lên đến 30% ngân sách phát triển cơ sở hạ tầng hàng năm trong trường hợp thiếu hụt trong ngân sách. Điều kiện vay là khoản vay gốc sẽ phải hoàn trả trong vòng 5 năm, trong đó bao gồm 1 năm ân hạn không tính lãi. Khoản vay này chỉ giới hạn cho các dự án hạ tầng giao thông vùng, xử lý nước thải và phát triển nghề cá. Mặt khác, nguồn vốn vay ODA được phân bổ cho những dự án đường bộ và xử lý nước thải có thu phí. Nguồn vay này do Ngân hàng Thế giới cấp.

Tại Hà Nam, đặc điểm của các dòng vốn rất đa dạng, tùy thuộc vào các lĩnh vực. Ngân sách giao thông vận tải chủ yếu bao gồm ngân sách cấp tỉnh và trung ương, trái phiếu chính phủ, và các khoản vay ưu đãi từ VDB. Ngân sách cho ngành nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản xuất phát từ trái phiếu và ngân sách trung ương. Ngân sách cho hoạt động cấp nước và xử lý nước thải chủ yếu là từ ngân sách trung ương và vốn ODA.

Số liệu về ngân sách chi cho phát triển cơ sở hạ tầng thể hiện tỉnh Hà Nam có đủ năng lực tài chính để phục vụ các hoạt động vận hành và bảo dưỡng (O&M) cũng như các khoản chi đối ứng cho các dự án ODA. Khoản chi phát triển cơ sở hạ tầng của tỉnh Hà Nam năm 2016 đạt khoảng 3.537 tỉ VNĐ và tiếp tục tăng thặng dư trong vòng 5 năm qua, do đó, chi phí O&M thường niên khoảng 6.578 triệu VNĐ

sau 2022 (số liệu sẽ tăng theo công suất tăng xử lý nước thải) và các khoản chi ban đầu và chi đối ứng cho dự án ODA vào khoảng 704.283 triệu VND từ 2017 đến 2022 sẽ được UBND tỉnh Hà Nam chi trả



Nguồn: Sở Kế hoạch đầu tư tỉnh Hà Nam

Hình 15.1-4 Ngân sách chi tiêu phát triển cơ sở hạ tầng theo lĩnh vực (2011-2016)

15.2 Tình hình tài chính của đơn vị thực hiện Vận hành và Bảo dưỡng (O&M)

Trong quá trình thực hiện vận hành và bảo dưỡng dự án xử lý nước thải, UBND tỉnh Hà Nam sẽ ủy quyền cho 1 doanh nghiệp tư nhân thực hiện vận hành và bảo dưỡng nhà máy xử lý nước thải. Còn đối với dự án làm đường, Sở Giao thông Vận tải sẽ chịu trách nhiệm vận hành và bảo dưỡng tuyến đường. Tình hình tài chính của các đơn vị này sẽ được nghiên cứu trong phần này.

15.2.1 Đơn vị thực hiện Vận hành và Bảo dưỡng công trình Xử lý nước thải

Mô tả đơn vị thực hiện vận hành bảo dưỡng cho mảng xử lý nước thải trong **Chương 7**

15.2.2 Vận hành và bảo dưỡng công trình đường bộ

(1) Tổng quan

Sở Giao Thông Vận Tải (Sở GTVT) tỉnh Hà Nam thực hiện vận hành và bảo dưỡng cho các tuyến đường giao thông cấp quốc gia và cấp tỉnh.

(2) Ngân Sách cho Vận Hành & Bảo Dưỡng

Ngân sách cho việc vận hành và bảo dưỡng các tuyến đường quốc lộ được phân bổ từ quỹ bảo trì đường bộ do Bộ Giao Thông Vận Tải (Bộ GTVT) thu, là nguồn thu từ các trạm thu phí đường bộ, phí đăng ký phương tiện² và phí kiểm định phương tiện. Ngân sách cho các tuyến đường cấp tỉnh được điều động ngân sách tỉnh và khoản ngân sách bổ sung từ quỹ bảo trì đường bộ. Tỉnh Hà Nam thu phí đăng ký và kiểm định phương tiện, sau đó quỹ bảo trì đường bộ trích 60% doanh thu này phân bổ về Sở Giao Thông như một khoản ngân sách bổ sung.

Chi phí vận hành và bảo dưỡng cho các tuyến đường quốc lộ trên địa bàn tỉnh Hà Nam được Chính phủ

² Lệ phí đăng kí xe (phương tiện giao thông) được quy định theo từng loại phương tiện, trong đó phí đăng kiểm xe máy được dự kiến bãi bỏ từ năm 2016.

phê duyệt dựa theo kế hoạch đề xuất của Sở Giao Thông. Ngân sách cho các tuyến đường cấp tỉnh được Bộ Tài Chính (MOF) kiểm tra và đánh giá dựa trên kế hoạch đề xuất của Sở Giao Thông và sau đó được phê duyệt bởi UBND tỉnh. Trong các trường hợp sửa chữa quy mô lớn, bên cạnh ngân sách được cấp phát định kỳ theo quyết định của chính phủ, một bản kế hoạch sửa chữa chi tiết cũng cần được đề xuất và phê duyệt.

Bảng dưới đây thể hiện chi phí vận hành và bảo dưỡng đường bộ tỉnh Hà Nam, trong đó bao gồm nguyên vật liệu, máy móc, nhân lực và thuế.

Bảng 15.2-1 Chi phí vận hành & bảo dưỡng các tuyến đường trên địa bàn tỉnh Hà Nam

Đơn vị: triệu VNĐ.

	2012	2013	2014	2015
Đường quốc lộ	3,304	4,574	2,681	2,696
Đường tỉnh lộ	5,207	3,847	4,118	3,647
Tổng số	8,511	8,421	6,799	6,343

Nguồn: Sở Giao thông vận tải tỉnh Hà Nam

15.3 Giá bán nước sạch và phí xử lý nước thải

15.3.1 Giá hiện hành

(1) Giá bán nước sạch

Theo nghị định số 117/2007/ND-CP của Chính phủ về việc sản xuất, cung cấp và tiêu thụ nước sạch, UBND cấp tỉnh sẽ phê duyệt các phương án tính giá nước và các đơn vị cung cấp nước có thể quyết định mức giá nước sạch và thu lợi nhuận chính đáng dựa trên việc tính toán chi phí sản xuất và kinh doanh nước sạch.

Mức giá sẽ được cố định tối đa trong 10 năm và lãnh đạo UBND tỉnh Hà Nam sẽ xem xét hiệu chỉnh trong trường hợp lạm phát tăng cao. Giá nước sạch tại tỉnh Hà Nam trong năm 2016 được liệt kê trong bảng dưới đây. Theo Công ty nước sạch Hà Nam (HANWACO), mức giá này được kỳ vọng giữ nguyên cho tới năm 2020.

Bảng 15.3-1 Giá bán nước sạch

Danh mục	2004-2009	2010-2020
Sinh hoạt hộ gia đình	3,500 VNĐ/m ³	5,700 VNĐ/m ³
Khối hành chính văn phòng	N.A.	9,500 VNĐ/m ³
Khu công nghiệp	7,000 VNĐ/m ³	11,500 VNĐ/m ³
Các đơn vị kinh doanh	N.A.	13,500 VNĐ/m ³

Nguồn: HANWACO

(2) Phí xử lý nước thải

Theo nghị định số 25/2013/ND-CP của Chính phủ về mức phí xử lý nước thải được coi như phí bảo vệ môi trường, phí xử lý nước thải được thu cùng giá nước và thuế chỉ định bởi các đơn vị cấp nước³. Hàng tháng, đơn vị cấp nước có trách nhiệm nộp số tiền phí bảo vệ môi trường đã thu vào ngân sách nhà nước. Đối với nước thải sinh hoạt, mức phí bảo vệ môi trường được tính bằng tỷ lệ phần trăm (%) trên giá bán của 1m³ nước sạch, nhưng tối đa không quá 10% giá bán nước sạch chưa chịu thuế VAT. Phí xử lý nước thải ở các vùng là khác nhau do biên độ tính giá có thể chênh lệch đến 10% giá bán nước sạch. Mức phí xử lý nước thải ở Hà Nam năm 2016 chỉ vào khoảng 2% - 3% giá bán nước sạch, cụ thể như sau:

³ Nghị định số 80/2014/ND-CP “Nghị định về Nước thải và Xử lý nước thải” đã có hiệu lực, tuy nhiên, Nghị định số 25/2013/ND-CP vẫn đang được áp dụng. Theo Nghị định mới, phí nước thải có thể được tính là chi phí dịch vụ thoát nước và xử lý nước thải, và có một mức lợi nhuận hợp lý. Chi phí cho dịch vụ thoát nước bao gồm chi phí vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa, khấu hao hệ thống...

Bảng 15.3-2 Phí xử lý nước thải (Phí bảo vệ môi trường)

Hạng mục	2016	Tỉ lệ so sánh giá nước sạch
Sinh hoạt hộ gia đình	150 VNĐ/m ³	2.63%
Khối hành chính văn phòng	200 VNĐ/m ³	2.11%
Khu công nghiệp	300 VNĐ/m ³	2.61%
Các đơn vị kinh doanh	300 VNĐ/m ³	2.22%

Nguồn: HANWACO

15.3.2 Ước tính mức phí trong tương lai

Dựa vào mức tăng trước đây từ 3,500 VNĐ/m³ (2004-2009) đến 5,700 VNĐ/m³ năm 2010, mức tăng hàng năm vào khoảng 10.25%. Vì thế, giá nước sạch trong tương lai dự kiến tăng khoảng 10% mỗi năm không xét đến ảnh hưởng của lạm phát. Mức tăng ước tính này được thể hiện ở bảng dưới đây. Phí xử lý nước thải cũng được xác định trong khoảng từ 2-10% giá trị mức giá bán nước sạch.

Bảng 15.3-3 Giá bán nước sạch ước tính

Hạng mục	2021-2030	2031-2040	2041-2049
Sinh hoạt hộ gia đình (VNĐ/m ³)	14,784	38,347	99,462
Khối hành chính văn phòng (VNĐ/m ³)	24,641	63,911	165,769
Khu công nghiệp (VNĐ/m ³)	29,828	77,366	200,668
Các đơn vị kinh doanh (VNĐ/m ³)	35,016	90,821	235,567

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

15.4 Phân tích kinh tế

15.4.1 Các điều kiện cơ bản

(1) Tổng quan

Mục đích chính của phân tích kinh tế là để chứng minh tính hiệu quả của việc triển khai dự án dựa trên tình hình nền kinh tế quốc gia cũng như đánh giá những ảnh hưởng kinh tế của dự án vào thực tiễn. Bản phân tích kinh tế ước tính mức độ đóng góp của dự án vào nền kinh tế quốc gia bằng cách phân tích việc tiêu thụ các nguồn tài nguyên vốn được coi là một yếu tố then chốt của nền kinh tế quốc gia.

Tỉ lệ hoàn vốn nội bộ (EIRR), giá trị hiện tại thuần (NPV) và tỉ số lợi nhuận trên chi phí (tỉ số B/C) sẽ được sử dụng làm chỉ tiêu đánh giá kết quả phân tích kinh tế.

Bản phân tích có sử dụng phép phân tích dòng tiền chiết khấu để tính toán mối tương quan giữa chi phí và lợi nhuận. Phương pháp này giúp so sánh lợi nhuận kinh tế và chi phí kinh tế.

Trong nghiên cứu này, các dự án về thoát nước và giao thông đường bộ sẽ được phân tích riêng biệt.

(2) Khu vực mục tiêu

Khu vực mục tiêu trong phân tích kinh tế là khu bệnh viện, với diện tích là 930ha.

(3) Giá trị kinh tế

Trong phân tích kinh tế, chi phí tài chính sẽ được chuyển đổi thành những chi phí kinh tế bằng cách khấu trừ thuế và các khoản trợ cấp, cũng như áp dụng hệ số chuyển đổi tiêu chuẩn (SCF) với phần hàng hóa phi thương mại. Trong dự án này, giá trị 0.85⁴ được áp dụng cho phần chi phí nội tệ, nhằm mục đích điều chỉnh giá.

⁴ Tham khảo giá trị SCF dựa trên “Nghiên cứu tổng hợp về hệ thống giao thông phát triển bền vững ở Việt Nam (VITRANSS 2), 2010”

(4) Những lợi ích kinh tế

Cụm từ “Cố Dự Án” nghĩa là dự án đã đề xuất được triển khai, còn cụm “Không Cố Dự Án” thể hiện trường hợp các dự án bị hủy bỏ, không nhận được đầu tư. Những lợi ích kinh tế đo được từ việc triển khai dự án sẽ được xác định là điểm khác biệt tổng thể giữa “Cố Dự Án” và “Không Cố Dự Án”.

(5) Các giả thuyết cơ bản

Các điều kiện giả thuyết cơ bản được hoạch định như sau.

