

**Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản (JICA)**

**Ủy ban Nhân dân Thành phố Hải Phòng  
Nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam**

**Nghiên cứu**

**Quy hoạch Cải thiện Điều kiện Vệ sinh Môi trường  
Thành phố Hải Phòng  
nước  
Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam**

**BÁO CÁO CUỐI KỲ**

**BẢN TÓM TẮT**

**Tháng 7 năm - 2001**

**Nippon Koei Co., Ltd.**

**EX Corporation**

S S S
J R
01 - 96

## ***DANH MỤC CÁC BÁO CÁO***

### ***BẢN TÓM TẮT***

### ***BÁO CÁO CHÍNH***

Tập 1 Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh

Tập 2 Nghiên cứu Khả thi các Dự án Ưu tiên

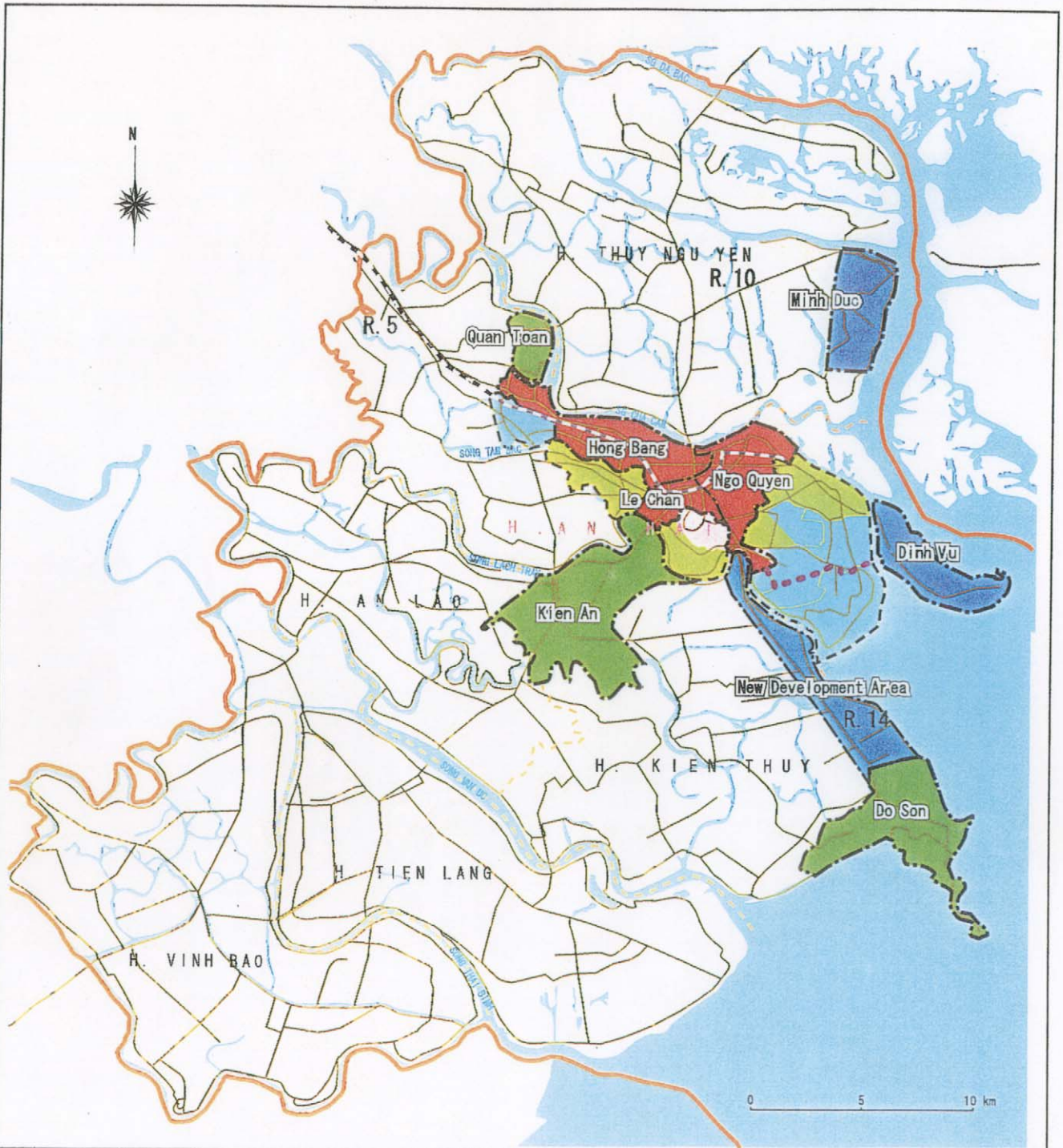
### ***BÁO CÁO BỔ SUNG***

### ***TẬP SỐ LIỆU***

### ***TỶ GIÁ DÙNG ĐỂ ƯỚC TÍNH CHI PHÍ***

Ước tính Chi phí Cơ sở: tại mức giá Tháng 6 năm 2000

Tỷ giá ngoại tệ: 1,0 USD = 14.072 đồng Việt Nam



**Legend**



Study Area



Effective Study Area



To the south of this boundary line  
i.e., Trang Cat commune, only for  
solid waste management study

Study Area

Expanded Area

Zone A



Zone B



Zone C



**Khu vực Nghiên cứu và Khu vực Nghiên cứu Thực tế**

## TÓM TẮT

### I. GIỚI THIỆU

Nghiên cứu Quy hoạch Cải thiện Điều kiện Vệ sinh Môi trường Thành phố Hải Phòng, nước cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam bắt đầu từ tháng 3 năm 2000 theo một hiệp định giữa Chính phủ Việt Nam và Chính phủ Nhật Bản. Nghiên cứu được tiến hành dưới hình thức là một chương trình hợp tác kỹ thuật với những mục tiêu sau.

- i) Lập quy hoạch cải thiện điều kiện vệ sinh thành phố Hải Phòng (Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh: QHTTVS), đặc biệt là 4 quận nội thành và các khu vực liên quan khác với năm mục tiêu là 2020 và năm mục tiêu trung hạn là 2010. Quy hoạch bao gồm các lĩnh vực cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, và quản lý rác thải rắn.
- ii) Lựa chọn các dự án ưu tiên để thực hiện sớm trong các lĩnh vực thoát nước mưa, thoát nước thải, và quản lý rác thải rắn và tiến hành các nghiên cứu khả thi cho các dự án đó, và
- iii) Chuyển giao công nghệ cho các cán bộ đối tác trong quá trình Nghiên cứu.

Nên lưu ý rằng một dự án thí điểm sẽ được tiến hành bao gồm các nội dung a) Trạm lọc Tiếp xúc Quy mô Nhỏ, và b) Trạm Xử lý Bùn hoạt tính Quy mô Nhỏ nhằm mục đích chuyển giao công nghệ thích hợp về lọc nước và nâng cao ý thức của dân của dân chúng và những người làm công tác môi trường tại thành phố Hải Phòng.

Nếu QHTTVS cùng với các dự án ưu tiên đã xác định được thực hiện theo như đề xuất tại Nghiên cứu thì những vấn đề vệ sinh hiện nay sẽ được giải quyết và sẽ tránh được tình trạng xuống cấp về môi trường trong tương lai. Tuy nhiên, để có thể thực hiện QHTTVS, cần lưu ý rằng điều thiết yếu là Ủy ban Nhân dân Thành phố Hải Phòng (UBNDTPHP) và Chính phủ Việt Nam phải hết sức cố gắng thực hiện những đề xuất nêu tại Nghiên cứu, đặc biệt là việc củng cố thể chế và tổ chức và việc trang trải những chi phí yêu cầu. Việc đầu tiên là nhanh chóng hành động để hoàn tất quy hoạch tổng thể vệ sinh và Chính phủ phê duyệt kèm theo những hành động cần thiết đối với các dự án ưu tiên bao gồm chuẩn bị kế hoạch hành động tái định cư và lập Đánh giá Tác động Môi trường chi tiết.

## **II. QUY HOẠCH TỔNG THỂ VỆ SINH**

### **2.1 Sự cần thiết, Cơ cấu vĩ mô, và Phạm vi của Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh**

#### (1) Sự cần thiết

Hải Phòng là một trong những thành phố quan trọng nhất của Việt Nam với dân số lớn thứ ba. Trong thời gian gần đây, gia tăng dân số và tăng trưởng kinh tế đã khiến cho tải lượng ô nhiễm tăng nhanh chóng. Do đặc trưng của thành phố là địa hình thấp và là khu vực đồng bằng bằng phẳng, tình trạng ngập lụt xảy ra gần như hàng năm do hệ thống thoát nước mưa không đủ. Công suất tiếp nhận và tiêu hủy rác thải rắn của thành phố cũng sắp hết và điều này ảnh hưởng đến điều kiện vệ sinh của người dân.

#### (2) Khu vực Nghiên cứu

Khu vực Nghiên cứu bao gồm 3 quận nội thành trung tâm là Hồng Bàng, Lê Chân, Ngô Quyền và các khu vực xung quanh đó, Quận Kiến An, và Thị xã Đồ Sơn với tổng diện tích 209 km<sup>2</sup>.

#### (3) Năm Mục tiêu và Cơ cấu vĩ mô

Năm mục tiêu sử dụng cho Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh là 2020 và năm mục tiêu trung hạn là 2010.

Dân số thành phố Hải Phòng theo Quy hoạch Tổng thể Thành phố Hải Phòng sẽ gia tăng từ mức 1,7 triệu người hiện nay đến 2,1 triệu người vào năm 2020, trung bình 1,12% mỗi năm.

Dân số của khu vực nghiên cứu thực tế sẽ tăng từ mức 659.000 năm 1999 tới 892.000 vào năm 2020, chiếm khoảng 42% dân số dự báo của toàn thành phố.

Cơ cấu kinh tế của Khu vực Nghiên cứu được xác lập dựa trên các viễn cảnh tăng trưởng của Thành phố Hải Phòng do UBNDTPHP dự báo và dựa trên dự báo của Ngân hàng Thế giới về GDP ngắn hạn của Việt Nam như sau.