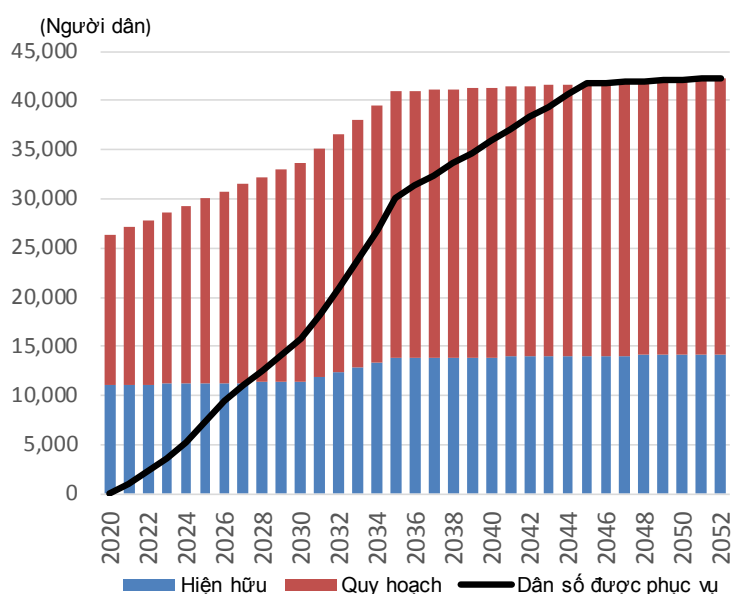
- Thời hạn dự án: 30 năm kể từ khi bắt đầu xây dựng (2019-2048)
- (Thời gian xây dựng: 2019-2025 trong vòng 7 năm, Giai đoạn vận hành: 2023-2048; 26 năm)
- Tỷ lệ chiết khấu: 12%.
- Năm cơ sở tính giá thành là năm 2018.
- Tỷ giá quy đổi: USD 1 = JPY 108.0, USD 1 = VNĐ 22,439, VNĐ 1 = JPY 0.00481 (tại thời điểm tháng 2 năm 2019)

15.4.2 Dự án xử lý nước thải

(1) Dự báo nhu cầu

1) Dân số mục tiêu

Dân số mục tiêu được ước tính như ở **Hình 15.4-1**. Dân số năm 2020 được ước tính là 26,400 (dân số hiện tại là 11,050 và dân số quy hoạch là 15,350), và trung bình hàng năm dân số hiện tại sẽ tăng khoảng 1.49% và dân số quy hoạch sẽ tăng 3.89% tính đến năm 2035, và tỷ lệ tăng trưởng dân số cả ở dân số hiện hữu và dân số quy hoạch sẽ là 0.19% ở giai đoạn sau năm 2035. Số dân cư được phục vụ bởi NMXLNT thuộc dự án sẽ đạt 100% tính đến năm 2045. Chi tiết ước tính của dân số dự kiến được mô tả trong **Chương 2**

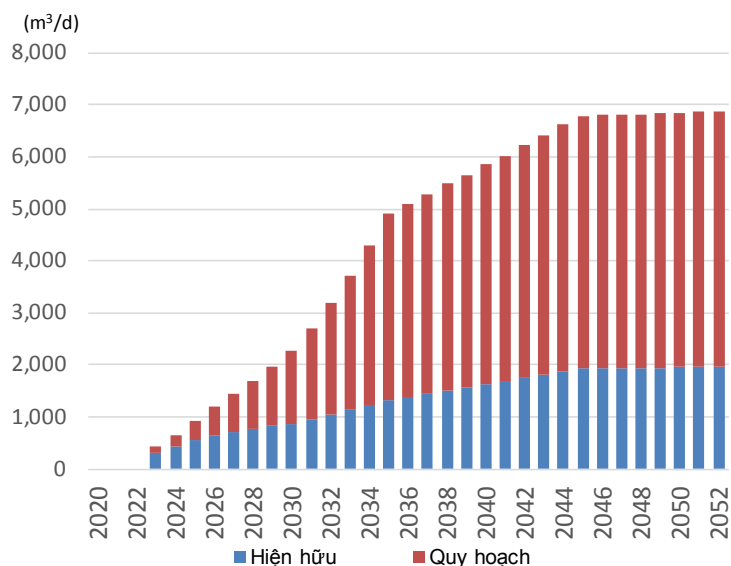


Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 15.4-1 Dân số mục tiêu

2) Lưu lượng nước thải

Sau khi nhà máy xử lý nước thải được hoàn tất xây dựng và đi vào hoạt động từ năm 2023, nhu cầu xử lý nước thải sẽ tăng lên cùng với sự gia tăng dân số. Khởi điểm công suất xử lý của nhà máy này sẽ đạt 446m³/ngày trong năm 2023, và sẽ tăng dần lên đến 4,897m³/ngày vào năm 2035, và sẽ tiếp tục tăng sau năm 2035. Chi tiết dự báo nhu cầu xử lý nước thải được mô tả trong **Chương 2**



Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Hình 15.4-2 Nhu cầu xử thải mục tiêu

(2) Những lợi ích dự án mang lại

Những giá trị định lượng từ dự án xử lý nước thải được xác định như sau. Việc ước tính lợi ích từ Dự án được làm dựa trên “Hướng dẫn tính toán IR” do JICA xuất bản tháng 9 năm 2017.

1) Lợi ích sức khỏe cộng đồng

Các bệnh truyền nhiễm do nguồn nước bẩn gây ra như tiêu chảy, viêm dạ dày, sốt rét, kiết lỵ v.v... sẽ giảm khoảng 3.26%, số liệu thống kê về bệnh truyền nhiễm theo Niên giám thống kê tỉnh Hà Nam năm 2015. Lợi ích thu được là giảm thiểu chi phí thuốc men điều trị cho những dịch bệnh này tính theo chi phí y tế bình quân đầu người trong 1 năm là 4,029,117 VNĐ tại Việt Nam⁶ với số lượng dân cư trong khu vực mục tiêu.

Bảng 15.4-1 Lợi ích sức khỏe cộng đồng

Phân loại	
Chi thường niên cho dịch vụ y tế năm 2011 (khu vực đồng bằng sông Hồng)	2,247,000 VNĐ/người
Chỉ số giá tiêu dùng CPI	8.70%
Chi thường niên cho dịch vụ y tế năm 2018 (sau lạm phát)	4,029,117 VNĐ/người
Tỉ lệ người mắc bệnh truyền nhiễm theo mùa dịch trên tổng dân số	3.26%

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

2) Lợi ích công cộng

Hiện tại, hầu hết các hộ gia đình, bệnh viện và trường học sử dụng vệ sinh tự hoại. Tuy nhiên, các bể vệ sinh tự hoại sẽ được thay thế sau khi hoàn thiện xây dựng nhà máy xử lý nước thải trong khu vực mục tiêu, được coi như 1 trong những lợi ích công cộng để cải thiện môi trường chung. Chi phí lắp mới bể vệ sinh tự hoại và phí bảo trì các bể vệ sinh hiện tại sẵn có có thể coi như 1 lợi ích cho dự án. Lắp mới 1 bể vệ sinh tự hoại cho 1 hộ gia đình mất khoảng 6.5 triệu VNĐ, chi phí bảo dưỡng trong 2 năm là 2 triệu VNĐ và chi phí vệ sinh làm sạch 5 năm 1 lần là 1.5 triệu VNĐ⁹. Số liệu đã được chia bình quân số hộ gia đình với 3.82¹⁰ để ra được chi phí tính theo đầu người.

Bảng 15.4-2 Lợi ích công cộng

Hạng mục	Phí lắp đặt chia đầu người (VND)	Chi phí vận hành bảo dưỡng chia đầu người (VND/2 năm)	Chi phí vệ sinh (VND/5 năm)
Bể tự hoại	1,723,499	523,560	392,670

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

3) Cung cấp dịch vụ nước thải mới (giá x cung cấp bổ sung)

“Sẵn sàng trả tiền” là một trong những lợi ích của dự án trong phân tích kinh tế bằng cách ước tính giá trị tiền thông qua người dùng tiết lộ tùy chọn hoặc ưu đãi đã nêu. Do cách tiếp cận lợi ích “sẵn sàng trả tiền” không thể ước tính do thiếu thông tin, nên việc cung cấp dịch vụ thoát nước mới (giá x cung cấp bổ sung) đã được tính bằng cách sử dụng chi phí định biên dài hạn (LRMC).

LRMC được định nghĩa là chi phí hệ thống gia tăng khi cung cấp một đơn vị dịch vụ được duy trì với các điều chỉnh tối ưu về công suất¹¹, được tính bằng chi phí dự án, CRF (Hệ số hoàn vốn) và chi phí O&M. Hình 15.4-3 cho thấy công thức LRMC và Bảng 15.4-3 cho thấy giá trị LRMC vào năm 2023

Bảng 15.4-3 LRMC (2023)

Phân loại	
Chi phí vốn (triệu VND)	861,155
Chi phí vận hành (2023) triệu VNĐ	1,358
Tỷ lệ khấu hao	12%
Tuổi thọ DA	30
Hệ số hồi vốn	0.124143658
Chi phí định biên dài hạn	108,265

LRMC = Chi phí DA × CRF + Chi phí O&M

$$CRF = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

i: tỉ lệ khấu hao, *n*: tuổi thọ DA

Hình 15.4-3 Công thức LRMC

Có ba lợi ích dự án được ước tính và trình bày trong bảng dưới đây:

Bảng 15.4-4 Lợi ích Dự án nước thải

Đơn vị: triệu VND

Năm	Lợi ích sức khỏe công cộng	Lợi ích cho người sử dụng	Chi phí định biên dài hạn
2023	481	2,378	102,890
2035	3,943	5,446	104,965

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

⁹ Báo giá của một công ty xây dựng trong nước

¹⁰ Tham khảo Sách thống kê tỉnh Hà Nam năm 2015

¹¹ “Sử dụng mức phí cho hiệu quả kinh tế và bền vững tài chính” (2008) ADB

(3) Chi phí vận hành và duy tu dự án

Chi phí vận hành và duy tu tính theo giá thị trường và giá tài chính được thể hiện ở bảng sau (giá trị nêu trong bảng được tính trước khi diễn ra cuộc họp tái thẩm định vào tháng 3 năm 2019).

Bảng 15.4-5 Chi phí dự án nhà máy xử lý nước thải

Hạng mục	Tổng số			
	Ngoại tệ	Nội tệ	Tổng chi phí kinh tế	Tổng chi phí tài chính
	(triệu JPN)	(triệu VND)	(triệu VND)	(triệu VND)
A. PHẦN VỐN VAY				
I) Mua sắm / Xây lắp	1,142	608,522	662,423	845,872
Giá cơ bản	1,005	491,224	626,490	700,174
Trượt giá	82	88,320	0	105,419
Dự phòng	54	28,977	35,933	40,280
II) Dịch vụ tư vấn	619	44,161	155,434	172,912
Giá cơ bản	557	37,402	147,515	153,126
Trượt giá	33	4,656	0	11,553
Dự phòng	29	2,103	7,918	8,234
Tổng (I + II)	1,761	652,683	817,857	1,018,784
B. PHẦN VỐN ĐỐI ỨNG				
a) GPMB	0	0	0	0
b) Chi phí quản lý	0	50,939	43,298	50,939
c) VAT	0	84,587	0	84,587
d) Thuê cho DV Tư vấn	0	25,937	0	25,937
e) Thuê nhập khẩu	0	7,121	0	7,121
Tổng cộng (a+b+c+d+e)	0	168,584	43,298	168,584
TỔNG (A + B)	1,761	821,267	861,155	1,187,368
C. Lãi suất trong TG thi công	41	0	0	8,486
D. Phí đầu cuối	10	0	0	2,038
TỔNG TOÀN BỘ (A+B+C+D)	1,812	821,267	861,155	1,197,891

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 15.4-6 Chi phí vận hành và duy tu nhà máy nước thải

Chi phí thường xuyên			
a. Nhân lực	895	triệu VNĐ	Cho toàn bộ vòng đời Dự án
b. Chi phí bảo trì hàng năm	504.5	triệu VNĐ	965.8 triệu sau 2035
Chi phí biến thiên			
c. Tiền điện	850	VNĐ/m ³	theo công suất xử lý của nhà máy
d. Hóa chất	453	VNĐ/m ³	
e. Xử lý chất thải	63	VNĐ/m ³	
Chi phí thay thế			
f. Chi phí thay thế hạ tầng	140,374	triệu VNĐ	trong 2035 dành cho lắp ráp máy móc thiết bị cho giai đoạn II
f. Chi phí thay thế hạ tầng	94,158	triệu VNĐ	trong 2042 cho thay thế

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(4) Phân tích lợi ích chi phí

Phân tích lợi ích chi phí được ước tính dựa vào các chi phí và lợi ích kinh tế nêu trên. Kết quả tính toán được tổng hợp như sau (giá trị trong bảng được tính toán trước khi diễn ra cuộc họp tái thẩm định vào tháng 3 năm 2019)

Chỉ số EIRR ở mức 13.2%, cao hơn chi phí cơ hội hiện đang ở mức 12.0%. Dự án nước thải này là dự án công cộng phục vụ nhu cầu thiết yếu của người dân và nó sẽ đóng góp phần quan trọng trong phát triển địa phương.