### Tốc độ gia tăng GRP của Thành phố Hải Phòng và Khu vực Nghiên cứu

Đơn vị: %/năm

	2001-2005	2006-2010	2011-2020
Tốc độ gia tăng GRP của toàn Thành phố Hải Phòng	6,8	9,3	5,0
Tốc độ gia tăng GRP của Khu vực Nghiên cứu	7,7	10,9	5,0

Quy hoạch sử dụng đất trong tương lai đã trình bày được lập ra bằng cách phân thành các khu vực Nhóm A, B, và C, theo mật độ dân số, đô thị hóa dự kiến, v.v., dựa trên Quy hoạch Tổng thể Thành phố Hải Phòng đã điều chỉnh.

#### (4) Phạm vi

Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh (QHTTVS) bao gồm các lĩnh vực cấp nước, thoát nước mưa, thoát nước thải, cải thiện chất lượng nước hồ và kênh mương, và quản lý rác thải rắn với sự xem xét đầy đủ về mối liên hệ và sự phụ thuộc chặt chẽ giữa các lĩnh vực. Ngoài các quy hoạch và trang thiết bị và hệ thống, các khuyến nghị về mặt thể chế và tổ chức cũng được đưa ra nhằm thực hiện có hiệu quả các quy hoạch đã đề xuất. Vào tương lai mục tiêu là năm 2020, đa số dân trong Khu vực Nghiên cứu sẽ được hưởng lợi ích trực tiếp từ QHTTVS và toàn thành phố sẽ được hưởng lợi dưới dạng các điều kiện vệ sinh được cải thiện.

Các quy hoạch phát triển theo giai đoạn đã được lập ra để cải thiện từng ngành, với thứ tự ưu tiên được sắp xếp theo các khu vực khác nhau, có tính đến việc phân vùng và nhu cầu cải thiện, các đặc điểm vật lý, các dự án đang được thực hiện hay đã cam kết, v.v. Ưu tiên hàng đầu được dành cho các khu vực Nhóm A để được thực hiện trước tiên, sau đó là các khu vực Nhóm B và C.

## 2.2 Quy hoạch Cải thiện Cấp nước

Quy hoạch cải thiện cấp nước sử dụng trong Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh chủ yếu bao gồm các dự án 1A và 2A của Ngân hàng Thế giới/FINNIDA vốn được xem là các điều kiện sẵn có của Nghiên cứu. Nghiên cứu còn bổ sung một số quy hoạch cho các khu vực không được bao phủ trong các dự án của Ngân hàng Thế giới/FINNIDA. Các đặc điểm chính của quy hoạch cải thiện cấp nước đề xuất được trình bày dưới đây

- Diện tích phục vụ vào năm 2020: 195 km<sup>2</sup>
- Số người được phục vụ vào năm 2020: 794.000
- Tổng lượng nước cấp năm 2020: 197.400 m<sup>3</sup>/ngày
- Tiêu dùng sinh hoạt đơn vị năm 2020: 130 l/ng/ng
- Nước thất thu năm 2020: 20 %

- Điểm lấy nước và NMN mới: Minh Đức, Hòa Bình
- Các ống dẫn nước chính mới và cải thiện mạng lưới phân phối: Trung tâm thành phố và các khu vực khác.
- Thời gian thực hiện: Tới năm 2020

### 2.3 Quy hoạch Cải thiện Thoát nước mưa

Đối với Khu vực Nhóm C nơi diện tích đã phát triển chỉ chiếm dưới 49 % tổng diện tích, không cần có các trang thiết bị thoát nước mưa trên mặt đất.

Nội dung nổi bật của quy hoạch cải thiện thoát nước mưa cho các khu vực Nhóm A và B là.

#### Khu vực Nhóm A, ngắn hạn cho đến năm 2010:

- Diện tích: 1103 ha
- Số người hưởng lợi: 240.000 (vào năm 2010)
- Xây dựng và cải tạo cống: 177,6 km
- Cải tạo mương hiện có: Mương An Kim Hải, 10 km
- Xây dựng Hồ Phương Lưu: 24 ha

#### Khu vực Nhóm A, dài hạn trong thời gian 2011 – 2020

- Diện tích: 5241 ha
- Số người hưởng lợi: 575.000 (vào năm 2020)
- Xây dựng hồ dự trữ: 2 hồ, 51 ha
- Cải tạo kênh mương: 5,5 km
- Ống mới: 87 km
- Thời gian thực hiện: 2011 đến 2020

#### Kiến An; 2011 - 2020

- Diện tích: 2670 ha
- Số người hưởng lợi: 106.000 (vào năm 2020)
- Xây dựng và cải tạo cống: 27 km
- Xây dựng kênh mương: 5 km

### 2.4 Quy hoạch Cải thiện Thoát nước thải

Nội dung chủ yếu của quy hoạch cải thiện thoát nước thải là.

#### Khu vực Nhóm A, ngắn hạn cho đến năm 2010

- Diện tích: 1103 ha

- Số người hưởng lợi: 240.000 (vào năm 2010)
- Hệ thống thu gom: Hệ thống cống chung
- Nước thải phát sinh: 36.000 m<sup>3</sup>/ngày (vào năm 2010)
- Ống cống: 20 km
- Trạm xử lý: 36.000 m<sup>3</sup>/ngày (Đầm sục khí)
- Thời gian thực hiện: 2004 đến 2010

Khu vực Nhóm A, dài hạn trong thời gian 2011 — 2020

- Diện tích: 5241 ha
- Số người hưởng lợi: 575.000 (vào năm 2020)
- Hệ thống thu gom: Hệ thống cống chung và tách biệt
- Nước thải phát sinh: 71.000 m<sup>3</sup>/ngày (vào năm 2020)
- Ống cống: 405 km
- Trạm xử lý: 72.000 m<sup>3</sup>/ngày (2 trạm)

Kiến An; 2004 - 2020

- Diện tích: 2670 ha
- Số người hưởng lợi: 106.000 (vào năm 2020)
- Trạm xử lý tập trung: 1 trạm (8.000 m<sup>3</sup>/ngày)
- Trạm xử lý đơn giản: 3 trạm
- Ống cống: 160 km

Đồ Sơn; 2004 - 2020

- Diện tích: 3950 ha
- Số người hưởng lợi: 42.000 (vào năm 2020)
- Trạm xử lý đơn giản: 2 trạm
- Ống cống: 49 km

## 2.5 Cải thiện chất lượng nước hồ và kênh mương

Những thành phần chính của quy hoạch được dựa trên Dự án 1B đang được thực hiện của Ngân hàng Thế giới và kế hoạch cải tạo của Công ty Công viên thuộc UBNDTPHP. Nội dung chủ yếu của quy hoạch cải thiện chất lượng nước được nêu dưới đây.

Xây dựng cống ngăn nước thải quanh các hồ; 2001 - 2004

- Cống ngăn nước thải: 3 hồ, tổng chiều dài 2,6 km

Các dự án cải tạo hồ (nạo vét bùn) ; 2001 - 2004



- Các hồ mục tiêu: 5 hồ, tổng diện tích 33 ha

## 2.6 Quản lý Rác thải rắn

Đặc điểm chính của mỗi thành phần là.

### A. Thu gom và vận chuyển rác thải

- Hệ thống đề xuất:
  - a. Chuyển rác thải vào xe tải bằng cơ giới,
  - b. Quy trình thu gom trực tiếp sử dụng thùng rác đặt tại các vị trí định sẵn
- Mục tiêu Thu gom:
 

	<u>Phát sinh</u>	<u>Mục tiêu thu gom</u>
- 2010	1.148 tấn/ngày	1.086 tấn/ngày (95%)
- 2020	1.517 tấn/ngày	1.441 tấn/ngày (95%)
- Trang thiết bị: 134 xe ép rác, 7.205 thùng rác 660 lít hay 240 lít vào năm 2020

### B. Tiêu hủy Rác thải

- Phương pháp tiêu hủy: Bãi chôn lấp hợp vệ sinh có trạm xử lý nước rác và hệ thống thông hơi
- Các loại rác tiếp nhận
  - a. Rác thải rắn không bao gồm rác thải công nghiệp, và
  - b. Tro đốt rác y tế và bùn xử lý nước rác
  - a. Bãi chôn lấp Hợp vệ sinh cho 3 Quận Trung tâm
    - Bãi chôn lấp Giai đoạn 2: 11 ha 2001 – 2005
    - Bãi chôn lấp Giai đoạn 3: 32,7 ha 2005 – 2014
    - Bãi chôn lấp Giai đoạn 4: 20 ha 2015 – 2020
  - b. Đối với Kiến An:
    1. 2001-2004 Bãi chôn lấp Tràng Cát Giai đoạn 2
    2. 2005-2011 (7 năm): Bãi chôn lấp theo quy hoạch ở Huyện An Lão. 10 ha, dùng chung với Huyện An Lão
    3. 2012-2020 (9 năm): Bãi chôn lấp theo quy hoạch rộng 9 ha ở Huyện An Hải, phía trong đê sông Văn Úc.
  - c. Đối với Đồ Sơn: Bãi chôn lấp gần Bãi chôn lấp Đồ Sơn hiện nay cho giai đoạn 2003 — 2020 (13 ha)

### C. Quản lý Rác thải Bệnh viện

- \* Các bệnh viện mục tiêu: 9 bệnh viện và 9 trung tâm y tế tại 4 quận nội thành và Thị xã Đồ Sơn
- \* Hệ thống đề xuất:
  - a. Phòng chứa rác tại bệnh viện dành cho các loại rác truyền nhiễm
  - b. Xe thu gom rác
  - c. Xử lý (đốt)
  - d. Chôn lấp tro đốt rác

## **2.7 Các giải pháp về thể chế và chính sách**

### (1) Các giải pháp về chính sách

Các giải pháp về chính sách sau đây đã được đề xuất để cung cấp có hiệu quả các dịch vụ cấp nước và vệ sinh tại Hải Phòng.

- Các cơ quan tự do tuyển dụng nhân viên quản lý có chuyên môn hơn bao gồm việc đặt mức lương và cho phép quyền kiểm soát nhiều hơn đối với các quyết định mua sắm
- Phát triển các công ty tư nhân bao gồm các công ty thu gom và vận chuyển bùn bể phốt
- Đối với các ngành rác thải rắn và thoát nước thải, nên tăng dần phí sử dụng dịch vụ sao cho đến năm 2010, 100% các chi phí vận hành và bảo dưỡng được thu hồi dưới hình thức phí cho người sử dụng. Mục tiêu cuối cùng là thu hồi toàn bộ chi phí, bao gồm cả toàn bộ chi phí đầu tư, vào năm 2020.
- Thay đổi quy định về giá đối với các dịch vụ quản lý rác công nghiệp và rác bệnh viện

### (2) Các giải pháp về tổ chức

#### 1) Thực hiện Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh JICA

Nên thành lập một hội đồng phối hợp để:

- Phối hợp việc thực hiện các dự án và các hoạt động của QHTTVS
- Đảm bảo rằng các dự án ưu tiên đề xuất trong QHTTVS được đưa vào các kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội và quy hoạch không gian của Hải Phòng.

Một phương án khác là lập một Nhóm Công tác Kỹ thuật cải thiện vệ sinh – thuộc Hội đồng Điều phối Quản lý Đô thị hiện nay.

## 2) Quản lý Khu vực Tràng Cát

Nên thành lập một công ty mới gọi là Công ty Quản lý Khu vực Tràng Cát (TCSMC) để duy trì sự phối hợp và nâng cao hiệu quả các hoạt động khác nhau tại khu vực Tràng Cát. Một phương án khác là lập ra một hội đồng phối hợp vốn sẽ bao gồm các uỷ ban nhân dân, và các tổ chức/công ty hữu quan.

## 3) Lập Chiến lược và Kế hoạch Kinh tế - Xã hội

Nên tìm kiếm hỗ trợ kỹ thuật cho Sở Kế hoạch Đầu tư (KHĐT) có thể nhằm lồng ghép những vấn đề cải thiện vệ sinh và bảo vệ môi trường vào việc lập kế hoạch và để giới thiệu các phương pháp đánh giá kinh tế các dự án cải thiện vệ sinh môi trường.

## 4) Quy hoạch Không gian

Nên tìm kiếm hỗ trợ kỹ thuật cho Viện Quy hoạch Đô thị nhằm lồng ghép những vấn đề cải thiện vệ sinh và bảo vệ môi trường vào khuôn khổ quy hoạch không gian trong việc điều chỉnh Quy hoạch Tổng thể Thành phố Hải Phòng tới năm 2020 tiếp theo.

## 5) Bảo vệ Vệ sinh và Môi trường

Nên có những cam kết đầu tư cụ thể để Sở Khoa học, công nghệ, và Môi trường (KHCMNT) có thể thực hiện quan trắc môi trường, đặc biệt là quan trắc chất lượng nước, cả nước ngọt và nước mặn.

## 6) Củng cố Sở Giao thông Công chính (GTCC)

Theo đề xuất thì nên tổ chức lại Sở GTCC để chính thức thành lập Phòng Công trình Công cộng phụ trách cấp nước, thoát nước, và/hoặc quản lý rác thải rắn do một Phó giám đốc mới phụ trách. Phòng này sẽ có nhiệm vụ lập kế hoạch vệ sinh và giám sát các ban quản lý dự án.

## 2.8 Kiểm tra môi trường ban đầu

Các tác động xã hội và môi trường của Quy hoạch Tổng thể đã được đánh giá một cách riêng rẽ cho (i) thành phần cấp nước, (ii) thành phần thoát nước mưa, (iii) thành phần thoát nước thải (iv) thành phần quản lý rác thải rắn. Nếu có các biện pháp đối phó thì những tác động bất lợi sẽ có thể giảm nhẹ tới phạm vi chấp nhận được.

## 2.9 Yêu cầu Tài chính và Tính Khả thi của Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh

### (1) Lịch trình thực hiện Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh

Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh sẽ được thực hiện bắt đầu từ năm 2001 cho đến năm mục tiêu là 2020 để cải thiện vệ sinh cho thành phố.

### (2) Yêu cầu tài chính

Yêu cầu tài chính cho việc thực hiện cũng như VH&BD Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh đã được ước tính tại mức giá năm 2000 bao gồm các chi phí xây dựng/mua sắm, mua đất, dịch vụ xây dựng, chi phí hành chính và dự phòng vật chất. Tổng chi phí cho toàn bộ thời gian nghiên cứu đến năm 2020 ước tính là 656,4 triệu US\$ về chi phí vốn. Chi phí thường xuyên yêu cầu để vận hành và bảo dưỡng cho năm 2020 là 2,6 triệu US\$ và chi phí vận hành bảo dưỡng cho toàn bộ thời gian là 49,4 triệu US\$. Tổng số tiền 705,8 triệu US\$ sẽ cần thiết để thực hiện các dự án và giải pháp đề xuất cho các dự án của QHTTVS trong thời gian 20 năm từ 2001 đến 2020. Trong tổng số đó, 305,1 triệu US\$ sẽ cần đến trong 10 năm đầu và 400,7 triệu US\$ trong 10 năm cuối. Chi phí vốn cho các ngành trong toàn bộ thời gian của quy hoạch tổng thể là như sau.

#### Chi phí Vốn cho các Ngành của Quy hoạch Tổng thể

Đơn vị: triệu US\$

	Tổng
1. Cấp nước	62,7
2. Thoát nước mưa	238,6
3. Thoát nước thải	280,2
4. Cải thiện hồ	2,9
5. Bùn bể phốt	19,4
6. Quản lý Rác thải rắn	52,6
Tổng vốn	656,4

### (3) Tính khả thi

Tỷ lệ giữa các chi phí của QHTTVS so với các chỉ số thiết yếu được trình bày dưới đây.

**Phân tích Tính khả thi về mặt các Chỉ số Thiết yếu**

Năm	Chi phí tính theo % của GRP trong Khu vực Nghiên cứu	Chi phí tính theo % chi tiêu của UBNDTPHP	Chi phí tính theo % của thu nhập khả dụng của Khu vực Nghiên cứu
2010	3,0	23,0	6,1
2020	4,1	30,8	8,2

Như trình bày tại bảng trên, chi phí của Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh theo tỷ lệ phần trăm của GRP của Khu vực Nghiên cứu vẫn ở mức dưới 5 % vốn được xem là mức khả thi tối đa theo hệ số tại các nước đang phát triển. Mặc dù hai chỉ số kia là khá cao nhưng chúng loại bỏ lẫn nhau. Có nghĩa là chi phí của QHTTVS sẽ được trang trải một phần bằng chi tiêu của UBNDTPHP và phần còn lại bằng thu nhập khả dụng dưới hình thức phí. Sau khi xem xét thì các con số này cho thấy rằng QHTTVS là trang trải được đối với Thành phố Hải Phòng.

**2.10 Cải thiện điều kiện vệ sinh do Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh đem lại vào năm 2020**

(1) Cải thiện tiếp cận với nước cấp hợp vệ sinh

Thông qua việc thực hiện quy hoạch cải thiện cấp nước đề xuất trong QHTTVS, 794.000 người – 458.000 người nhiều hơn con số hiện tại – sẽ được cấp nước máy hợp vệ sinh. Tổng lượng nước cấp sẽ là 197.400 m<sup>3</sup>/ngày, tăng thêm 86.200 m<sup>3</sup>/ngày. Tiêu thụ nước đơn vị sẽ tăng gấp đôi, có nghĩa là 130 l/người/ngày.

Tại các quận Hồng Bàng, Lê Chân, và Ngô Quyền, phạm vi phục vụ 100 % cuối cùng sẽ được thực hiện trước năm 2020. Đối với Kiến An và Đồ Sơn, phạm vi phục vụ sẽ tăng hơn gấp đôi tới các con số lần lượt là 84 % và 90 %.

(2) Bảo vệ khỏi Ngập lụt

Thông qua việc thực hiện cải thiện thoát nước mưa đề xuất trong QHTTVS, diện tích ngập lụt tại Khu vực Nhóm A sẽ giảm 127 ha. Cùng với các dự án của Ngân hàng Thế giới và FINNIDA, diện tích ngập lụt tại Khu vực Nhóm A sẽ hoàn toàn bị loại bỏ đối với mức mưa bão với chu kỳ xuất hiện trung bình 5 năm trong điều kiện thủy triều với chu kỳ 10 năm.

(3) Cải thiện Tiếp cận với Hệ thống Thoát nước thải

Nghiên cứu đề xuất xây dựng một hệ thống thoát nước thải trung tâm tại Khu vực Nhóm A. Phạm vi bao phủ của các giải pháp cải thiện thoát nước thải cho Khu vực Nhóm A là 5.241 ha với khoảng 575.000 người hưởng lợi và sẽ đạt 100% khu vực bao phủ cấp nước vào năm 2020.

Phạm vi bao phủ của các giải pháp cải thiện thoát nước thải cho Kiến An là 2.670 ha với khoảng 106.000 người hưởng lợi vào năm 2020.

Phạm vi bao phủ của các giải pháp cải thiện thoát nước thải cho khu vực Đồ Sơn là 3.950 ha với khoảng 42.000 người hưởng lợi.

#### (4) Cải thiện Quản lý Rác thải rắn

Thông qua việc thực hiện cải thiện quy hoạch quản lý rác thải rắn đề xuất trong QHTTVS, số dân được phục vụ sẽ tăng từ mức 409.000 vào năm 2000 tới 719.000 vào năm 2010, hầu như 100% số dân phi nông nghiệp trong Khu vực Nghiên cứu. Số dân được phục vụ vào năm 2010 bao gồm 610.000 trong khu vực của Công ty MTĐT, 78.000 tại khu vực của Công ty Thị chính Kiến An, và 31.000 trong khu vực phục vụ của Công ty CTCC Đồ Sơn. Vào năm 2020, số dân được phục vụ sẽ là 859.400 người.

#### (5) Cải thiện chất lượng nước

Tải lượng ô nhiễm vào các hồ và kênh mương vào năm 2020 sẽ giảm tới khoảng 10% so với mức dự báo sẽ xảy ra trong trường hợp “Không thực hiện Quy hoạch Tổng thể” về các chỉ số BOD, T-N, và T-P, và 20 % đối với SS.

Nếu Quy hoạch Tổng thể không được thực hiện, mức độ tải lượng ô nhiễm chảy vào các sông lớn là Cấm, Lạch Tray, Đa Độ, Bạch Đằng, và Vịnh Bắc Bộ vào năm 2010 sẽ giảm xuống còn 72,3 % và 86,4 % lần lượt đối với BOD và SS. Các con số tương ứng vào năm 2020 lần lượt sẽ là 43,5 % và 71,5 %.