Bảng 15.4-7 Tóm tắt phân tích lợi ích chi phí của dự án

Chỉ số	Kết quả
EIRR	13.2%
B/C (tỉ lệ chi phí cơ hội 12%)	1.06
NPV (triệu VNĐ, với tỉ lệ chi phí cơ hội 12%)	32,459

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 15.4-8 Phân tích lợi ích chi phí dòng tiền của dự án

Đơn vị: triệu VND (Giá kinh tế 2018)

Năm	Số năm	Chi phí			Lợi ích			Tổng số	Dòng tiền	
		Đầu tư	O&M	Tổng số	Lợi ích sức khỏe công cộng	Lợi ích người sử dụng công cộng	Chi phí định biên dài hạn			
2018	0	0		0				0	0	
2019	1	27,520		27,520				0	-27,520	
2020	2	40,900		40,900				0	-40,900	
2021	3	67,777		67,777				0	-67,777	
2022	4	322,892		322,892				0	-322,892	
2023	5	248,529	1,358	249,887	481	2,378	108,265	111,124	-138,763	
2024	6	115,811	1,435	117,246	692	5,534	108,342	114,569	-2,678	
2025	7	37,726	1,537	39,263	968	3,619	108,444	113,031	73,768	
2026	8		1,642	1,642	1,252	8,712	108,549	118,513	116,871	
2027	9		1,735	1,735	1,450	6,938	108,642	117,029	115,295	
2028	10		1,831	1,831	1,643	9,083	108,738	119,464	117,633	
2029	11		1,936	1,936	1,859	2,827	108,843	113,528	111,592	
2030	12		2,050	2,050	2,070	11,026	108,957	122,053	120,003	
2031	13		2,216	2,216	2,404	4,378	109,123	115,904	113,688	
2032	14		2,397	2,397	2,757	23,868	109,304	135,929	133,532	
2033	15		2,595	2,595	3,133	4,929	109,502	117,564	114,969	
2034	16		2,809	2,809	3,528	19,251	109,716	132,495	129,685	
2035	17	119,318	3,434	122,752	3,943	5,446	110,341	119,730	-3,022	
2036	18		3,513	3,513	4,112	18,616	110,420	133,148	129,635	
2037	19		3,574	3,574	4,246	14,453	110,481	129,181	125,606	
2038	20		3,655	3,655	4,417	19,848	110,562	134,827	131,172	
2039	21		3,717	3,717	4,552	1,775	110,624	116,951	113,235	
2040	22		3,797	3,797	4,724	21,090	110,704	136,519	132,722	
2041	23		3,859	3,859	4,860	1,775	110,766	117,401	113,542	
2042	24	80,034	3,940	83,974	5,033	37,385	110,847	153,265	69,291	
2043	25		4,003	4,003	5,170	1,792	110,910	117,872	113,869	
2044	26		4,084	4,084	5,343	23,573	110,991	139,908	135,824	
2045	27		4,147	4,147	5,481	1,810	111,054	118,345	114,198	
2046	28		4,152	4,152	5,492	22,028	111,059	138,579	134,426	
2047	29		4,158	4,158	5,503	16,608	111,065	133,176	129,018	
2048	30	-123,639	4,162	-119,477	5,513	22,094	111,069	138,676	258,153	
Total		1,060,507	73,575	1,134,082	85,113	288,743	2,746,248	3,120,104	1,986,022	
NPV		539,674	17,327	500,934	16,973	67,234	855,813	533,393	32,459	
B/C		discount rate 12%								1.06
EIRR										13.2%

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(5) Phân tích độ nhạy

Phân tích độ nhạy cho mức tăng 10% trong chi phí dự án cũng như mức giảm 10% về lợi nhuận dự kiến được tính toán và thể hiện theo bảng dưới đây (giá trị trong bảng được tính toán trước khi diễn ra cuộc họp tái thẩm định vào tháng 3 năm 2019).

EIRR không vượt quá chi phí cơ hội 12% trong mọi trường hợp:

Bảng 15.4-9 Kết quả phân tích độ nhạy của hoạt động xử lý nước thải

	Mức cơ sở	Lợi nhuận -10%	Chi phí +10%	Lợi Nhuận -10%& Chi Phí +10%
EIRR	13.2%	11.6%	11.8%	10.2%

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

15.4.3 Dự án phần đường

(1) Lợi ích dự án

Lợi nhuận ước tính được ghi nhận qua việc thực hiện dự án giao thông đường bộ chính là sự chênh lệch giữa chi phí vận hành phương tiện và chi phí về thời gian đi lại khi “có dự án” và khi “không có dự án” đối với các tuyến đường từ LCB-1 đến LCB-5. Đối với tuyến đường LCB-6 tái định cư, ước tính lợi ích không có phương pháp tính toán cụ thể. Do đó, chỉ số EIRR cho dự án đường bộ sẽ được tính toán sử dụng lợi ích cho LCB-1 đến LCB-4 và chi phí cho LCB-1 đến LCB-5.

Với những lợi ích định lượng dự kiến như sau:

- Tiết kiệm chi phí vận hành xe (VOC)
- Tiết kiệm chi phí thời gian di chuyển (TTC)

VOC phân theo từng loại xe đã được ước tính bằng việc cập nhật giá trị dựa trên Mục “Báo cáo chuẩn bị dự án xây dựng hạ tầng cảng Lạch Huyện (hạng mục cầu đường) tại Nước CHXHCN Việt Nam 2010”, sử dụng chỉ số giá tiêu dùng (9%/năm). VOC theo từng đơn vị khoảng cách được ước tính theo loại xe bao gồm những tiêu chí sau: a) chi phí nhiên liệu, b) Chi phí dầu máy (cho động cơ hoặc mục đích khác), c) Chi phí lốp, d) Chi phí sửa chữa, e) Chi phí khấu hao, f) Chi phí cơ hội vốn, g) Chi phí chung i) các chi phí khác (kiểm định xe và bảo hiểm). Các loại phương tiện gồm có: mô tô, ô tô, xe buýt, xe tải. Công thức tính VOC như sau;

$$VOC = a + b + c + d + e + f + g + h + i \text{ (VNĐ/phương tiện*km)} \quad (1)$$

Trong đó:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a: Chi phí nhiên liệu | f: Chi phí cơ hội vốn |
| b: Chi phí dầu máy | g: Chi phí thay thế |
| c: Chi phí lốp | h: Chi phí chung |
| d: Chi phí sửa chữa | i: Các chi phí khác |
| e: Chi phí khấu hao | |

TTC cũng được ước tính theo giá trị cập nhật của thời gian đi lại của từng loại phương tiện (mô tô, xe đạp, ô tô, xe buýt and xe tải) dựa theo “Báo cáo chuẩn bị dự án xây dựng hạ tầng cảng Lạch Huyện (hạng mục cầu đường) tại Nước CHXHCN Việt Nam 2010”, sử dụng chỉ số CPI (6.5%/năm). Công thức tính TTC như sau:

$$TTC = A / B * C \text{ (VNĐ/phương tiện *Phút)} \quad (2)$$

Trong đó

A: Tổng lương tiền mặt bình quân mỗi tháng của người lao động

B: Số giờ làm việc trung bình mỗi tháng

C: Số lượng hành khách trung bình

Phương thức cân bằng VOC tính theo loại phương tiện là phù hợp bởi những lí do sau đây:

- Tính cân bằng VOC được xác định giống như cân bằng VOC ở Philippines.
- VOC cho xe buýt và xe tải giống như ở Philippines.
- VOC cho xe máy được áp dụng so sánh với chỉ số PCU (xe máy: 0.3).

Bảng 15.4-10 Tiết kiệm chi phí vận hành xe (VOC) 2010

Đơn vị: đồng/phương tiện*km

Vận tốc (km/h)	Xe gắn máy	Ô tô	Xe buýt	Xe tải
5	2,620	6,179	8,232	15,983
10	1,506	3,753	5,147	9,785
20	919	2,457	3,492	6,603
30	718	2,010	2,743	5,005
40	597	1,752	2,362	4,256
50	538	1,646	2,251	3,963

Vận tốc (km/h)	Xe gắn máy	Ô tô	Xe buýt	Xe tải
60	528	1,664	2,288	3,895
70	533	1,590	2,242	3,648
80	544	1,793	2,573	4,232

Nguồn: Báo cáo chuẩn bị dự án xây dựng hạ tầng cảng Lạch Huyện (hạng mục cầu đường) tại Nước CHXHCN Việt Nam 2010

Bảng 15.4-11 Tiết kiệm chi phí vận hành xe (VOC) 2016

Đơn vị: đồng/phương tiện*km

Vận tốc (km/h)	Xe gắn máy	Ô tô	Xe buýt	Xe tải
5	4,394	10,363	13,806	26,805
10	2,526	6,294	8,632	16,410
20	1,541	4,121	5,856	11,074
30	1,204	3,371	4,600	8,394
40	1,001	2,938	3,961	7,138
50	902	2,761	3,775	6,646
60	886	2,791	3,837	6,532
70	894	2,667	3,760	6,118
80	912	3,007	4,315	7,097

Nguồn: Ước tính bởi Đoàn khảo sát JICA

Tính toán cân bằng TTC theo loại phương tiện là phù hợp bởi các lý do sau đây:

- Tính toán cân bằng TTC được xác định bằng cách tối ưu hóa chi phí theo giờ của người điều khiển phương tiện và số lượng người điều khiển phương tiện
- Chi phí theo giờ 1 người bỏ ra cho xe máy, xe buýt và xe tải là 14,600 VNĐ/giờ năm 2010, cho ô tô là 17,300 VNĐ/giờ năm 2010.
- Số lượng người trên loại phương tiện tính như sau: Xe máy: 1 người, ô tô: 4 người, Xe buýt: 10 người và xe tải: 2 người.

Bảng 15.4-12 Giá trị thời gian theo loại xe năm 2010

Vận tốc (km/h)	Xe gắn máy	Ô tô	Xe buýt	Xe tải
Chi phí theo giờ (đồng / giờ)	14,600	69,200	146,000	29,200

Nguồn: Báo cáo chuẩn bị dự án xây dựng hạ tầng cảng Lạch Huyện (hạng mục cầu đường) tại Nước CHXHCN Việt Nam 2010

Bảng 15.4-13 Giá trị thời gian theo loại xe năm 2016

Vận tốc (km/h)	Xe gắn máy	Ô tô	Xe buýt	Xe tải
Chi phí theo giờ (đồng / giờ)	24,486	116,055	244,857	48,971

Nguồn: Ước tính bởi Đoàn khảo sát JICA

Bảng 15.4-14 Lợi ích dự án đường bộ

Năm	Lợi ích (triệu VNĐ/năm)		
	VOC	TTC	Tổng
2021	203,673	432,737	636,410
2030	227,071	495,718	722,789

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(2) Chi phí dự án và chi phí vận hành & duy tu

Các thành phần giá tài chính và kinh tế của chi phí dự án cũng như chi phí vận hành & bảo dưỡng được thể hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 15.4-15 Chi phí dự án đường bộ

Cấu thành chi phí	Giá thị trường (Triệu VNĐ)	Giá thực (Triệu VNĐ)
1. Chi phí xây dựng	1,241,108	1,054,942

Cấu thành chi phí	Giá thị trường (Triệu VNĐ)	Giá thực (Triệu VNĐ)
2. Chi phí GPMB	97,230	82,646
3. Trượt giá	88,361	75,107
4. Dự phòng	66,422	56,459
5. Dịch vụ tư vấn	119,128	101,259
6. Phí quản lý	80,561	68,477
7. Thuế Giá trị Gia tăng	139,486	0
8. Tax on Consulting Service	17,869	15,189
9. Thuế nhập khẩu	0	0
10. Lãi suất trong khi xây dựng	10,728	9,119
11. Phí đầu cuối	3,028	2,574
TỔNG	1,863,921	1,465,770

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 15.4-16 Phí vận hành và bảo trì đường bộ

Cấu thành chi phí	Tổng giá thị trường	Tổng giá thực
Tuyến trục trung tâm phía bắc (LCB-1)	78	67
Đường ven Cao tốc phía Đông (LCB-2)	155	132
Đường dẫn phía Bắc và Nam vào KCN Đồng Văn 3 (LCB-3)	108	91
Trục Bắc-Nam và Đông Tây (LCB-4)	96	82
Cải tạo đường nội đô TP Phủ Lý (LCB-5)	87	74
Tổng	524	446

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(3) Phân tích chi phí lợi ích

Dựa trên những chi phí và lợi nhuận kinh tế được ước tính nêu trên, có thể tính toán được phân tích lợi ích chi phí như sau:

Tỉ lệ nội suy kinh tế (EIRR) là 26.2%, lớn hơn chi phí cơ hội là 12% với giá trị hiện tại ròng (NPV) dương. Điều này cho thấy việc triển khai dự án sẽ có hiệu quả kinh tế xét theo quan điểm của nền kinh tế quốc gia.