## 2.11 Lựa chọn các Dự án Ưu tiên

Các tiêu chí lựa chọn những dự án ưu tiên bao gồm 3 xem xét cơ bản sau:

- Dự án phải là thiết yếu để giải quyết những vấn đề hiện đang phổ biến và phải được thực hiện trong ngắn hạn.
- Dự án ưu tiên sẽ phải tuân theo và là một bộ phận cấu thành của Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh.
- Trước đây chưa có nghiên cứu chi tiết nào hay NCKT nào cho dự án và do đó NCKT cần được tiến hành trong Nghiên cứu JICA này (Nghiên cứu).

### III. NGHIÊN CỨU KHẢ THI CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN

#### 3.1 Nội dung các Dự án Ưu tiên đã Chọn lựa

Trong Quy hoạch Tổng thể, các dự án ưu tiên có nhu cầu cấp bách đã được chọn lựa theo những tiêu chí trình bày tại mục 2.11 trên đây. Dưới đây là phác họa các dự án đó, 2010. These are,:

Nội dung các Dự án Ưu tiên

Dự án Ưu tiên	Nội dung chủ yếu	Chi phí Vốn (triệu US\$)	Lịch trình Xây dựng
Thoát nước mưa	* Mương An Kim Hải: 10 km * Hồ Phương Lưu: 24 ha	49,1	2004-2009
Thoát nước thải	* Cống: 20 km * Trạm Xử lý: 36.000 m <sup>3</sup>	65,5	2004-2010
Quản lý Rác thải rắn	* Thu gom rác: 761 t/ngày * Bãi chôn lấp hợp vệ sinh: 2,6 triệu tấn * Lò đốt rác thải y tế: 1,5 t/ngày	4,9 10,6 0,5	2004 2004, 2005 2004
Tổng		130,3	

Theo bảng trên, thời gian thực hiện các dự án cấp tiết này sẽ bắt đầu năm 2004 là kết thúc muộn nhất là vào năm 2010, tùy thuộc vào từng dự án ưu tiên.

Yêu cầu tài chính cho việc thực hiện và chi phí vận hành bảo dưỡng các dự án ưu tiên sẽ là 130,3 triệu US\$ cho chi phí vốn và 2,7 triệu US\$ cho chi phí thường xuyên vào năm 2010. Trong tổng chi phí, khoảng 57 % là bằng ngoại tệ và 43 % là bằng tiền địa phương.

Các dự án ưu tiên đã được đánh giá dựa trên 6 quan điểm là i) Đạt mục tiêu (Cải thiện các điều kiện vệ sinh), ii) Hợp lý về kinh tế, iii) Khả thi về tài chính, iv) Khả thi về kỹ thuật, v) Tcs động môi trường, và vi) Năng lực tổ chức của các cơ quan thực hiện và quản lý. Khi đánh giá kinh tế và tài chính, các lợi ích được ước tính một cách định lượng và theo khía cạnh tiền tệ bất cứ khi nào có thể được. Tuy nhiên, ta biết rằng mục tiêu ban đầu của các dự án là cải thiện điều kiện vệ sinh và các lợi ích đạt được thông qua việc cải thiện điều kiện vệ sinh môi trường và sức khỏe cộng đồng về cơ bản là rất khó xác định trên phương diện tiền tệ trong khi các số liệu thu thập được còn rất hạn chế. Do đó, tỷ lệ hoàn vốn nội bộ (IRR) của các dự án ưu tiên không được xác định.

Để kiểm tra phạm vi khả thi tài chính của các dự án, dự án đầu tư thoát nước mưa vốn đang được tiến hành tại Hà Nội đã được tham khảo tới. Có nghĩa là gánh nặng tài chính của dự án tại Hà Nội đối với ngân sách thành phố vào khoảng một nửa



so với dự án ưu tiên thoát nước mưa đối với ngân sách của Hải Phòng và dự án thoát nước mưa Hải Phòng được xem là khả thi về tài chính. UBNDTPHP cũng đã xem rằng tất cả các dự án ưu tiên đề xuất và cả gói các dự án ưu tiên là khả thi về mặt tài chính.

Cũng giống như trường hợp QHTTVS, các chi phí dự án sẽ được trang trải bằng nguồn thu nhập khả dụng dưới hình thức phí sử dụng và chi tiêu của UBNDTPHP. Ngoài ra, còn có thể xem xét khả năng Chính phủ hỗ trợ hay trực tiếp thực hiện các dự án bên cạnh trường hợp sử dụng ngân sách của UBNDTPHP. Vì vậy, các hệ số về tính khả thi tài chính cho thấy hệ số tối đa theo phần trăm.

Tất cả các dự án ưu tiên và các gói dự án ưu tiên được xem là khả thi với điều kiện UBNDTPHP và Chính phủ Việt Nam phải thật nỗ lực thực hiện các đề xuất nêu tại Nghiên cứu để thực hiện các dự án ưu tiên, vốn bao gồm a) thu xếp về tài chính, b) củng cố khuôn khổ thể chế và tổ chức như đề xuất tại Nghiên cứu, c) các hành động nhằm xin phép và thông qua các thủ tục cần thiết.

### 3.2 Dự án Ưu tiên Thoát nước mưa

#### (1) Nội dung Dự án

Dự án ưu tiên thoát nước mưa sẽ kết nối 3 lưu vực thoát nước mưa riêng rẽ trong khu vực dự án ưu tiên là các phường Tây Nam, Đông Bắc, và An Kim Hải để nâng cao khả năng thoát nước mưa tổng thể. Để nâng cao sức chứa, chúng tôi đề xuất cải tạo Phường An Kim Hải và xây dựng mới Hồ điều hoà Phương Lưu.

Nội dung nổi bật của quy hoạch cải thiện thoát nước mưa là.

- Vị trí: Trung tâm Khu vực Nhóm A
- Diện tích: 1103 ha
- Số người hưởng lợi: 240.000 (vào năm 2010)
- Cải tạo: Phường An Kim Hải, 10 km
- Cống xả và cống ngăn triều: Hai cống ngăn triều mới, phá hủy một, Một cống xả
- Xây dựng Hồ Phương Lưu: 24 ha
- Thời gian thực hiện: 2004 - 2009

#### (2) Quy hoạch Tổ chức

Những nét chính của quy hoạch tổ chức được tóm lược như sau.

- Một Ban Quản lý Dự án (BQLDA) sẽ được thành lập cho hai dự án ưu tiên phát triển thoát nước mưa và thoát nước thải để thực hiện thành công các dự án.

- Cần có các bộ phận kỹ thuật mới tại Công ty Thoát nước, là, trạm xử lý nước thải, trạm bơm, và quản lý bùn bể phốt.
- Cần bổ sung thêm 51 nhân viên trong đó 34 người sẽ tham gia trực tiếp vào vận hành các trang thiết bị mới và 17 người hỗ trợ về hành chính và hậu cần. Cần phải đào tạo thích hợp các nhân viên.

(3) Đánh giá dự án

1) Đạt mục tiêu

Nhờ được cải tạo bao gồm nạo vét bùn và mở rộng mương, công suất lưu chứa của Mương An Kim Hải sẽ tăng lên đáng kể từ mức 192.000 m<sup>3</sup> tới 375.000 m<sup>3</sup>. Có nghĩa là tổng sức chứa sẽ tăng thêm khoảng 95% so với trước khi cải tạo.

Công suất chảy thủy lực của Mương An Kim Hải cũng sẽ gia tăng do mở rộng khu vực dòng chảy tại mương và giảm bớt những bờ mương gồ ghề. Như vậy (tổng) công suất chảy thủy lực sau khi cải tạo sẽ là 2013 so với 641 trước khi cải tạo, có nghĩa là lớn hơn 215 %.

Xây dựng hồ Phương Lưu sẽ tăng thêm tổng sức chứa hiệu quả của các hồ trong khu vực dự án ưu tiên từ mức 500.000 m<sup>3</sup> hiện nay lên tới 790.000 m<sup>3</sup>, nghĩa là tăng 58 %.

Dự án ưu tiên thoát nước mưa sẽ giảm 46 ha diện tích ngập lụt tại khu vực trung tâm thành phố với tổng diện tích 11km<sup>2</sup>, trong điều kiện chu kỳ xuất hiện mưa bão trung bình 5 năm. Cùng với các dự án thoát nước mưa sẽ được thực hiện hiện với sự hỗ trợ của NHTG và FINNIDA, diện tích ngập lụt sẽ giảm đi 161 ha và sẽ không có ngập lụt với mưa bão có CKXHTB 5 năm. Tổng số 240.000 người sẽ được bảo vệ khỏi ngập lụt với mưa bão có CKXHTB 5 năm.

2) Đánh giá Kinh tế

Trong số các giải pháp nêu ra, dự án ưu tiên thoát nước mưa đã chọn là phương án ít tốn kém nhất để phát triển trong giai đoạn 1.

Trong trường hợp GRP của Hải Phòng sẽ tăng như đã giả định làm cơ cấu vĩ mô cho quy hoạch tổng thể vệ sinh này, tỷ lệ phần trăm gia tăng cần thiết để hợp lý hóa dự án này về mặt kinh tế là 1,8% về giá trị tài sản, và 1,1 % về GRP của khu vực dự án. Người ta đánh giá rằng rất có khả năng là cả giá trị tài sản và GRP sẽ gia tăng với tỷ lệ phần trăm như thế do có dự án.

### 3) Đánh giá Tài chính

Chi phí của dự án được tính toán trên cơ sở tiền trả (chi phí trả nợ + chi phí thường xuyên) trong điều kiện khoản vay với thời gian trả nợ 25 năm, lãi suất 5%. Chi phí tính toán của dự án tương ứng với 1,5% thu nhập khả dụng của Khu vực nghiên cứu và 5,6% chi tiêu của UBNDTPHP vào năm 2010. Vào năm 2020, các con số sẽ là 2,3% và 8,5%. Giả sử 85% chi phí xây dựng/mua sắm được tài trợ bằng khoản vay ưu đãi nước ngoài và phần còn lại 15% bằng nguồn ngân sách của UBNDTPHP/Chính phủ, tổng yêu cầu tài chính cho UBNDTPHP sẽ lên cao nhất trong thời gian xây dựng sẽ bằng 3,1% chi tiêu hàng năm của mình.

Các con số này được xem là trong phạm vi có thể trang trải được về mặt tài chính.

### 4) Đánh giá Kỹ thuật

Xây dựng Dự án ưu tiên Thoát nước mưa sẽ theo phương pháp truyền thống và không yêu cầu công nghệ đặc biệt hay tiên tiến nào. VHBD các trang thiết bị của dự án cũng không đòi hỏi kỹ năng cao.

### 5) Đánh giá Tác động Môi trường

Nên lập ra một Chương trình hành động tái định cư chi tiết trước khi bắt đầu thu mua đất để tìm địa điểm tái định cư thích hợp và giảm thiểu các tác động tiêu cực.

### 6) Năng lực tổ chức của các cơ quan thực hiện và quản lý dự án

Với một BQLDA mới, tăng cường tổ chức cho Công ty Thoát nước cùng với việc đào tạo đầy đủ, Dự án ưu tiên Thoát nước mưa có thể được thực hiện và quản lý thành công.

### 7) Đánh giá tổng thể dự án

Dự án ưu tiên Thoát nước mưa vượt qua mọi kiểm tra về tính phù hợp và khả thi của dự án và được xem là khả thi để thực hiện với điều kiện là các giải pháp đề xuất về thực hiện dự án ưu tiên bao gồm các đề xuất về thể chế và tổ chức được tiến hành.

## 3.3 Dự án ưu tiên Thoát nước thải

### (1) Nội dung Dự án

Đặc điểm nổi bật của dự án ưu tiên thoát nước thải là.

• Vị trí:	Trung tâm Khu vực Nhóm A
• Diện tích:	1103 ha
• Số người hưởng lợi:	240.000 (vào năm 2010)
• Loại cống:	cống chung
• Phát sinh nước thải:	36.000 m <sup>3</sup> /ngày (vào năm 2010)
• Ống cống:	20 km
• Trạm xử lý:	36.000 m <sup>3</sup> /ngày (Đầm sục khí)
• Thời gian Thực hiện:	2004 to 2010

## (2) Quy hoạch Tổ chức

Quy hoạch tổ chức đề xuất được tóm lược như sau.

- Nên thành lập một BQLDA cho hai dự án ưu tiên phát triển thoát nước mưa và thoát nước thải nhằm thực hiện có hiệu quả các dự án.
- Nên củng cố Công ty Thoát nước để nó có thể vận hành các hệ thống thoát nước mưa và thoát nước thải mới và mở rộng như đã đề xuất trước đây.

## (3) Đánh giá Dự án

### 1) Đạt Mục tiêu

Về mặt qui mô phát triển và mức độ ảnh hưởng, Dự án ưu tiên Thoát nước thải sẽ trực tiếp bảo vệ khu vực trung tâm thành phố với diện tích khoảng 11 km<sup>2</sup> nơi sẽ có số dân là 240.000 vào năm 2010 và 286.000 vào năm 2020.

Thông qua việc thực hiện dự án, tải lượng BOD thải ra các vùng nước sẽ giảm 9.673 kg mỗi ngày vào năm 2010. Có nghĩa là sẽ loại bỏ được khoảng 72 % tải lượng BOD vốn sẽ xảy ra nếu Dự án Ưu tiên Thoát nước thải không được thực hiện.

### 2) Đánh giá về kinh tế

Trong số các phương án đề ra mà bao phủ toàn bộ khu vực mục tiêu cấp bách sử dụng công nghệ đã được chứng minh, dự án ưu tiên thoát nước thải đã chọn là phương án ít tốn kém nhất.

Tỷ lệ phần trăm gia tăng cần thiết để hợp lý hóa dự án này về mặt kinh tế là 2,7% về giá trị tài sản, và 1,6 % về GRP của khu vực dự án. Người ta đánh giá rằng rất có khả năng là cả giá trị tài sản và GRP sẽ gia tăng với tỷ lệ phần trăm như thế do có dự án.

3) Đánh giá về tài chính

Chi phí của dự án tương ứng với 1,5 % thu nhập khả dụng của khu vực nghiên cứu, và 5,7% chi tiêu của UBNDTPHP vào năm 2010. Vào năm 2020, các con số lần lượt sẽ là 2,7 % và 10,2 %. Giả sử có thỏa thuận tài chính tương tự như ở phần Dự án ưu tiên Thoát nước mưa, tổng yêu cầu tài chính cho UBNDTPHP sẽ lên cao nhất trong thời gian xây dựng sẽ bằng 2,5 % chi tiêu hàng năm.

Các con số này được xem là trong phạm vi có thể trang trải được về mặt tài chính.

4) Đánh giá về kỹ thuật

Giả sử có đủ đào tạo nhân lực cho cơ quan quản lý, Dự án ưu tiên Thoát nước thải được xem là khả thi về mặt kỹ thuật.

5) Đánh giá Tác động Môi trường

Giả sử các biện pháp thích hợp được thực hiện, các tác động môi trường được xem là nằm trong một phạm vi chấp nhận được.

6) Năng lực tổ chức của các cơ quan thực hiện và quản lý dự án

Với một BQLDA mới, tăng cường tổ chức cho Công ty Thoát nước cùng với việc đào tạo đầy đủ, Dự án ưu tiên Thoát nước thải có thể được thực hiện và quản lý thành công.

7) Đánh giá tổng thể dự án

Dự án ưu tiên Thoát nước thải vượt qua mọi kiểm tra về tính phù hợp và khả thi của dự án và được xem là khả thi để thực hiện với điều kiện là các giải pháp đề xuất về thực hiện dự án ưu tiên bao gồm các đề xuất về thể chế và tổ chức được tiến hành.

### 3.4 Dự án ưu tiên Quản lý Rác thải rắn

(1) Nội dung Dự án

Dự án ưu tiên quản lý rác thải rắn bao gồm 3 thành phần là 1) thu gom và vận chuyển rác thải, 2) bãi chôn lấp hợp vệ sinh, 3) hệ thống quản lý rác thải bệnh viện, và mỗi thành phần là một phần cấu thành của hệ thống quản lý rác thải rắn. Đặc điểm chính của mỗi thành phần là như sau.

A. Hệ thống thu gom và vận chuyển rác thải

- Vị trí: 4 quận nội thành và các khu vực lân cận sẽ đô thị hóa, cũng như Thị xã Đồ Sơn
- Người hưởng lợi: 608.000 (vào năm 2005)
- Công suất thu gom rác thải: trung bình 761 tấn/ngày (vào năm 2005)
- Thiết bị sẽ mua:
  - Xe thu gom rác (43 chiếc)
  - thùng rác và xe đẩy tay (1.234 chiếc)
  - thiết bị phân xướng (3 )
- Năm thu mua: 2004
- Thời gian sử dụng thiết bị: 10 năm 2005 - 2014

B. Bãi chôn lấp Tràng Cát Giai đoạn 3

- Loại bãi chôn lấp: Chôn lấp hợp vệ sinh, kiểu bán ưa khí
- Vị trí: Một phần khu vực Tràng Cát (60 ha tổng diện tích) tại xã Tràng Cát
- Diện tích: 32,7 ha
- Người hưởng lợi: 528.000 (vào năm 2005)
- Hình thức tiêu hủy: Tiêu hủy hợp vệ sinh
- Tổng công suất tiếp nhận: 2,6 triệu tấn
- Thời gian xây dựng: 2 năm 2004 - 2005
- Thời gian hoạt động: 10 năm 2005 - 2014

C. Hệ thống Quản lý Rác thải Bệnh viện

- Vị trí: Bãi chôn lấp Tràng Cát hiện tại Giai đoạn 1, sau khi đóng cửa
- Các thành phần của hệ thống:
  - a. Một phòng chứa rác tại bệnh viện để chứa rác lây nhiễm
  - b. Xe thu gom rác (1,5 tấn/chiếc x 2 chiếc)
  - c. Lò đốt (1 )
- Người hưởng lợi: 9 bệnh viện và 9 trung tâm y tế, tại 4 quận nội thành và Thị xã Đồ Sơn
- Năm xây dựng/thu mua: 2004
- Thời gian hoạt động: 8 năm 2005 - 2012

(2) Quy hoạch Tổ chức

Quy hoạch tổ chức đề xuất được tóm lược dưới đây.

- Nên thành lập một BQLDA cho dự án ưu tiên quản lý rác thải rắn, đặc biệt là về các thành phần bãi chôn lấp và lò đốt rác y tế.
- Nên lập một đơn vị kỹ thuật mới tại Công ty MTĐT và củng cố bộ phận phụ trách bãi chôn lấp hiện nay.
- Nên đào tạo đầy đủ cho nhân viên Công ty MTĐT và nên tuyển dụng một chuyên gia hoá để vận hành xử lý nước rác.

### (3) Đánh giá Dự án

#### 1) Đạt mục tiêu

Vào năm 2005, 608.000 người sẽ được hưởng dịch vụ thu gom rác tại các khu vực mục tiêu bao gồm 4 quận nội thành và Đồ Sơn. Hệ số dịch vụ sẽ đạt 94 % dân số vào năm 2005. Về mặt khối lượng thu gom, hệ số thu gom rác sẽ là 85 % vào năm 2005.

Toàn bộ lượng rác không nguy hiểm thu gom tại 3 quận nội thành sẽ được tiếp nhận và tiêu hủy hợp vệ sinh. Tổng cộng, 2,6 triệu tấn rác có thể được tiếp nhận.

Rác thải lây nhiễm phát sinh tại 9 bệnh viện và 9 trung tâm y tế tại 4 quận nội thành và Đồ Sơn sẽ được thu gom, vận chuyển và tiêu hủy hợp vệ sinh. Những bệnh viện và trung tâm y tế này chiếm tới 74 % số giường bệnh toàn thành phố Hải Phòng và sẽ góp phần đáng kể vào việc giảm nguy cơ lây lan các bệnh truyền nhiễm trực tiếp hoặc gián tiếp.

#### 2) Đánh giá về Kinh tế

Quy trình thu gom một khâu đề xuất sẽ giảm 28 % chi phí thu gom đơn vị tính cho mỗi tấn so với chi phí đơn vị của quy trình kép hiện nay. Trong số những phương án tiêu hủy hợp vệ sinh bao gồm đốt, phương án đề xuất là ít tốn kém nhất. Trong số những phương án thoả mãn việc khử trùng hoàn toàn thì đốt là phương án ít tốn kém nhất.