Bảng 15.4-17 Tổng hợp phân tích chi phí lợi ích cho dự án đường bộ

Chỉ số		
EIRR	B/C (tỉ lệ chiết khấu 12%)	NPV (triệu VNĐ, tỉ lệ chiết khấu 12%)
26.2%	8.65	2,834,542

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 15.4-18 Dòng tiền theo phân tích lợi nhuận chi phí cho dự án đường bộ

Đơn vị: triệu VND (Giá kinh tế 2017)

Năm	Chi phí			Lợi ích			Dòng tiền
	Đầu tư	O&M	Tổng	Chi phí tốc độ đi chuyên	Chi phí thời gian đi chuyên	Tổng	
2017	0		0				0
2018	0		0				0
2019	73,288		73,288				-73,288
2020	293,154		293,154				-293,154
2021	732,885		732,885				-732,885
2022	293,154		293,154				-293,154
2023	73,288	260	73,548	60,682	126,196	186,878	113,330
2024		446	446	107,883	243,516	351,399	350,954
2025		446	446	111,884	274,110	385,993	385,548
2026		446	446	116,032	308,547	424,579	424,134
2027		446	446	120,335	347,311	467,646	467,200
2028		446	446	124,797	390,945	515,741	515,296
2029		446	446	129,424	440,060	569,485	569,039
2030		446	446	134,223	495,347	629,570	629,124
2031		446	446	139,200	557,579	696,779	696,334
2032		446	446	144,362	627,630	771,991	771,546
2033		446	446	149,715	706,481	856,196	855,750
2034		446	446	155,266	795,239	950,505	950,059
2035		446	446	161,023	895,147	1,056,171	1,055,725
2036		446	446	166,994	1,007,608	1,174,602	1,174,156
2037		446	446	173,186	1,134,197	1,307,383	1,306,938
2038		446	446	179,608	1,276,691	1,456,298	1,455,853
2039		446	446	186,267	1,437,086	1,623,353	1,622,908
2040		446	446	193,174	1,617,632	1,810,806	1,810,361
2041		446	446	200,337	1,820,861	2,021,198	2,020,752
2042		446	446	207,765	2,049,622	2,257,388	2,256,942
2043		446	446	215,469	2,307,124	2,522,593	2,522,147
2044		446	446	223,459	2,596,976	2,820,435	2,819,989
2045		446	446	231,745	2,923,243	3,154,988	3,154,542
2046		446	446	240,338	3,290,501	3,530,838	3,530,393
2047		446	446	249,249	3,703,898	3,953,147	3,952,702
2048		446	446	258,491	4,169,232	4,427,723	4,427,278
2049		446	446	268,076	4,693,027	4,961,104	4,960,658
2050		446	446	278,016	5,282,629	5,560,646	5,560,200
2051		446	446	288,325	5,946,305	6,234,630	6,234,184
2052		446	446	299,016	6,693,360	6,992,376	6,991,931
Tổng	1,465,770	13,181	1,478,951	5,514,342	58,158,098	63,672,440	62,193,489
NPV	836,001	3,423	837,736	1,091,006	6,157,419	7,248,425	2,834,542
B/C	Tỷ lệ khấu hao 12%						8.65
EIRR							26.2%

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(4) Phân tích độ nhạy

Phân tích độ nhạy cho ra kết quả chi phí dự án tăng 10% trong khi lợi nhuận dự kiến giảm 10%, và phân tích độ nhạy cho trường hợp thiếu một tuyến đường. Kết quả được thể hiện trong bảng dưới đây:

EIRR thể hiện tính khả thi kinh tế trong mọi trường hợp.

Bảng 15.4-19 Kết quả phân tích độ nhạy của các tuyến đường

Trường hợp	Tiêu chuẩn	Lợi nhuận -10%	Chi phí +10%	Lợi nhuận -10%
EIRR	26.2%	24.8%	24.9%	23.6%

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

15.5 Phân tích tài chính

Phân tích tài chính được tiến hành nghiên cứu cho dự án xử lý nước thải với lưu vực thu gom khu bệnh viện, còn dự án giao thông đường bộ thì không tiến hành nghiên cứu do dự án không thu phí từ người dân.

15.5.1 Doanh thu dự kiến từ các khoản phí

Doanh thu từ phí xử lý nước thải được ước tính dựa theo tỉ lệ 2.11% cho khu vực bệnh viện như nêu trong Bảng 15.3-2. Doanh thu từ phí hàng năm dự kiến đạt khoảng 85 triệu năm 2023 và 2,411 triệu vào năm 2035.

Bảng 15.5-1 Mức phí thu dự kiến trong phân tích tài chính

Hạng mục	2021-2030	2031-2040	2041-2047
Trường học/bệnh viện (VNĐ/m3)	520	1,349	3,498

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

15.5.2 Chi phí dự án và chi phí vận hành duy tu

Chi phí dự án và chi phí vận hành duy tu được nêu trong **Bảng 15.4-5**.

15.5.3 Phân tích dòng tiền

(1) Dòng tiền cho dự án xử lý nước thải

Dựa vào những tính toán dự kiến về doanh thu và chi phí, tỷ suất hoàn vốn nội tại về tài chính (FIRR), không tính khoản vay, đã được tính toán. Kết quả là -11.9%, không thể hiện được tính khả thi về mặt tài chính (giá trị trong bảng được tính toán trước khi diễn ra cuộc họp tái thẩm định vào tháng 3 năm 2019)

Bảng 15.5-2 Dòng tiền cho dự án xử lý nước thải

Đơn vị: triệu VND

Năm	Số năm	Dòng tiền ra			Dòng tiền vào		Dòng tiền FIRR
		Chi phí đầu tư	Chi phí vận hành duy tu	Tổng số	Doanh thu	Tổng số	
2018	0	0		0		0	0
2019	1	63,551		63,551		0	-63,551
2020	2	92,965		92,965		0	-92,965
2021	3	167,185		167,185		0	-167,185
2022	4	824,638		824,638		0	-824,638
2023	5	652,123	1,598	653,721	85	85	-653,636
2024	6	308,864	1,689	310,553	123	123	-310,429
2025	7	107,349	1,808	109,157	174	174	-108,983
2026	8		1,932	1,932	227	227	-1,705
2027	9		2,041	2,041	274	274	-1,767
2028	10		2,154	2,154	322	322	-1,832
2029	11		2,277	2,277	374	374	-1,903
2030	12		2,412	2,412	432	432	-1,980
2031	13		2,607	2,607	1,336	1,336	-1,271
2032	14		2,820	2,820	1,572	1,572	-1,248
2033	15		3,053	3,053	1,830	1,830	-1,223
2034	16		3,305	3,305	2,109	2,109	-1,196
2035	17	140,374	4,040	144,414	2,411	2,411	-142,003
2036	18		4,133	4,133	2,515	2,515	-1,618
2037	19		4,205	4,205	2,594	2,594	-1,611
2038	20		4,299	4,299	2,699	2,699	-1,601
2039	21		4,372	4,372	2,780	2,780	-1,593
2040	22		4,467	4,467	2,884	2,884	-1,583
2041	23		4,540	4,540	7,689	7,689	3,149
2042	24	94,158	4,635	98,793	7,962	7,962	-90,831
2043	25		4,709	4,709	8,174	8,174	3,465
2044	26		4,805	4,805	8,448	8,448	3,643
2045	27		4,879	4,879	8,662	8,662	3,782
2046	28		4,885	4,885	8,678	8,678	3,793
2047	29		4,892	4,892	8,697	8,697	3,806
2048	30	-145,457	4,897	-140,561	8,711	8,711	149,272
Tổng số		2,451,208	86,559	2,537,766	83,050	83,050	-2,454,716
FIRR							-11.9%

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(2) Hoàn vốn chi phí vận hành bảo dưỡng

Vốn đầu tư ban đầu của nhà máy xử lý nước thải không thể đạt được điểm hoàn vốn, tuy nhiên, chi phí vận hành bảo dưỡng có thể được hoàn lại nhờ khoản doanh thu phí xử lý nước thải. Như **Bảng 15.5-2** thể hiện, doanh thu này lớn hơn chi phí vận hành bảo dưỡng trong năm 2041, và dư quỹ cộng dồn sẽ dương trong năm 2048. Điều này thể hiện UBND tỉnh Hà Nam sẽ tự chủ được chi phí vận hành bảo dưỡng khi nhà máy xử lý nước thải đi vào hoạt động, tuy nhiên, không xét đến chi phí đầu tư. Về khả năng hoàn vốn, cần lưu ý rằng 3,171 tỉ VNĐ (năm 2015) hoặc 40% doanh thu được chính phủ cấp cho tỉnh Hà Nam (xem **Bảng 15.1-1**). Khoản kinh phí cấp phát này được xem xét 5 năm một lần và như vậy, đợt xem xét tiếp theo sẽ vào năm 2021. Khoản cấp phát từ trung ương được tính dựa trên điều kiện phát triển của từng địa phương.

(3) Tăng phí

Tăng phí xử lý nước thải để tăng doanh thu là phương án không khả thi, nhưng nghiên cứu cũng ước tính trường hợp tăng phí này lên để hoàn vốn phí xây dựng ban đầu và cả chi phí vận hành bảo dưỡng. Nghiên cứu chỉ ra rằng nếu tăng phí này lên gấp 27 lần, chỉ số FIRR sẽ dương 0.2%. Dư quỹ cộng dồn sẽ chỉ dương trong năm 2048. Nếu giá nước sạch ước tính như nêu trong **Bảng 15.3-3**, và được áp dụng vào dự án xử lý nước thải thì FIRR sẽ vào khoảng 3.2%.

(4) Hỗ trợ đầu tư

Trường hợp có viện trợ vốn để bù vào chi phí đầu tư ban đầu và chi phí sửa chữa thay thế cũng được nghiên cứu. Theo đó, tỉ lệ viện trợ vốn cần đến 100% để có thể cho ra chỉ số FIRR dương 0.1%. Dự quỹ cộng dồn sẽ chỉ dương vào năm 2048. Điều này cho thấy để đạt được khả năng tài chính dư dả thì chỉ có thể tăng phí thu hoặc viện trợ thêm vốn đầu tư.

CHƯƠNG 16 TÁC ĐỘNG CỦA DỰ ÁN

16.1 Dự án lý nước thải

Chỉ số vận hành và chỉ số hiệu quả dùng để đánh giá tác động định lượng và định tính của việc triển khai dự án. Để đánh giá tác động triển khai dự án xử lý nước thải, các chỉ số trong năm mục tiêu 2026 (2 năm sau khi hoàn thành dự án) được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 16.1-1 Chỉ số vận hành và chỉ số hiệu quả (dự án xử lý nước thải)

Chỉ số	Hiện tại (2016)	Hai năm sau khi kết thúc Dự án (2026)	Ghi chú
Chỉ số vận hành (Khu vực mục tiêu)			
Dân số được phục vụ (người) (Số người sống trong các hộ có nguồn nước thải được thu gom thông qua hệ thống tuyến ống chính (ống bao) và được xử lý tại NMXLNT)	0	12,100	<p>Do thiếu số liệu thực tế, dân số năm 2026 được ước tính theo số liệu dân số năm 2020 (giá trị trong Bảng 2.3-1) và dân số trong khu vực dự án được phục vụ đến năm 2030.</p> <p>Xem xét tình hình thực tế phát triển khác khu đô thị, tỉ lệ bao phủ trong khu đô thị mới và khu dân cư hiện hữu được tính là 0% và 100%. Dân số trong khu vực mục tiêu tính đến năm 2020 được ước tính như sau: $11,050 = 15,350 \times 0\% + 11,050 \times 100\%$</p> <p>Dân số trong khu vực mục tiêu tính đến năm 2030 được ước tính như sau: $20,318 = 8,908 (22,270 \times 40\%) + 11,410 (11,410 \times 100\%)$</p> <p>Bằng phương pháp nội suy giá trị của năm 2020 và 2030, dân số trong khu vực mục tiêu năm 2026 được ước tính như sau: $16,610 = 5,340 + 11,270$</p> <p>Từ đó, dân cư được phục vụ xử lý nước thải trong khu vực mục tiêu tính đến năm 2026 được ước tính là: $12,100 = 5,340 \times 1.0 + 11,270 \times 0.6 = 5,340 = 6,760$</p>
Công suất xử lý nước thải (m ³ /ngày) (Tổng lượng nước thải được xử lý hàng năm chia cho 365 ngày. Lượng nước thải được thu gom và đưa về NMXLNT và được xả ra mà không cần xử lý sẽ không bao gồm trong tính toán này)	0	1,700	<p>Lưu lượng nước thải trung bình ngày tính đến năm 2026 được ước tính bằng dân số sử dụng hệ thống thu gom này đến năm 2026 và lượng nước thải tính trên đầu người như nêu trong Bảng 2.3-9.</p> <p>Lưu lượng nước thải trung bình ngày đến năm 2026: $1,700\text{m}^3/\text{ngày} = 5,340 \times 157\text{L}/\text{đầu người}/1000 + 6,760 \times 128\text{L}/\text{đầu người}/1000$</p>
Tỉ lệ sử dụng hạ tầng (%)	0	68	<p>Lưu lượng nước thải tối đa ngày: 2,040 (=1,700 x 1.2)</p> <p>Tỉ lệ sử dụng hạ tầng = (lưu lượng nước thải tối đa ngày/Công suất NMXLNT) = 2,040/3,000</p>
Nồng độ BOD (mg/L)	220	30	<p>220mg/L: Dự kiến chất lượng nước thải đầu vào được đưa đến NMXLNT</p> <p>30mg/L: Chất lượng nước thải đầu ra cho phép đối với NMXLNT</p>
Tỉ lệ phủ lấp của ống cống chính (%)	0	100	Chiều dài tuyến ống trong phạm vi dự án (20.4km)/Tổng chiều dài khu quy hoạch (20.4km)
Nồng độ SS (mg/l)	250	50	<p>250mg/L: Dự kiến chất lượng nước thải đầu vào được đưa đến NMXLNT</p> <p>50mg/L: Chất lượng nước thải đầu ra cho phép</p>

Chỉ số	Hiện tại (2016)	Hai năm sau khi kết thúc Dự án (2026)	Ghi chú
			đối với NMXLNT
Lượng bùn thải được chôn lấp (t/năm)	0	621	Lượng bùn thải tính theo ngày vào năm 2030 được ước tính là 2.3 tấn/ngày; 2.8 tấn/ngày (bùn thải từ NMXLNT năm 2030) /1.2 (tỉ lệ lưu lượng nước thải tối đa ngày/trung bình ngày) Lượng bùn thải trung bình ngày năm 2026 được ước tính là 1.7 tấn/ngày = 2.3 x 1,700/2,275 (lưu lượng nước thải trung bình ngày năm 2030). Từ đó, lượng bùn thải cần chôn lấp năm 2026 được ước tính là 621 tấn/năm (1.7x365)
Tỉ lệ hoàn chi phí dịch vụ	0	80	Do thiếu thông tin, áp dụng giả thiết 80% tỉ lệ hoàn phí
Chỉ số hiệu quả			
[Khu vực mục tiêu]			
Tỉ lệ dân số được phục vụ (%)	0	73	Dân số trong khu vực mục tiêu năm 2026 là 16,610 Dân số được phục vụ xử lý nước thải năm 2026 là: 12,100 Như vậy, 73% = 12,100/16,610 x 100
[Tỉnh Hà Nam]			
Tỉ lệ dân số được phục vụ (%)	2	4	Dân số toàn tỉnh Hà Nam năm 2016: 806,000 (được tính dựa trên xu hướng phát triển dân số trong năm 2014 và 2015). Dân số toàn tỉnh Hà Nam năm 2026: 812,000 (được ước tính trong đợt khảo sát này) Dân số sử dụng dịch vụ của NMXLNT Quy Lưu được tính dựa trên công 2,500 m ³ /ngày và lượng nước thải tính trên đầu người (159 L/đầu người/ngày=180 L/đầu người/ngày x 0.8 (hệ số chuyển đổi nước thải) x 1.1(lưu lượng nước ngầm). Kết quả là, 15,800 (2,500x1000/159) người được phục vụ. Dân số được phục vụ bởi NMXLNT (công suất 1500m ³ /ngày) do WB tài trợ được ước tính là 7,495 (=14,990/2) người. Giá trị 14,990 tương đương công suất 3,000m ³ /ngày. Tỉ lệ dân cư sử dụng dịch vụ 2016 (%): 2%=15,800/806,000 Tỉ lệ dân cư sử dụng dịch vụ 2026 (%): 4%=(15,800+7,495+12,100)/812,000

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

16.2 Dự án đường bộ

Chỉ số hiệu quả dự án được áp dụng cho dự án đường là Lưu lượng giao thông, Chi phí vận hành phương tiện (VOC), chi phí thời gian di chuyển (TTC), cho dự án đường bộ và tốc độ di chuyển trung bình tại tỉnh Hà Nam.

(1) Lưu lượng giao thông

Bảng 16.2-1 thể hiện lưu lượng giao thông 2021, 2026 và 2031.

Bảng 16.2-1 Lưu lượng giao thông (xe/ngày)

Đơn vị: xe/ngày

Tuyến đường mục tiêu	Năm	Xe máy	Ô tô chở khách	Xe buýt	Xe tải	Total
Đường trục trung tâm phí bắc (LCB-1)	2021	15,763	3,663	807	9,427	29,660
	2026	22,023	4,519	1,024	9,749	37,315
	2031	22,365	6,624	595	11,578	41,162
Đường ven cao tốc phía Đông (LCB-2)	2021	5,703	1,236	612	1,687	9,238
	2026	9,697	1,911	803	2,589	15,000
	2031	10,101	2,190	527	3,903	16,721
Đường dẫn phía Bắc vào KCN Đồng Văn 3 (LCB-3)	2021	9,060	1,951	1,092	5,055	17,157
	2026	16,239	2,454	1,455	5,873	26,022
	2031	28,308	3,331	1,050	9,095	41,784
Đường dẫn phía Nam vào KCN Đồng Văn 3 (LCB-3)	2021	11,631	4,028	452	8,237	24,348
	2026	20,544	4,678	498	14,702	40,423
	2031	26,135	8,269	351	16,544	51,300
Trục Bắc Nam (LCB-4)	2021	5,528	1,368	37	4,037	10,970
	2026	8,477	1,392	38	4,092	13,999
	2031	8,287	3,143	290	8,614	20,333
Trục Đông Tây (LCB-4)	2021	10,403	2,534	0	8,085	21,023
	2026	9,315	2,807	0	7,371	19,493
	2031	8,340	3,109	376	6,720	18,545

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(2) Tổng số hành khách và trọng lượng hàng hóa

Bảng 16.2-2 thể hiện tổng số hành khách và trọng lượng hàng hóa được tính dựa trên khảo sát OD được thực hiện trong đợt khảo sát trước đây. Theo kết quả tính toán tổng số hành khách và trọng lượng hàng hóa, việc xây dựng các tuyến đường (từ gói LCB-1 đến LCB-5) sẽ tạo ra những tác động kinh tế hiệu quả cho tỉnh Hà Nam.

Bảng 16.2-2 Tổng số hành khách và trọng lượng hàng hóa

	Tổng số hành khách (Người/ngày)	Tổng số trọng lượng hàng hóa (tấn/ngày)
Năm 2016 (để tham khảo)	-	-
Năm 2021	811,218	1,354,169
Năm 2026	892,658	1,497,725
Năm 2031	1,107,807	1,924,544

Nguồn: Nhóm khảo sát JICA

(3) Tổng thời gian phương tiện tiết kiệm được (Xe-Giờ) và Tổng quãng đường phương tiện di chuyển (xe-km)

Bảng 16.2-3 và **Bảng 16.2-4** thể hiện hiệu quả của dự án qua việc giảm thiểu thời gian di chuyển của phương tiện và quãng đường đi lại. Kết quả cho thấy theo 2 chỉ số VOC và TTC, tuyến đường mục tiêu (LCB-1 đến LCB-5) sẽ có hiệu quả tác động kinh tế tỉnh Hà Nam.

Bảng 16.2-3 Tổng thời gian phương tiện tiết kiệm được (xe-giờ)

		Năm 2016 (tham khảo)	Năm 2021 (năm bắt đầu)	Năm 2026 (Hai năm sau khi hoàn thành Dự án)	Năm 2031
Tổng thời lượng di chuyển	Không có dự án	230,260	361,379	503,599	701,789
	Có dự án	-	307,686	433,380	610,423
	Tiết kiệm mỗi ngày	-	53,692	70,218	91,366
	Tiết kiệm mỗi năm	-	19.6 Triệu giờ	25.6 Triệu giờ	33.3 Triệu giờ

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

Bảng 16.2-4 Tổng quãng đường di chuyển (xe-km)

		Năm 2016 (tham khảo)	Năm 2021 (năm bắt đầu)	Năm 2026 (Hai năm sau khi hoàn thành Dự án)	Năm 2031
Tổng quãng đường di chuyển	Không có dự án	4,186,546	5,723,048	7,207,245	9,076,348
	Có dự án	-	5,520,561	7,009,934	8,901,119
	Tiết kiệm mỗi ngày	-	202,487	197,311	175,229
	Tiết kiệm mỗi năm	-	73.9 Triệu km	72.0 Triệu km	64.0 Triệu km

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(4) Tốc độ di chuyển trung bình

Bảng 16.2-5 thể hiện tốc độ di chuyển trung bình chậm dần qua các năm ở tỉnh Hà Nam. Tỷ lệ giảm trung bình tốc độ di chuyển là 2.1km năm 2021, 1.9km năm 2026 và 1.6km năm 2031. Kết quả giảm tốc độ trung bình so sánh giữa năm 2021, 2026 và 2031 là không đáng kể.

Bảng 16.2-5 Giảm tốc độ di chuyển trung bình

Trường hợp	Tốc độ di chuyển trung bình(km/h)		
	Có dự án	Không dự án	Chênh lệch
Năm 2016 (để tham khảo)	-	18.2	-
Năm 2021	17.9	15.8	2.1
Năm 2026	16.2	14.3	1.9
Năm 2031	14.6	12.9	1.6

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

(5) Tổng hợp chỉ số Khai thác và Hiệu quả (Dự án đường giao thông)

Dựa trên những mô tả từ phần (1) đến (3), chỉ số khai thác và hiệu quả sau hai năm hoàn thành dự án (2026), được nêu trong **Bảng 16.2-6**.

Bảng 16.2-6 Chỉ số khai thác và hiệu quả (Dự án đường giao thông)

Chỉ số	Hiện tại (2016)	Hai năm sau khi hoàn thành Dự án (2026)	Ghi chú
Chỉ số khai thác			
Lưu lượng giao thông theo ngày (xe/ngày)	-	-	Chỉ số được áp dụng cho dự án này, bởi vì tỉnh Hà Nam không có số liệu về lưu lượng giao thông trung bình ngày theo từng năm
1) Đường trục trung tâm phía bắc (LCB-1)	0	37,315	
2) Đường ven cao tốc phía đông (LCB-2)	0	15,000	
3-1) Đường dẫn phía bắc vào KCN Đồng Văn III (LCB-3)	0	26,022	
3-2) Đường dẫn phía nam vào KCN Đồng Văn III (LCB-3)	0	40,423	
4-1) Đường trục bắc-nam (LCB-4)	0	13,999	

Chỉ số	Hiện tại (2016)	Hai năm sau khi hoàn thành Dự án (2026)	Ghi chú
4-2) Đường trục đông-tây (LCB-4)	0	19,493	
Chỉ số hiệu quả			
Tốc độ di chuyển trung bình (km/h)	18.2	16.2	Chỉ số này được tính toán và dự kiến áp dụng trên toàn tỉnh Hà Nam
Tổng số hành khách (người/ngày)	0	892,658	
Tổng số trọng lượng hàng hóa	0	1,497,725	
Tổng số thời gian phương tiện tiết kiệm được (Triệu xe*giờ/năm)	0	25.6	
Tổng số quãng đường phương tiện tiết kiệm được (Triệu xe*km/năm)	0	72.0	

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

CHƯƠNG 17 CHIẾN LƯỢC THỨC ĐẨY ĐẦU TƯ

17.1 Bối cảnh và mục đích

Tỉnh Hà Nam đang tích cực thúc đẩy các cơ hội đầu tư cho các nhà đầu tư Nhật Bản. Các công ty Nhật Bản đánh giá cao các sáng kiến của họ, như việc đưa ra 10 cam kết, thiết lập bộ phận hỗ trợ và tài liệu quảng cáo bằng tiếng Nhật. Chính quyền tỉnh Hà Nam hướng đến thu hút nhiều nhà đầu tư cho Khu công nghiệp Đồng Văn III, khu vực được thiết kế dành riêng cho các công ty Nhật Bản

Với ý tưởng đó, mục đích của các hoạt động dự án lần này là xây dựng một mạng lưới, để qua đó tỉnh Hà Nam có thể phát triển khu công nghiệp Đồng Văn III một cách hiệu quả và chất lượng hơn đối với các công ty Nhật Bản có tiềm năng (đặc biệt là đối với các doanh nghiệp nhỏ mà Hà Nam hướng tới).

17.2 Tóm tắt quá trình

(1) Xây dựng mạng lưới các doanh nghiệp vừa và nhỏ

Để xây dựng mạng lưới các doanh nghiệp vừa và nhỏ tại Nhật Bản, công ty tư vấn chiến lược DI đã làm việc với các văn phòng chi nhánh của các ngân hàng nội địa Nhật Bản tại Việt Nam

- Hokkoku, Toyama Dai-ichi, Joyo, Yokohama, Chiba, Tama Shinkin, Okazaki Shinkin, Nagoya, Gamagori Shinkin, Juroku, Gifu Shinkin, Ogaki Kyoritsu, Shizuoka, Yamanashi Chuo, Senshu Ikeda, Kyoto, Nanto, Minato, Mie, Chugoku, Hiroshima, Fukuoka (, và SMBC)

(2) Tăng cường thông điệp quảng bá

Để tạo ra nhiều cơ hội cải thiện các hoạt động quảng bá, công ty tư vấn chiến lược DI đã phỏng vấn UBND tỉnh Hà Nam, các công ty Nhật Bản đang đóng tại khu công nghiệp Đồng Văn II và công ty BTĐ Nhật Bản, công ty chuyên hỗ trợ các công ty Nhật Bản tham gia vào thị trường Việt Nam.