#### 3) Đánh giá về Tài chính

Chi phí của dự án tương ứng với 0,92 % thu nhập khả dụng của những người hưởng lợi và 4,0 % chi tiêu của UBNDTPHP vào năm 2010. Vào năm 2020, các con số lần lượt sẽ là 0,93% và 4,35%. Giả sử có thoả thuận tài chính tương tự như ở phần các Dự án ưu tiên khác, tổng yêu cầu tài chính của dự án cho

UBNDTPHP sẽ lên cao nhất trong thời gian xây dựng sẽ bằng 3,3 % chi tiêu hàng năm của mình tại mức cao nhất nếu như toàn bộ các chi phí thường xuyên của dự án ưu tiên đã được đưa vào. Tỷ lệ ước tính này được xem là nằm trong phạm vi chấp nhận được. Bằng cách nâng cao thu hồi chi phí dịch vụ quản lý rác thải rắn, tỷ lệ nói trên sẽ giảm xuống.

4) Đánh giá kỹ thuật

Xây dựng và vận hành bảo dưỡng Dự án ưu tiên Quản lý Rác thải rắn sẽ đòi hỏi công nghệ đặc biệt hay tiên tiến nào. Giả sử có đủ đào tạo nhân lực cho cơ quan quản lý, Dự án ưu tiên Quản lý Rác thải rắn được xem là khả thi về mặt kỹ thuật.

5) Đánh giá Tác động Môi trường

Dự án bãi chôn lấp đề xuất sẽ không đòi hỏi tái định cư người dân nào. Với những trang thiết bị đề xuất bao gồm một trạm xử lý nước rác, tác động môi trường sẽ nằm trong một phạm vi chấp nhận được. Khí thoát ra từ lò đốt rác sẽ ở mức độ cho phép.

6) Năng lực tổ chức của các cơ quan thực hiện và quản lý dự án

Với một BQLDA mới, tăng cường tổ chức cho Công ty MTĐT cùng với việc đào tạo đầy đủ, Dự án ưu tiên Quản lý Rác thải rắn có thể được thực hiện và quản lý thành công.



7) **Đánh giá Tổng thể Dự án**

Dự án ưu tiên Quản lý Rác thải rắn vượt qua mọi kiểm tra về tính phù hợp và khả thi của dự án và được xem là khả thi để thực hiện với điều kiện là các giải pháp đề xuất về thực hiện dự án ưu tiên bao gồm các đề xuất về thể chế và tổ chức được tiến hành.

### 3.5 Tính khả thi của cả gói các Dự án Ưu tiên

#### (1) Gói Dự án ưu tiên Thoát nước mưa/Thoát nước thải

##### 1) Tổng quát

Gói các dự án ưu tiên này vượt qua tất cả các đánh giá và phân đánh giá kinh tế và tài chính sẽ được trình bày dưới đây.

##### 2) Đánh giá về kinh tế

Gói dự án này là sự kết hợp của các dự án ít tốn kém nhất về thoát nước mưa và thoát nước thải và thỏa mãn điều kiện chi phí thấp nhất.

Trong trường hợp GRP của Hải Phòng sẽ tăng như đã giả định làm cơ cấu vĩ mô cho quy hoạch tổng thể vệ sinh này, tỷ lệ phần trăm gia tăng cần thiết để hợp lý hóa gói dự án ưu tiên này về mặt kinh tế là 4,5% về giá trị tài sản, và 2,7 % về GRP của khu vực dự án. Người ta đánh giá rằng rất có khả năng là cả giá trị tài sản và GRP sẽ gia tăng với tỷ lệ phần trăm như thế do có dự án. Vì vậy, gói dự án thoát nước mưa/Thoát nước thải được đánh giá là khả thi về mặt kinh tế

##### 3) Đánh giá tài chính

Như trình bày tại Bảng dưới đây, chi phí của dự án thoát nước mưa/Thoát nước thải tương ứng với 3,0 % thu nhập khả dụng của Khu vực Nghiên cứu và 11,3 % chi tiêu của UBNDTPHP năm 2010. Vào năm 2020, các con số sẽ lần lượt là 5,0 % và 18,7 %. Giả sử 85 % chi phí xây dựng/mua sắm được tài trợ bằng khoản vay ưu đãi nước ngoài với lãi suất 1,3%/năm và thời gian trả nợ 30 năm, và phần còn lại 15 % bằng nguồn ngân sách của UBNDTPHP/Chính phủ, gánh nặng tài chính cho UBNDTPHP sẽ lên cao nhất trong thời gian xây dựng sẽ bằng 5,6 % chi tiêu hàng năm của mình. Các con số này tăng lên tương ứng với các dự án ưu tiên riêng biệt nhưng vẫn được xem là trong khả năng tài chính của UBNDTPHP và người dân thành phố.

Tính khả thi của các Dự án Ưu tiên và các Gói dự án

Đơn vị: %

	TNM+TNT
a) Kinh tế của Khu vực Nghiên cứu	
i) GRP (2010)	1,50
ii) Thu nhập khả dụng (2010)	3,00
b) Chi tiêu của UBNDTPHP	
i) 5 % lãi suất/25 năm trả nợ (2010)	11,32
ii) Khoản vay ưu đãi + 15 % ngân sách của UBNDTPHP vào năm cao điểm	5,6 (2004)

Lưu ý; TNM: Thoát nước mưa, TNT: Thoát nước thải

#### 4) Đánh giá Tổng thể Dự án

Gói Dự án ưu tiên Thoát nước mưa/Thoát nước thải vượt qua tất cả mọi kiểm tra về tính phù hợp và khả thi và được xem là khả thi để thực hiện với điều kiện là các giải pháp đề xuất về thực hiện dự án ưu tiên bao gồm các đề xuất về thể chế và tổ chức được tiến hành.

#### (2) Gói Ba Dự án Ưu tiên

##### 1) Tổng quát

Gói toàn bộ các dự án được xem là khả thi trên tất cả các khía cạnh trừ tính khả thi tài chính vì gánh nặng tài chính gia tăng. Do vậy, tính khả thi tài chính của gói dự án được kiểm tra trên quan điểm tài chính.

##### 2) Đánh giá tài chính

Chi phí dự án tương ứng với 4,0 % thu nhập khả dụng của Khu vực Nghiên cứu và 15,3 % chi tiêu của UBNDTPHP năm 2010. Vào năm 2020, các con số sẽ lần lượt là 6,1 % và 23,0 %. Giả sử có thỏa thuận tài chính tương tự như ở phần các dự án ưu tiên khác (lãi suất 1,3#, thời gian trả nợ 30 năm, trong đó có 10 năm ân hạn) thì gánh nặng tài chính cho UBNDTPHP sẽ lên cao nhất trong thời gian xây dựng, đòi hỏi 7,2% chi tiêu hàng năm của mình vào năm 2004. Mặc dù các con số này không nhỏ nhưng chúng vẫn được xem là trong khả năng tài chính cho phép của UBNDTPHP và người dân.

#### Tính khả thi của các Dự án Ưu tiên và các Gói dự án Ưu tiên

Đơn vị: %

	TNM+TNT
a) Kinh tế của Khu vực Nghiên cứu	
i) GRP (2010)	2,03
ii) Thu nhập khả dụng (2010)	4,01
b) Chi tiêu của UBNDTPHP	
i) 5 % lãi suất/25 năm trả nợ (2010)	15,32
ii) Khoản vay ưu đãi + 15 % ngân sách của UBNDTPHP vào năm cao điểm	7,2 (2004)

Lưu ý; QLRTR: Quản lý rác thải rắn, TNM: Thoát nước mưa, TNT: Thoát nước thải

### 3) Đánh giá Tổng thể Dự án

Gói Ba Dự án Ưu tiên vượt qua tất cả mọi kiểm tra về tính phù hợp và khả thi và được xem là khả thi để thực hiện với điều kiện là các giải pháp đề xuất về thực hiện dự án ưu tiên bao gồm các đề xuất về thể chế và tổ chức được tiến hành.

**NGHIÊN CỨU**  
**QUY HOẠCH CẢI THIỆN ĐIỀU KIỆN VỆ SINH MÔI TRƯỜNG**  
**THÀNH PHỐ HẢI PHÒNG**  
**NƯỚC**  
**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**BÁO CÁO CUỐI KỲ**  
**BẢN TÓM TẮT**

**Mục lục**

**Trang**

**PHẦN 1 LỜI GIỚI THIỆU**

<b>I.</b>	<b>BỐI CẢNH VÀ MỤC TIÊU CỦA NGHIÊN CỨU</b> .....	1-1
1.1	Bối cảnh của Nghiên cứu .....	1-1
1.2	Mục tiêu của Nghiên cứu.....	1-1
1.3	Khu vực Nghiên cứu Thực tế.....	1-1
1.4	Năm Mục tiêu.....	1-2
1.5	Hợp tác với Chính phủ Việt Nam .....	1-2
1.6	Lập bản đồ các nhà tài trợ.....	1-2
<b>II.</b>	<b>CÁC KHẢO SÁT ĐÃ TIẾN HÀNH TẠI VIỆT NAM</b> .....	1-5
2.1	Các khảo sát phục vụ Quy hoạch Tổng thể.....	1-5
2.2	Các khảo sát phục vụ Nghiên cứu Khả thi.....	1-5
<b>III.</b>	<b>Thực hiện Dự án Thí điểm</b> .....	1-7
3.1	Mục tiêu và Nội dung của Dự án Thí điểm.....	1-7
3.2	Thực hiện và Trình diễn Dự án Thí điểm .....	1-8
3.3	Chuyển giao Công nghệ.....	1-9

**PHẦN 2**      **QUY HOẠCH TỔNG THỂ CẢI THIÊN VỆ SINH CHO KHU VỰC**  
**NGHIÊN CỨU**

<b>I.</b>	<b>CƠ CẤU VÀ NỘI DUNG QUY HOẠCH TỔNG THỂ VỆ SINH</b> .....	2-1
1.1	Sự cần thiết và Khái niệm để lập ra Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh.....	2-1
1.2	Cơ cấu Vĩ mô cho Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh.....	2-2
1.3	Nội dung Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh .....	2-7
<b>II.</b>	<b>QUY HOẠCH CẢI THIÊN CẤP NƯỚC</b> .....	2-16
2.1	Hiện trạng Hệ thống Cấp nước và Điểm lại các Quy hoạch Hiện có.....	2-16
2.2	Ước tính Nhu cầu Nước.....	2-18
2.3	Quy hoạch Cơ cấu Cấp nước.....	2-19
2.4	Thiết kế sơ bộ và Ước tính Chi phí cho các Giải pháp tối ưu .....	2-20
2.5	Phát triển Theo giai đoạn và Lịch trình phân phối .....	2-21
2.6	Củng cố Cơ quan Quản lý và Đào tạo nguồn nhân lực.....	2-21
<b>III.</b>	<b>QUY HOẠCH CẢI THIÊN THOÁT NƯỚC MƯA</b> .....	2-24
3.1	Hiện trạng ngập lụt và điểm lại các quy hoạch hiện có.....	2-24
3.2	Các giải pháp về hệ thống và trang thiết bị nhằm cải thiện thoát nước mưa.....	2-25
3.3	Thiết kế sơ bộ và Ước tính chi phí các giải pháp cho các Khu vực Nhóm A....	2-26
3.4	Thiết kế sơ bộ và Ước tính chi phí các giải pháp cho các Khu vực Nhóm B....	2-31
3.5	Phát triển theo giai đoạn và Kế hoạch giải ngân .....	2-32
<b>IV.</b>	<b>QUY HOẠCH CẢI THIÊN PHÁT TRIỂN THOÁT NƯỚC THẢI</b> .....	2-35
4.1	Hiện trạng và Điểm lại các Quy hoạch Hiện tại.....	2-35
4.2	Cơ cấu Quy hoạch Cải thiện Thoát nước thải.....	2-36
4.3	Thiết kế sơ bộ và Ước tính chi phí cho các giải pháp tối ưu cho Khu vực Nhóm A.....	2-38
4.4	Thiết kế sơ bộ và Ước tính chi phí các giải pháp tối ưu cho Khu vực Nhóm B .....	2-41
4.5	Phát triển theo giai đoạn và Lịch trình chi phí.....	2-42
4.6	Thu gom và Tiêu hủy Phân bắc .....	2-42
4.7	Thu gom và Tiêu hủy Bùn bể phốt.....	2-42
4.8	Tăng cường Quản lý và Đào tạo Nhân lực cho Hệ thống Cống/Bùn bể	

	phốt/Phân bắc và Thoát nước mưa.....	2-43
<b>V.</b>	<b><i>QUY HOẠCH CẢI THIÊN CHẤT LƯỢNG NƯỚC CHO CÁC HỒ VÀ KÊNH MƯƠNG</i></b> .....	2-45
5.1	Những vấn đề liên quan tới bảo tồn chất lượng nước .....	2-45
5.2	Cơ cấu Quy hoạch Cải thiện chất lượng nước các hồ và kênh mương.....	2-46
5.3	Lựa chọn các giải pháp tối ưu .....	2-46
5.4	Thiết kế sơ bộ và Ước tính chi phí cho các giải pháp tối ưu.....	2-47
5.5	Phát triển theo giai đoạn and Kế hoạch giải ngân .....	2-48
5.6	Tăng cường Quản lý và Đào tạo Nhân lực.....	2-49
<b>VI.</b>	<b><i>QUY HOẠCH CẢI THIÊN QUẢN LÝ RÁC THẢI RẮN</i></b> .....	2-51
6.1	Hiện trạng và Điểm lại các Quy hoạch Hiện có.....	2-51
6.2	Chiến lược cơ bản để Quản lý rác thải tổng thể .....	2-54
6.3	Khối lượng, chất lượng rác và dịch vụ thu gom mục tiêu.....	2-55
6.4	Quy hoạch Quản lý Rác thải Đô thị .....	2-56
6.5	Quy hoạch Quản lý Rác thải Bệnh viện.....	2-60
6.6	Quy hoạch Quản lý Rác thải Công nghiệp .....	2-62
6.7	Củng cố Quản lý và Nhân lực để phục vụ Quản lý rác thải rắn tổng thể.....	2-64
6.8	Phát triển theo giai đoạn và Chi phí Quản lý Rác thải rắn Ước tính .....	2-65
<b>VII.</b>	<b><i>CÁC GIẢI PHÁP VỀ THỂ CHẾ ĐỂ PHỐI HỢP CẢI THIÊN VỆ SINH VÀ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG</i></b> .....	2-68
7.1	Đánh giá Hệ thống Thể chế và Tổ chức Hiện tại .....	2-68
7.2	Các giải pháp pháp lý và chính sách.....	2-68
7.3	Các giải pháp về tổ chức cho các cơ quan ra quyết định và lập kế hoạch .....	2-69
7.4	Các giải pháp kinh tế và tài chính .....	2-72
<b>VIII.</b>	<b><i>KIỂM TRA MÔI TRƯỜNG BAN ĐẦU CỦA CÁC DỰ ÁN ĐỀ XUẤT TRONG QUY HOẠCH VỆ SINH TỔNG THỂ</i></b> .....	2-75
8.1	Các nguyên tắc kiểm tra .....	2-75
8.2.	Kiểm tra Môi trường Ban đầu .....	2-76

<b>IX.</b>	<b><i>YÊU CẦU VÀ TÍNH KHẢ THI CỦA VIỆC THỰC HIỆN QUY HOẠCH TỔNG THỂ VỆ SINH</i></b> .....	2-80
9.1	Lịch trình thực hiện Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh .....	2-80
9.2	Yêu cầu tài chính.....	2-80
9.3	Tính khả thi của việc thực hiện .....	2-81
<b>X.</b>	<b><i>CẢI THIỆN ĐIỀU KIỆN VỆ SINH DO QUY HOẠCH TỔNG THỂ VỆ SINH ĐEM LẠI</i></b> .....	2-83
10.1	Cải thiện cấp nước hợp vệ sinh.....	2-83
10.2	Bảo vệ khỏi ngập lụt .....	2-84
10.3	Cải thiện Tiếp cận với Hệ thống Thoát nước thải .....	2-85
10.4	Cải thiện Quản lý Rác thải rắn .....	2-86
10.5	Cải thiện chất lượng nước .....	2-87
<b>XI.</b>	<b><i>LỰA CHỌN CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN</i></b> .....	2-88
11.1	Tiêu chí Lựa chọn.....	2-88
11.2	Lựa chọn các Dự án Ưu tiên .....	2-89
<b>PHẦN 3</b>	<b><i>NGHIÊN CỨU KHẢ THI CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN</i></b>	
<b>I.</b>	<b><i>NỘI DUNG CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN</i></b> .....	3-1
1.1	Các dự án ưu tiên đã chọn lựa .....	3-1
1.2	Lịch trình thực hiện và Yêu cầu tài chính cho Các dự án ưu tiên.....	3-4
1.3	Phương pháp Đánh giá Dự án Ưu tiên.....	3-5
<b>II.</b>	<b><i>NGHIÊN CỨU KHẢ THI CHO DỰ ÁN ƯU TIÊN THOÁT NƯỚC MƯA</i></b> .....	3-14
2.1	Dự án ưu tiên Thoát nước mưa Đề xuất .....	3-14
2.2	Cải tạo of Mương An Kim Hải.....	3-16
2.3	Xây dựng Hồ Phương Lưu .....	3-17
2.4	Các thành phần bổ sung.....	3-19
2.5	Lịch trình thực hiện và Ước tính chi phí.....	3-20
2.6	Quy hoạch vận hành và tổ chức.....	3-21
2.7	Đánh giá dự án .....	3-21



<b>III.</b>	<b><i>DỰ ÁN ƯU TIÊN THOÁT NƯỚC THẢI</i></b> .....	3-29
3.1	Dự án Ưu tiên Thoát nước thải Đề xuất.....	3-29
3.2	Ống cống, Cống tràn kết hợp và Trạm bơm.....	3-31
3.3	Trạm xử lý nước thải.....	3-33
3.4	Thành phần bổ sung.....	3-34
3.5	Lịch trình thực hiện và Ước tính chi phí.....	3-35
3.6	Quy hoạch vận hành và Bảo dưỡng.....	3-35
3.7	Đánh giá dự án.....	3-36
<b>IV.</b>	<b><i>NGHIÊN CỨU KHẢ THI DỰ ÁN ƯU TIÊN QUẢN LÝ RÁC THẢI RẮN</i></b> .....	3-42
4.1	Đánh giá hiện trạng.....	3-42
4.2	Số lượng và chất lượng rác thải.....	3-42
4.3	Quy hoạch Thu gom và vận chuyển rác thải.....	3-43
4.4	Bãi chôn lấp Tràng Cát Giai đoạn 3.....	3-46
4.5	Quy hoạch Quản lý Rác thải Bệnh viện.....	3-47
4.6	Ước tính chi phí.....	3-48
4.7	Lịch trình thực hiện.....	3-50
4.8	Đánh giá dự án.....	3-52
<b>V.</b>	<b><i>TÍNH KHẢ THI TỔNG THỂ CỦA CÁC DỰ ÁN ƯU TIÊN</i></b> .....	3-57
5.1	Khả thi về kinh tế.....	3-57
5.2	Đánh giá tài chính và tính khả thi.....	3-57
5.3	Tổng Chi phí Dự án.....	3-58
5.4	Khả năng chi trả về tài chính.....	3-59
5.5	Yêu cầu cấp vốn và Quy hoạch tài chính.....	3-61

## Danh mục các bảng

### Trang

#### **PHẦN 2**

- Bảng 6.6.1 Danh sách các nhà máy phát sinh rác thải công nghiệp nguy hiểm tại Hải Phòng
- Bảng 8.3.2 Danh sách Kiểm tra Môi trường

#### **PHẦN 3**

- Bảng 1.2.1 Lịch trình giải ngân toàn bộ chi phí dự án của các Dự án ưu tiên
- Bảng 1.2.2 Lịch trình giải ngân chi phí dự án của Dự án ưu tiên Thoát nước mưa
- Bảng 1.2.3 Lịch trình giải ngân chi phí dự án của Dự án ưu tiên Thoát nước thải
- Bảng 1.2.4 Lịch trình giải ngân chi phí dự án của Dự án ưu tiên Quản lý Rác thải rắn

## Danh mục các hình

### Trang

#### **PHẦN 1**

- Hình 1.6.1 Sơ đồ Các nhà Tài trợ

#### **PHẦN 2**

- Hình 2.3.1 Khu vực Cấp nước Đề xuất
- Hình 3.3.1 Vị trí các Khu vực Quy hoạch Mục tiêu tại các Khu vực Nhóm A và Tiêu chí Quy hoạch cho Quy hoạch Cải thiện Thoát nước mưa
- Hình 3.3.2 Bản đồ Trang thiết bị Thoát nước mưa