- Các cơ quan tỉnh: Sở kế hoạch và đầu tư, Sở công thương
- Khu công nghiệp Đồng Văn II: Công ty trách nhiệm hữu hạn Honda Motor, Công ty dây cáp Sumitomo, Showa Denko Rare Earth, công ty trách nhiệm hữu hạn Sinfonia Microtec, công ty trách nhiệm hữu hạn kỹ thuật Meitoku.
- BTĐ

17.3 Kết quả (tính đến nay)

17.3.1 Một số vấn đề chính và các giải pháp

(1) “Làm sao để thúc đẩy?”

[Vấn đề #1]

- Quá trình thúc đẩy đầu tư của Hà Nam chủ yếu dựa trên các hoạt động tự nguyện của công ty BTĐ
 - Tuy nhiên, công ty BTĐ đã có kinh nghiệm 25 năm trong việc hỗ trợ chính quyền tỉnh. Vì thế, chuyển đổi vai trò của BTĐ cho đơn vị khác là điều không hề dễ dàng.

[Giải pháp cho vấn đề #1]

- BTĐ nhất trí tiếp tục hỗ trợ miễn phí trong một thời gian.
 - BTĐ sẽ tiếp tục nhiệm vụ trung gian giữa chính quyền tỉnh (bộ phận hỗ trợ) và hệ thống các doanh nghiệp vừa và nhỏ.

[Vấn đề #2]

- BTĐ hỗ trợ tổ chức các cuộc hội thảo thu hút đầu tư tại Nhật Bản dựa trên yêu cầu từ phía chính quyền tỉnh. Tuy nhiên BTĐ không sở hữu bất kỳ văn phòng chi nhánh nào tại Nhật bản

và điều này có thể gây khó khăn trong việc tổ chức các hoạt động hiệu quả và ổn định tại Nhật Bản

- Hội thảo thu hút đầu tư được tổ chức vài năm một lần hoặc trước đây là mỗi năm một lần tại Nhật Bản
- Hội thảo được tổ chức tại Tokyo, Kanagawa, Saitama, Shizuoka, Ibaraki, Tochigi, Nagoya, Gifu, Toyama, Hyogo, Kyoto, Osaka, Hiroshima, Fukuoka, Saga...
- Khác với khu công nghiệp Tân Long do tập đoàn Sumitomo điều hành và khu VSIP do tập đoàn Mitsubishi tài trợ, cùng các khu công nghiệp khác hợp tác với công ty Forval (một công ty hỗ trợ như BTD), thì BTD không có văn phòng chi nhánh tại Nhật Bản và do vậy việc tổ chức các hội thảo và theo dõi sau hội thảo trở nên khó khăn hơn.

[Giải pháp cho vấn đề #2]

- Để kết nối với các công ty vừa và nhỏ ở Nhật Bản, DI đã làm việc với các chi nhánh ngân hàng Nhật tại Việt Nam như Hokkoku, Toyama Dai-ichi, Joyo, Yokohama, Chiba, Tama Shinkin, Okazaki Shinkin, Nagoya, Gamagori Shinkin, Juroku, Gifu Shinkin, Ogaki Kyoritsu, Shizuoka, Yamanashi Chuo, Senshu Ikeda, Kyoto, Nanto, Minato, Mie, Chugoku, Hiroshima, Fukuoka (, và SMBC)
- Bảng 17.3-1 là danh sách các ngân hàng Nhật với các công ty đối tác tiềm năng có thể quan tâm đến việc đầu tư vào Hà Nam

Bảng 17.3-1 Danh sách các ngân hàng Nhật Bản tiềm năng có khách hàng quan tâm đầu tư vào tỉnh Hà Nam

Được chỉ định	Tên ngân hàng	Xu hướng mở rộng kinh doanh của các đối tác	Quan hệ với tỉnh Hà Nam
(Công ty riêng)	FUKUOKA.	<ul style="list-style-type: none"> ● Cùng với Aichi và Gifu, gần 100 đối tác kinh doanh chính đang hoạt động tại Việt Nam. ● Phía bắc Việt Nam: gần 40 công ty, phía nam: gần 60 công ty ● Nhiều công ty đặc biệt là các nhà sản xuất vẫn chú trọng mở rộng phạm vi kinh doanh tại Việt Nam và mong muốn thị phần của họ đứng vị trí hàng đầu trong thị trường nội địa Việt Nam (với lợi thế khoảng cách giữa Hà Nội và Hà Nam) 	<p>Công ty trách nhiệm hữu hạn Hashima</p> <p>Công ty trách nhiệm hữu hạn Osawa Wax. (tại Đồng Văn II)</p>
BIDV (HCMC)	Gifu Shinkin	<ul style="list-style-type: none"> ● Nhiều đối tác kinh doanh là các nhà sản xuất may mặc. ● Lượng công ty bắt đầu xem xét việc mở rộng kinh doanh tới Việt Nam tăng mạnh do chi phí lao động tăng cao ở Trung Quốc 	Như trên
(Công ty riêng)	FUKUOKA	<ul style="list-style-type: none"> ● Khoảng 70 công ty trong nước hoạt động tại Việt Nam ● Phía Bắc: 30 công ty, phía nam: 40 công ty ● Nhiều công ty tích cực mở rộng kinh doanh tới Việt Nam bao gồm cả các công ty vẫn trong giai đoạn tìm hiểu (Ví dụ: Kubarahonke, Yamamoto Industries, Công ty dược phẩm TOMITA...) ● Tất cả các công ty có ý định mở rộng doanh nghiệp tại Việt Nam, liên hệ với “hiệp hội thân hữu Kyushu Vietnam”. Vì vậy, kết nối với hiệp hội là điều vô cùng quan trọng. 	
BIDV (Hanoi)	Shizuoka	<ul style="list-style-type: none"> ● 100 đối tác kinh doanh, chủ yếu là nhà sản xuất, đang hoạt động tại Việt Nam. ● Trong đó, phía Bắc: 65%, Phía Nam: 35% ● Công ty trách nhiệm hữu hạn Yamaha Motor và nhà cung ứng đang làm việc tại phía khu công nghiệp Nội Bài, phía Bắc Việt Nam. 	
Tương tự như trên	OKAZAKI SHINKIN	<ul style="list-style-type: none"> ● 100 đối tác kinh doanh, chủ yếu là sản xuất ô tô, đang hoạt động tại Việt Nam. ● Các nhà sản xuất và xây dựng tiếp tục tìm hiểu về mở rộng doanh nghiệp tại Việt Nam ● Khoảng 50% doanh nghiệp đang hướng tới Việt Nam (để kịp thời gian các thực tập sinh kỹ thuật trở về Việt Nam) 	
SMBC (Hanoi)	MIE	<ul style="list-style-type: none"> ● Khoảng 30 công ty đang hoạt động tại Việt Nam ● 15 công ty, chủ yếu là nhà sản xuất ở khu vực phía Bắc, và 15 công ty sản xuất và công nghệ thông tin (phát triển từ xa) tại phía Bắc. ● Mie Prefecture sở hữu Suzuka Circuit, và cả hai đều có nhiều nhà cung ứng Honda. Tập đoàn tìm kiếm địa điểm phù hợp để vận chuyển sản phẩm từ Trung Quốc. 	<p>Công ty dây nối Sumitomo</p> <p>(Công ty con ở Đồng Văn II)</p>

(2) “Sử dụng những thông điệp quảng bá như thế nào?”

[Vấn đề]

- Về cơ bản, các công ty hoạt động tại Hà Nam đều đánh giá cao tinh thần hỗ trợ của tỉnh Hà Nam với “10 cam kết”.
 - ✧ Trong trường hợp có kế hoạch cắt điện mà kế hoạch này lại ảnh hưởng đến quá trình sản xuất của các công ty chúng tôi, thì kế hoạch đó có thể được thay đổi để giảm thiểu tối đa ảnh hưởng tới quá trình hoạt động của các doanh nghiệp bằng cách liên hệ với chính quyền tỉnh thông qua bộ phận hỗ trợ Japan Desk (Công ty Honda Motor)
 - ✧ Trường hợp bão có thể gây mất điện lâu dài, nhưng nếu Japan Desk hỗ trợ liên hệ và trao đổi với Công ty điện lực thì có thể vấn đề cấp điện sẽ được khắc phục nhanh chóng. (Công ty dây mạng Sumitomo)
 - ✧ Tổ chức hội nghị thường niên giữa lãnh đạo tỉnh với các công ty hoạt động tại khu công nghiệp của tỉnh, khi đó các yêu cầu của doanh nghiệp có thể được đề đạt trực tiếp với lãnh đạo tỉnh. Nhiều công ty đánh giá cao thái độ cởi mở của chính quyền tỉnh (công ty Honda Motor)
- Tuy nhiên, có khả năng rằng các thông điệp quảng bá từ phía chính quyền tỉnh không phải lúc nào cũng đủ thu hút các công ty Nhật Bản đang có ý định mở rộng doanh nghiệp tại Việt Nam.
 - Ví dụ, các nhà đầu tư tiềm năng Nhật Bản không cần thiết phải cảm thấy “cung ứng điện năng 24h” là điều tuyệt vời trừ khi họ biết rằng việc cung ứng điện không ổn định là vấn đề lớn nhất tại đây.
 - Hơn nữa, cung ứng điện cũng trở nên ổn định hơn ở các khu công nghiệp tại các tỉnh khác, và điều này không tạo ra khác biệt gì.
 - Bên cạnh đó, đối với các loại tài liệu quảng bá đã được bên JICA hỗ trợ, cần luôn được cập nhật và làm mới.

[Giải pháp]

- Dựa trên ý kiến từ các ngân hàng Nhật Bản và các doanh nghiệp đang hoạt động tại Đồng Văn II, sẽ cập nhật các thông tin quảng bá để thu hút sự quan tâm của các doanh nghiệp vừa và nhỏ, đồng thời cập nhật những thông tin mới nhất về tình hình phát triển ở địa phương.
 - Ví dụ, các công ty Nhật Bản quan tâm tới môi trường sống của các cán bộ Nhật Bản tại Việt Nam (đặc biệt là môi trường y tế)
 - Khoảng cách đi lại thuận tiện tới Hà Nội, tiếp cận với điều kiện y tế ở Hà Nội dễ dàng có thể tăng cường thu hút đầu tư.

17.3.2 Biên bản làm việc với các đơn vị liên quan

Biên bản làm việc với các bên đơn vị Nhật Bản nằm trong báo cáo chi tiết về các hoạt động hiện nay của công ty tư vấn chiến lược DI:

- Ngân hàng Nhật Bản: Có sự khác biệt rõ ràng giữa cơ cấu của các ngành công nghiệp và ý tưởng mở rộng doanh nghiệp tại Việt Nam. Biên bản làm việc với ngân hàng FUKUOKA, The Ogaki Kyoritsu Bank, Ltd.(OKB) và The Shizuoka Bank, Ltd., với những ý kiến hữu ích được đính kèm trong báo cáo này.
- Khu công nghiệp Đồng Văn II : Khảo sát với công ty Honda Motor và Công ty dây mạng Sumitomo được đính kèm
- Đơn vị Hỗ trợ đầu tư tại Hà Nam : Biên bản làm việc với công ty BTĐ được đính kèm

(Phụ lục) Biên bản làm việc với các đơn vị liên quan.

NGÂN HÀNG FUKUOKA. Chi nhánh TP Hồ Chí Minh

- 70 công ty đang hoạt động tại phía Nam và phía Bắc (tương đương)
 - 30 công ty ở phía Bắc
 - ✧ Công ty TOTO (Sản xuất và kinh doanh ở phía Bắc, phân phối phía Nam)
 - ✧ Công ty MIDORI ANZEN (Sản xuất đồng phục, giày bảo hộ)
 - ✧ Công ty TAKAGI (hệ thống bình phun và lọc nước cho gia đình)
 - 40 công ty ở phía Nam
 - ✧ Tập đoàn điện lực YASKAWA
 - ✧ Công ty Tsuchiya (nhà cung cấp độc quyền diêm vải cho máy hút bụi Dyson. Sản xuất diêm cho khung cửa bên ngoài)
 - ✧ Chuỗi F&B (Nhưng việc mở rộng chuỗi cửa hàng không khả thi, chỉ hoạt động như một cửa hàng độc nhất)

- Xu hướng mở rộng kinh doanh tại Việt Nam
 - Kubarhonke (có nhà hàng tại Takashimaya. Ý tưởng xây dựng nhà máy tại Việt Nam)
 - Tập đoàn Công nghiệp Yamamoto (Sản xuất mặt trống. đang nghiên cứu mở rộng doanh nghiệp tại Việt Nam)
 - Công ty dược phẩm TOMITA (Nhà bán buôn dược phẩm. Đang nghiên cứu mở rộng kinh doanh sang Việt Nam)

- Phần lớn các công ty muốn mở rộng kinh doanh sang Việt Nam là các công ty vừa và nhỏ.
 - Việt Nam trở thành thị trường kinh doanh sôi nổi.
 - Trung tâm tập trung các tập đoàn lớn thay đổi.
 - Chỉ còn một năm nữa cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ chiếm lĩnh thị trường của Việt Nam.