#### **PHẦN 3**

- Hình 1.2.1 Lịch trình Thực hiện Tổng thể Dự án ưu tiên đã chọn lựa
- Hình 1.2.2 Lịch trình Thực hiện Dự án ưu tiên Thoát nước mưa
- Hình 1.2.3 Lịch trình Thực hiện Dự án ưu tiên Thoát nước thải
- Hình 1.2.4 Lịch trình Thực hiện Dự án ưu tiên Quản lý Rác thải rắn
- Hình 2.1.1 Các Khu vực Thoát nước mưa trong Khu vực Dự án Ưu tiên Thoát nước mưa
- Hình 2.7.1 Giảm ngập lụt gia tăng tại Khu vực Trung tâm Thành phố sau khi thực hiện các Dự án Giai đoạn I
- Hình 3.1.1 Bản đồ Trang thiết bị Thoát nước thải
- Hình 4.4.1 Sơ đồ Mặt bằng Bãi chôn lấp Tràng Cát

## Các chữ viết tắt

### Chính phủ Việt Nam/Các cơ quan nhà nước

DI	:	Sở Công nghiệp
DARD	:	Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn
DOC	:	Sở Xây dựng
DOF	:	Sở Tài chính
DOH	:	Sở Y tế
DOSTE	:	Sở Khoa học, Công nghệ và Môi trường
EMD	:	Phòng Quản lý Môi trường
GOV	:	Chính phủ Việt Nam
HP	:	Hải Phòng
HPPC	:	Ủy ban Nhân dân Thành phố Hải Phòng
MOC	:	Bộ Xây dựng
MOF	:	Bộ Tài chính
MOI	:	Bộ Công nghiệp
MOSTE	:	Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường
MPI	:	Bộ Kế hoạch và Đầu tư
NEA	:	Cục Môi trường Quốc gia
NIED	:	Viện Phát triển Giáo dục Quốc gia
NIURP	:	Viện Quy hoạch Đô thị và Nông thôn Quốc gia
PMU	:	Ban Quản lý Dự án
SADCO	:	Công ty Thoát nước
SC	:	Ban chỉ đạo Dự án
SCPE	:	Trung tâm Khoa học Dân số và Môi trường
TEDI	:	Viện thiết kế Xây dựng Giao thông
TUPWS	:	Sở Giao Thông Công chính
URENCO	:	Công ty Môi trường Đô thị
VIWASE	:	Công ty tư vấn cấp thoát nước và môi trường Việt Nam
WSCO	:	Công ty Cấp nước

### Các tổ chức Quốc tế/nước ngoài

ADB	:	Ngân hàng Phát triển Châu Á
AIT	:	Viện Công nghệ Châu Á
ASEAN	:	Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á
AusAID	:	Cơ quan Phát triển Quốc tế Australia

CIDA	:	Cơ quan Phát triển Quốc tế Canada
EU	:	Liên minh Châu Âu
FINNIDA	:	Cơ quan Phát triển Quốc tế Phần Lan
IBRD (WB)	:	Ngân hàng Tái thiết và Phát triển Quốc tế (Ngân hàng Thế giới)
IFC	:	Công ty Tài chính Quốc tế
JBIC	:	Ngân hàng Hợp tác Quốc tế Nhật Bản
JICA	:	Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản
NGO	:	Tổ chức Phi Chính phủ
OECD	:	Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế
SIDA	:	Swedish International Development Agency
The JICA Study Team	:	Nhóm Nghiên cứu JICA cho Nghiên cứu Quy hoạch Cải thiện Điều kiện Vệ sinh Môi trường Thành phố Hải Phòng
UNDP	:	Chương trình Phát triển Liên hiệp quốc
UNICEF	:	Quỹ Nhi đồng Liên hiệp quốc
UNIDO	:	Tổ chức Phát triển Công nghiệp Liên hiệp quốc
WB	:	Ngân hàng Thế giới
WHO	:	Tổ chức Y tế Thế giới

#### Các từ khác

ADWF	:	Lưu lượng Trung bình Mùa Khô
AIDS	:	Hội chứng Suy giảm Miễn dịch
AJ	:	Jokaso Sục khí
AL	:	Đầm Sục khí
AnA	:	Quy trình Kỵ khí Ưu khí
ARI	:	Chu kỳ Xuất hiện Trung bình
AS	:	Bùn Hoạt tính
ASP	:	Quy trình Bùn Hoạt tính
BOD	:	Nhu cầu Ô xy Hóa sinh
BOT	:	Xây dựng, vận hành, chuyển giao
C	:	Các bon
CAS	:	Bùn Hoạt tính Thông dụng
CCTV	:	Truyền hình Đóng mạch
CECS	:	Trung tâm Nghiên cứu Hóa học Môi trường
CEST	:	Trung tâm Khoa học Công nghệ và Môi trường
CH <sub>4</sub>	:	Mê tan
City MP	:	Quy hoạch Tổng thể Thành phố Hải Phòng

CI	:	Clo
CNMS	:	Hệ thống Quản lý Mạng lưới Khách hàng
CO <sub>2</sub>	:	Đi ô xít Các bon
COD	:	Nhu cầu Ô xy Hóa học
CPP	:	Quy trình Lọc Tiếp xúc
CRES	:	Trung tâm Nghiên cứu Khu vực và Môi trường
CSO	:	Cống tràn Kết hợp
CW	:	Đất ngập nước đã Xây dựng
DID	:	Quận đông dân
DO	:	Ô xy hoà tan
DVEZ	:	Khu Kinh tế Đình Vũ
EAR	:	Nâng cao ý thức môi trường
EARET	:	Nâng cao ý thức môi trường, Giáo dục và Đào tạo
EE	:	Giáo dục Môi trường
EIA	:	Đánh giá Tác động Môi trường
EMP	:	Quy hoạch Tổng thể Môi trường
ES	:	Hội thảo Báo cáo
F/S	:	Nghiên cứu Khả thi
FC	:	Coliform Phân
GDP	:	Tổng Sản phẩm Quốc nội
GRP	:	Tổng Sản phẩm Khu vực
H	:	Hy đrô
HCMC	:	Thành phố Hồ Chí Minh
HDPE	:	Pô ly Ê ty len Hàm lượng cao
HIV	:	Vi rút gây Suy giảm Sức đề kháng ở người
HPWSSP	:	Chương trình Cấp nước và vệ sinh Hải Phòng
IDF	:	Cường độ-Trường độ-Tần suất
IEE	:	Kiểm tra Môi trường Ban đầu
IUPM	:	Quản lý Ô nhiễm Công nghiệp và Đô thị
LEP	:	Luật Bảo vệ Môi trường
LM	:	Phòng thí nghiệm và Quan trắc
M/P	:	Quy hoạch Tổng thể
MEIP	:	Chương trình Cải thiện Môi trường Đô thị
MT	:	Công nghệ Màng
MWSP	:	Bể ổn định hóa cải tiến
N	:	Ni tơ
NDA	:	Khu vực Phát triển Mới
NE	:	Đông Bắc

NH <sub>4</sub>	:	A mô ni ắc
NRW	:	Nước thất thu
NUA	:	Khu vực Đô thị Mới
O	:	Ô xy
O&M	:	Vận hành và Bảo dưỡng
OCC	:	Trung tâm Thành phố Cũ
OD	:	Mương Ô xy hóa
ODA	:	Hỗ trợ Phát triển Chính thức
P	:	Phốt pho
PDWF	:	Lưu lượng Mùa Khô Tối đa
PP	:	Pô ly Prô py len
PS	:	Trạm bơm
PVC	:	Pô ly Vynil Clo rua
RBC	:	Chất tiếp xúc hóa sinh quay vòng
SA	:	Khu vực Nghiên cứu
SEDS	:	Chiến lược Phát triển Kinh tế - Xã hội Quốc gia
SMP	:	Quy hoạch Tổng thể Vệ sinh
SOE	:	Các Xí nghiệp Quốc doanh
SOP	:	Quy trình Vận hành Tiêu chuẩn
SP	:	Bể ổn định hóa
SPP	:	Dự án ưu tiên Thoát nước thải
SS	:	Chất rắn Lơ lửng
STW	:	Công trình Xử lý Nước thải
SW	:	Tây Nam
SWM	:	Quản lý Rác thải rắn
SWS	:	Các dịch vụ rác thải rắn
SWTC	:	Khu liên hợp Xử lý Rác thải rắn
TC	:	Tổng Coliform
TCVN	:	Tiêu chuẩn Việt Nam
TEQ	:	Đương lượng Độc tố
TMS	:	Khảo sát Thời gian và Vận động
T-N	:	Tổng Ni tơ
T-P	:	Tổng Phốt pho
TSP	:	Tổng Hạt Lơ Lửng
TWAP	:	Nước đã xử lý tại Đầm sục khí
TWPP	:	Nước đã xử lý tại bể bay hơi
UASB	:	Sân phơi bùn Kỵ khí Chảy lên (Lò phản ứng)
UFW	:	Nước thất thu

VAT	:	Dự án Đào tạo Việt Nam- Australia
VCEP	:	Dự án Môi trường Việt Nam-Canada
VIP	:	Hầm thoát khí cải thiện (Hố xỉ)
WSP	:	Bể ổn định hóa rác thải
WTP	:	Nhà máy Nước
WWTP	:	Trạm Xử lý Nước thải

### Đơn vị đo lường

T/Y	: tấn mỗi năm
°C	: độ C
g/d	: gam mỗi ngày
Gm	: gam
ha	: Héc ta
kg	: kilôgam
km	: kilômét
km <sup>2</sup>	: kilômét vuông
lpcd	: lít/người/ngày
m	: mét
m <sup>2</sup>	: mét vuông
m <sup>3</sup>	: mét khối
m <sup>3</sup> /d	: mét khối mỗi ngày
mg/l	: miligam trên lít
Nm <sup>3</sup>	: mét khối thường
pg	: Picôgam
t/m <sup>3</sup>	: tấn trên centimét khối
US\$	: Đô la Mỹ
VND	: Đồng Việt Nam
wt%	: phần trăm khối lượng