- Xu hướng cho các ngành liên quan đến nông nghiệp
 - Phát triển thương mại châu Á (Nhà cung ứng dưa muối tại Oita)
 - ✧ Mới đầu, hình thức kinh doanh của công ty là sản xuất sản phẩm ở Trung Quốc và nhập khẩu vào Nhật Bản
 - ✧ Các nhà bán lẻ không thu mua sản phẩm làm ở Trung Quốc. vì vậy họ tính đến chuyển đổi khu vực sản xuất sang Việt Nam.
 - ✧ Các công ty ưu tiên việc cải thiện chất lượng sản phẩm lên hàng đầu. Họ tìm kiếm các nhà nông đáng tin cậy.
 - Ông Tsuji đến từ đại học Saga là một thầy dạy các kĩ thuật nông nghiệp ở Việt Nam

- Các hiệp hội dưới đây có mối quan hệ chặt chẽ với các công ty Nhật Bản.
 - Hiệp hội Hữu nghị Kyushu Vietnam
 - ✧ Liên hiệp kinh tế Kyushu là cơ quan hỗ trợ của hiệp hội. Người lãnh đạo là anh trai của ông Aso, bộ trưởng tài chính. Hiệp hội có ảnh hưởng lớn đối với các doanh nghiệp nội địa .
 - ✧ Người đóng vai trò hoạt động là quản lý chi nhánh Vietnam Airline tại Fukuoka
 - ✧ Tất cả các doanh nghiệp có ý tưởng mở rộng phạm vi kinh doanh sang Việt Nam cần liên hệ với hiệp hội.
 - Trung tâm doanh nghiệp châu Á Fukuoka
 - ✧ Là một tổ chức bổ sung của thành phố và có ảnh hưởng lớn
 - Tổng lãnh sự Việt Nam tại Fukuoka và các bên hợp tác
 - Có nhân viên Việt nam (sử dụng tiếng Nhật) trong ngân hàng FUKUOKA. phòng quốc tế
 - ✧ Phó chủ tịch cũng đến từ phòng quốc tế

Ngân hàng Ogaki Kyoritsu (OKB) Chi nhánh TP Hồ Chí Minh

- Công ty từ tỉnh Gifu và Aichi có ý định mở rộng kinh doanh sang Việt Nam
 - Gần 120 công ty

- Khoảng 100 công ty không bao gồm các công ty lớn như Toyota, đang hoạt động chủ yếu với các ngân hàng (Tỉ lệ giao dịch với OKB thấp)
 - Xấp xỉ 120 công ty
 - Khoảng 100 công ty trong số đó không bao gồm các tập đoàn lớn như Toyota đang là đối tác chính của họ (Phần giao dịch của OKB chiếm tỉ lệ nhỏ)
 - ✧ Công ty TNHH MUTO, Mugegawa Seiko, Kyowa (Ngành hàn), Tập đoàn Aoki (quần áo ngủ cho GUNZE)
 - Hơn 40 công ty ở phía Bắc, hơn 60 công ty ở phía Nam, các công ty còn lại trải dài từ Đà Nẵng tới An Giang.
- Thay đổi trung tâm để mở rộng ngành tại Việt Nam
 - Tập đoàn lớn của Nhật mở rộng kinh doanh tại Việt Nam vào năm 2013 và 2014.
 - Các công ty cỡ nhỏ và trung bình (thuộc OKB) cũng mở rộng kinh doanh theo các tập đoàn lớn đi trước vào năm 2014.
 - Điều tra từ các công ty nhỏ (doanh thu hàng năm đạt dưới 1 tỉ yên) đang ngày càng gia tăng từ năm 2015.
 - Khi mở rộng kinh doanh tại Việt Nam, nhiều công ty đang làm việc trong thời gian thực
 - Công ty TNHH KANAYAMA KASEI (được viết lại): thành lập một nhà máy tại Đồng Văn II (năm 2016)
 - Công ty T (Đối thủ cạnh tranh của KANAYAMA KASEI): Các cuộc thương thảo để cung cấp sản phẩm nhựa cho Nhật Bản đang ngày càng gia tăng.
 - ✧ Thực tế, việc du nhập chất lượng và giá thành từ Nhật Bản sẽ làm gia tăng quá mức lượng mua ở Việt Nam.
 - ✧ Một phần các sản phẩm được sản xuất tại Nhật Bản thì được bán tại AEON và một số trung tâm thương mại khác.
 - Tỉnh Gifu hợp tác với tỉnh Nghệ An
 - Yabashi đang khai thác vôi ở Nghệ An. Một yếu tố đằng sau đó là Yabashi có tiếng nói đối với Thống đốc Tỉnh Gifu.
 - Thống đốc Tỉnh của Gifu Prefecture có cuộc gặp gỡ với ông Hà, Chủ tịch BIDV đã nhận lời đề nghị nhận FDI từ BIDV và các lãnh đạo tỉnh đã xúc tiến làm các thủ tục
 - ✧ Ông Hà đã nghỉ hưu vào mùa hè
 - Do vậy, Thống đốc tỉnh Gifu đã tới thăm Nghệ An vào tháng 7 năm ngoái và sẽ quay lại vào tháng 5 tới đây.
 - ✧ Mục đích là để thu hút khách du lịch tới tỉnh Gifu, quảng bá bò Hida và thu hút lưu học sinh, vv.
 - Các công ty địa phương đang hoạt động tại Đồng Văn II
 - Công ty TNHH Hashima (Nhà sản xuất các thiết bị kiểm tra như thiết bị dò kim và máy dò kim loại)
 - ✧ Là khách hàng lớn của chi nhánh OKB Gifu
 - ✧ OKB nhận yêu cầu từ Chủ tịch tập đoàn này tập hợp các công ty Nhật Bản để phụ trách những công việc do tỉnh yêu cầu. OKB làm việc nghiêm túc và đã tập hợp được 50 công ty.
 - ✧ Thực chất, họ biết gì về tỉnh Hà Nam và còn hỏi “Hà Nam là tỉnh nào vậy?”, tuy nhiên, với vai trò là ngân hàng Nhật Bản, họ phải đáp ứng yêu cầu của một khách hàng lớn.
 - Công ty TNHH OSAWA WAX
 - ✧ Nhà sản xuất nhựa
 - ✧ Hai công ty con đang đi vào hoạt động tại Đồng Văn II (Osawa Vietnam và Osawa Trading)
 - ✧ ✖ sẽ mở rộng chi nhánh tại Đồng Văn III
 - Công ty TNHH KANAYAMA KASEI
 - ✧ Nhà sản xuất các sản phẩm vỏ bọc từ nhựa, xuất khẩu sang Nhật Bản (sản phẩm nhựa đen được sử dụng trong nhà kính)
 - Công ty TNHH Maruito (nhà sản xuất hàng dệt may): Textile manufacturer): Không có thỏa thuận với OKB

- Các công ty có được sự ấn tượng khi mở rộng kinh doanh sang Việt Nam với mục đích chiếm lĩnh thị phần lớn nhất tại Việt Nam
 - Vì vậy, khi dễ dàng thâm nhập vào thị trường Hà Nội = thị trường khá thuận lợi > hơn Hải Phòng, khi tính tới việc xuất khẩu nước ngoài

Ngân hàng Shizuoka (BIDV Hà Nội)

- Đã thành lập văn phòng đại diện tại Hà Nội 5 năm trước đó
 - Ban đầu ngân hàng nằm trong tập đoàn ANZ (Tập đoàn Ngân hàng Úc và New Zealand)
 - ✧ Tách ra vì không có mối liên hệ với các công ty Nhật Bản
 - Giai đoạn tiếp theo, liên kết với Công ty TNHH Credit Saison, một tập đoàn địa phương tại Hà Nội
 - ✧ Tách ra vì công ty Credit Saigon đóng cửa
 - BIDV
 - ✧ Hiện tại có hai nhân viên chuyển sang BIDV
- Các công ty tại Shizuoka
 - Công ty chính là Yamaha Motor chuyên về xe máy
 - 100 công ty có trụ sở chính đặt tại Shizuoka đang hoạt động tại Việt Nam
 - Hầu hết các công ty đều là nhà sản xuất và đặt tại miền Bắc
- Về nông nghiệp
 - 2 công ty sản xuất trà xanh đang hoạt động tại Việt Nam
 - ✧ Satoen là một trong hai công ty được thành lập qua chuyển thăm Đà Lạt của tập đoàn Nhật Bản
 - Cả hai công ty đều sản xuất trà công nghệ Nhật Bản
 - ✧ (Tham khảo) Trà xanh Nhật Bản chỉ thích nghi với thời tiết mùa đông (trong mùa này, lá trà giữ được mùi vị và hương liệu đặc trưng)
 - Vì vậy Đà Lạt không phải là địa điểm phù hợp để sản xuất trà xanh. Thay vào đó họ chọn miền Bắc
 - Một số tư vấn liên quan tới nông nghiệp
 - ✧ Mới đây có hai công ty có ý định sản xuất các sản phẩm từ sữa
- 3 công ty tại Tỉnh Hà Nam
 - 2 công ty tại Đồng Văn II (công ty khuôn nhựa, dây thừng)
 - 1 công ty khác
- Khu công nghiệp có nhu cầu mở rộng thị trường ra nước ngoài
 - Nhu cầu di dời từ các công ty đã xây dựng
 - Nhu cầu di dời từ Trung Quốc
- Khi lựa chọn khu công nghiệp Các công ty Nhật Bản thường quan tâm điều kiện sinh hoạt cho cán bộ của họ khi làm việc lâu dài ở nước ngoài
 - Đặc biệt đối với nhân viên đầu tiên từ phía Nhật Bản
 - Khu vực dễ di chuyển từ/đến Hà Nội là một lợi thế
 - Họ quan tâm tới:
 - ✧ Điều kiện y tế
 - ✧ Điều kiện ăn uống
 - ✧ Chỗ ở (Cán hộ dịch vụ được ưa chuộng)
 - ✧ Di chuyển (Giảm phí đường cao tốc được coi là điều kiện ưu đãi)
 - Những lợi thế nêu trên là ưu điểm lớn
- 10 cam kết chỉ dành cho “các chuyên gia”
 - Để hiểu giá trị của việc “cung cấp điện năng 24/24 giờ”, ta phải biết rằng nguồn cung điện không ổn định là vấn đề lớn nhất tại các khu công nghiệp khác
 - Giá trị này có thể là khái niệm mới đối với người mới sống ở Việt Nam

Công ty TNHH dây mạng Sumitomo (Khu công nghiệp Đồng Văn II)

Phạm vi kinh doanh

- Nhận đơn hàng từ Công ty dây mạng Sumitomo
- Lắp ráp và xuất khẩu dây mạng sang Mỹ và Nhật Bản
- Số lượng công nhân
 - 6,000 công nhân tại nhà máy Đồng Văn II
 - 4,000 công nhân tại nhà máy Nam Định (sẽ mở rộng vào tháng 4 năm 2017: Không còn mặt bằng tại Đồng Văn II)
 - Nữ 96% (Lắp đặt), Nam 4% (lao động nặng)
- Lợi thế: So với nhà máy tại Nam Định, tỉnh bên cạnh Hà Nam, có sự khác biệt rất rõ rệt trong hỗ trợ và chất lượng nhân công
 - Nhân công làm việc khá hiệu quả
 - ✧ Có ý kiến cho rằng “Luôn có ứng viên công việc mua sắm và nhân sự mà không cần trả lương”. Nói cách khác, các hoạt động trái phép thường xảy ra.
 - ✧ Chúng ta cũng cần chú ý khi làm việc tại Hà Nam, nhưng chúng ta có thể có được nhân sự tốt ở đây
- Lợi thế: dễ dàng di chuyển tới Hà Nội
 - Ngài Furutani cũng sống tại Hà Nội
 - 50 phút di chuyển bằng xe ô tô. Một xe kèm tài xế sẽ phục vụ hai người (được công ty đài thọ)
- Vấn đề: Chỉ có 2 nhà máy sản xuất là Honda và Sumitomo với 10,000 nhân công. Các nhà sản xuất với quy mô lớn tương tự đang đối mặt với những rủi ro thiếu nhân công
 - Tăng lương ở Hàn Quốc và Trung Quốc, cải thiện môi trường làm việc (lắp điều hòa nhiệt độ, cung cấp bữa ăn miễn phí hoặc cấm bạo lực, vv.)
- Vấn đề: Hiệp hội quản lý nhà máy thường không đạt chất lượng (Thường sẽ là công ty Việt Nam sẽ tham dự cuộc gặp gỡ với DPI)
 - Chi phí quản lý tăng không có lý do rõ ràng (Bên cạnh đó, thường gửi các thông báo bất ngờ tới từng công ty chứ không thông báo công khai)
 - Khi hỏi lý do tăng phí quản lý, thường nhận được câu trả lời “chúng tôi sẽ giải thích” nhưng không bao giờ thực hiện.
 - ✧ Ví dụ, sẽ rất nguy hiểm khi một cây dừa vướng vào đường dây điện và chúng tôi yêu cầu ban quản lý có kế hoạch xử lý, nhưng cũng không có hành động nào được thực hiện cả

Công ty TNHH Honda Motor (Khu công nghiệp Đồng Văn II)

- Hồ sơ công ty
 - Trụ sở chính và nhà máy chính đặt tại tỉnh Vĩnh Phúc (7,000 công nhân @65ha)
 - ✧ Sản xuất phương tiện 4 bánh và 2 bánh để xuất khẩu sang Nhật Bản/Châu Âu/Philippine
 - Đồng Văn II là nhà máy nội địa thứ 3 (2,000 công nhân@27ha)
 - ✧ Sản phẩm dành cho thị trường nội địa
 - ✧ Sản xuất 5 triệu xe hơi mỗi năm (trong tương lai có thể lên đến 10 triệu xe)
 - Phòng kinh doanh đặt tại Hà Nội và TP Hồ Chí Minh
- Bối cảnh đầu tư vào Hà Nam
 - Nhu cầu sản xuất cơ bản tuân thủ theo hình thức áp dụng ở tỉnh Vĩnh Phúc (Đặc biệt, để mở rộng thị trường ra phía Nam, hướng về các tỉnh phía Nam của Hà Nội)
 - Phân tích so sánh với các KCN ở TP Hồ Chí Minh, Đồng Nai, Huế, Vĩnh Phúc
 - Rất khó có thể so sánh và đánh giá trên cùng một quan điểm, tuy nhiên có thể xem xét theo một số điểm dưới đây
 - ✧ Dễ dàng tuyển dụng lao động

- ✧ Khoảng cách địa lý từ phía nhà cung cấp (Chi phí vận chuyển)
 - ✧ Hỗ trợ từ chính quyền địa phương (do không có kinh nghiệm hoạt động trong các khu công nghiệp, muốn tránh rắc rối)
- Điểm đánh giá
 - Chủ trương hỗ trợ từ UBND tỉnh được đánh giá cao
 - ✧ Các buổi gặp mặt doanh nghiệp được tỉnh được tổ chức hàng năm để lắng nghe ý kiến trực tiếp từ doanh nghiệp, thẳng thắn trao đổi ý kiến– đánh giá cao thái độ cởi mở từ chính quyền tỉnh
 - ✧ Các buổi gặp mặt thường được tổ chức thành 2 phần: phần đầu dành cho toàn bộ doanh nghiệp thuộc mọi quốc tịch, phần 2 sẽ chia riêng các công ty Nhật Bản và Hàn Quốc để trao đổi.
 - Cải thiện (Dựa trên sự hài lòng tổng thể)
 - Chất lượng nước không ổn định
 - Thiếu chỗ ở. Do thiếu lao động tại Hà Nam, doanh nghiệp sẽ tuyển lao động từ các tỉnh khác. Tuy nhiên, việc thiếu nhà ở chất lượng là cản trở lớn cho việc tuyển dụng tại Hà Nam
 - Các công ty Trung Quốc và Hàn Quốc rất thiếu ý thức về tuân thủ luật lao động, vì thế, hiện tượng làm việc quá giờ là một hiện tượng phổ biến ở các công ty thuộc quốc tịch này. Tuy nhiên hai vấn đề trên không xảy ra ở công ty Nhật Bản. Do đó, mức lương giữa các công ty Trung Quốc, Hàn Quốc và các công ty Nhật Bản là khác nhau, và tình trạng cạnh tranh trong thị trường tuyển dụng không mấy khác nghiệt.
 - ✧ Đây không phải là vấn đề của tỉnh mà là của chính quyền trung ương. Lương tối đa khi làm thêm giờ là quá thấp so với giá thị trường.
 - Các cách tiếp cận từ các ban ngành (ngoại trừ Japan Desk) vẫn còn chưa hiệu quả
 - ✧ Tuy nhiên, chúng tôi vẫn có thể giải quyết thông qua Japan Desk
 - An toàn giao thông trong khu vực nhà máy cần được quản lý chặt chẽ hơn
 - ✧ Một số công nhân Honda đã mất mạng do tai nạn giao thông vào 3 năm về trước: Một xe tải lớn đổ bên đường vắng khi trời tối mịt và các công nhân đâm xe máy vào xe tải này.
 - ✧ Quản lý an toàn lao động ở Khu Công nghiệp Thăng Long nghiêm ngặt hơn.

Công ty BTĐ - Ông Nakagawa

[Tóm tắt]

- Vấn đề BTĐ bị quá tải công việc là đúng, tuy nhiên đây không phải điều đáng lo
 - BTĐ (Ông Nakagawa) có tới 25 năm kinh nghiệm trong việc hỗ trợ tỉnh Hà Nam
 - Không thể thay thế vai trò này bằng cách tính bao nhiêu người ngoài có thể làm được
- Cần xác định ít nhất khoảng 3 năm tới, công ty sẽ hỗ trợ tỉnh mà không thu phí
 - Kinh phí hỗ trợ (tỉnh hoặc JICA chi trả), các cách thử nghiệm trước đây đều không đạt yêu cầu (Tỉnh Vĩnh Phúc, Bình Dương, Bà Rịa–Vũng Tàu...)
- Nếu có thể, nên tạm ngưng sự kiện quảng bá đầu tiên vào tháng 3 tới để tập trung sử dụng mạng lưới với ngân hàng Nhật Bản và chính quyền địa phương để xây dựng dự án này
 - Ngài Yamamoto, Phó Trưởng đại diện JICA Việt Nam đã có ý kiến không yêu cầu cải thiện chính quyền địa phương mà cần tăng cường hoạt động quảng bá thông qua hợp tác với công ty tư vấn chiến lược DI trong dự án này

[Chi tiết]

- Hỗ trợ thu hút đầu tư công nghiệp không hiệu quả nếu không có đủ kinh phí. Để hoạt động có hiệu quả, BTĐ cần làm việc không thu phí ít nhất trên 3 năm
 - Trường hợp thất bại của tỉnh Vĩnh Phúc
 - ✧ Ông Taoki từ công ty Nippon Koei được chỉ định làm việc tại tỉnh trong vòng 3 năm với tiền trợ cấp từ phía JICA
 - ✧ Tiền trợ cấp từ JICA cho người được chỉ định được coi là khoản nợ tỉnh phải trả. Vì vậy, chính quyền tỉnh yêu cầu cao hơn đối với người được chỉ định để hoàn lại chi phí

(phía tỉnh không hợp tác với yêu cầu này)

- Trường hợp thất bại của tỉnh Bình Dương
 - ✧ Mô hình của công ty Foval là chi phí tư vấn do tỉnh chi trả, và nhận hoa hồng từ khách hàng (bằng cách thêm chi phí vào phí thuê đất, cung cấp nhiều dịch vụ)
 - ✧ Với tư cách là một cơ quan, công ty gây ấn tượng không tốt với chính quyền tỉnh và khách hàng vì không làm đơn vị trung gian và không cung cấp các dịch vụ đầy đủ.
- Trường hợp thất bại của tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (không phải về vấn đề tài chính)
 - ✧ Nhiều nhân viên của các tập đoàn lớn như Fujitsu làm việc tại đây
 - ✧ Chính quyền không thấu hiểu lo lắng của các doanh nghiệp vừa và nhỏ.
- Thực hiện chức năng cầu nối giữa các hệ thống và chính quyền tỉnh để hoàn thành vai trò là bộ phận hỗ trợ cho mỗi ngân hàng Nhật Bản.
 - Thực tế, ngân hàng Juroku và BTD đang tiến tới kí thỏa thuận hợp tác và BTD sẽ thiết lập một “Văn phòng hỗ trợ Ngân hàng Juroku” (Thỏa thuận được ký trong năm nay)
 - Chọn ra một ngân hàng làm đối tác kinh doanh là một quyết định khó khăn. Có tới ba ngân hàng trực thuộc tỉnh Gifu...
 - Tuy nhiên, OKB lại hợp tác với công ty Forval và thúc đẩy đầu tư cho tỉnh Bình Dương. Vì vậy, OKB không phải là lựa chọn tối ưu để hợp tác.
 - Cần chọn ra ngân hàng Nhật Bản không có quan hệ với các tỉnh khác (cần theo dõi hợp tác giữa các ngân hàng và công ty Forval trên trang web)

CHƯƠNG 18 TỔNG CHI PHÍ DỰ ÁN VÀ LỊCH TRÌNH TRIỂN KHAI DỰ ÁN

18.1 Tổng chi phí dự án

Tổng chi phí dự án được thể hiện ở **Bảng 18.1-1**.

Bảng 18.1-1 Tổng chi phí dự án

Tên gói thầu	Dự án XLNT				Dự án đường bộ				TỔNG			
	Ngoại tệ (Triệu JPY)	Nội tệ (Triệu VND)	TỔNG		Ngoại tệ (Triệu JPY)	Nội tệ (Triệu VND)	TỔNG		Ngoại tệ (Triệu JPY)	Nội tệ (Triệu VND)	TỔNG	
			Triệu VND	Triệu JPY			Triệu VND	Triệu JPY			Triệu VND	Triệu JPY
1. Chi phí xây lắp	989	556,122	763,874	3,636	0	1,224,840	5,830	989	1,780,962	1,988,715	9,466	
2. Chi phí GPMB	0	3,490	3,490	17	0	97,230	463	0	100,719	100,719	479	
3. Trượt giá	51	45,576	56,357	268	0	87,189	415	51	132,765	143,546	683	
4. Dự phòng	52	30,085	41,012	195	0	65,550	312	52	95,635	106,561	507	
5. Dịch vụ Tư vấn	373	33,445	111,704	532	391	37,021	567	763	70,466	230,832	1,099	
6. Chi phí Quản lý	0	48,822	48,822	232	0	79,645	379	0	128,467	128,467	612	
7. Thuế Giá trị Gia tăng	0	86,124	86,124	410	0	137,655	655	0	223,779	223,779	1,065	
8. Thuế Dịch vụ Tư vấn	0	16,756	16,756	80	0	17,869	85	0	34,625	34,625	165	
9. Thuế Nhập khẩu	0	6,884	6,884	33	0	0	0	0	6,884	6,884	33	
10. Lãi suất trong quá trình xây dựng	40	0	8,315	40	50	0	10,589	90	0	18,905	90	
11. Phí đầu cuối	9	0	1,946	9	14	0	2,991	24	0	4,937	24	
TỔNG CỘNG	1,514	827,303	1,145,283	5,452	455	1,747,000	8,771	1,969	2,574,303	2,987,970	14,223	

Nguồn: Đoàn khảo sát JICA

18.2 Lịch trình triển khai dự án

Lịch trình triển khai dự án **Bảng 18.2-1**.

CHƯƠNG 19 KIẾN NGHỊ

19.1 Dự án xử lý nước thải

Các khuyến nghị cho dự án xử lý nước thải như sau:

- Chi phí dự án cho việc lắp đặt ống cống nhánh không bao gồm trong Dự án vốn vay bằng đồng Yên Nhật dự kiến. Vì vậy, tỉnh Hà Nam hoặc nhà đầu tư khu đô thị cần lắp đặt các tuyến ống nhánh bằng nguồn kinh phí của mình. Thêm vào đó, TP Phú Lý cần đảm bảo sự kết nối tới từng hộ dân để tối ưu hóa hệ thống ống xử lý nước thải được lắp đặt trong dự án này. Để làm được điều này, cần có hỗ trợ tài chính đến từng hộ gia đình và chiến dịch tuyên truyền đến cộng đồng cần được triển khai
- Trong dự án này, khoảng cách giữa các hố ga sẽ xa hơn đặc biệt là khi áp dụng công nghệ khoan kích ngầm. Vì vậy cần đào tạo thật tốt kỹ thuật viên bảo trì đường ống.
- Đối với việc vận hành và bảo dưỡng hạ tầng đã được lắp đặt và xây dựng trong dự án lần này, khuyến nghị triển khai chương trình đào tạo do các Nhà thầu thực hiện cùng lúc trong giai đoạn vận hành thử nghiệm, đặc biệt là hệ thống PTF, một quy trình công nghệ mới đưa vào tỉnh Hà Nam.

19.2 Dự án đường bộ

Các khuyến nghị cho dự án đường bộ như sau:

- Khảo sát địa chất bao gồm thí nghiệm độ cố kết của lớp đất yếu cần được tiến hành ở các địa điểm dự kiến thi công móng và trụ cầu. Với kết quả khảo sát địa chất, có thể tính toán được độ dài móng cọc, từ đó kết luận được chi phí thi công.
- Trong quá trình thi công cầu vượt qua cầu đường cao tốc, cần điều hành giao thông vào ban đêm (từ 08:00 tối đến 05:00 sáng hôm sau) để giảm thiểu cản trở giao thông. UBND tỉnh Hà Nam cần tổ chức các cuộc họp cần thiết với Tổng công ty đầu tư và phát triển đường cao tốc Việt Nam (VEC) về vấn đề này và đề nghị VEC đồng thuận với việc thi công dự án.
- Kiến nghị thực hiện phương pháp gia tải để ngăn chặn những hư hỏng thường xảy ra ở khu vực tiếp xúc giữa kết cấu cầu và phần đường đắp khi nền đường đắp trên địa chất đất yếu, đây là phương pháp đáng tin cậy và hiệu quả với chi phí thấp đối với việc lún nền đường thi công trên đất yếu.