



Wastewater and Solid Waste Management in Provincial Centers

Dự án GTZ TA số: 07.2023.5-001.00

Tài liệu Dự án số: AD 004

Phát hành lần 1



BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐẦU NỐI HỘ GIA ĐÌNH VÀ BỀ TỰ HOẠI

tại

BẮC NINH, CẦN THƠ, SÓC TRĂNG VÀ TRÀ VINH

Tháng 3 năm 2009

Bộ Xây dựng

hợp tác với

Tổ chức Hợp tác Kỹ thuật Đức (GTZ) GmbH

Hỗ trợ Kỹ thuật của GTZ do GFA thực hiện

Người liên hệ của
with GFA Consulting Group GmbH

Gudrun Krause

Tel.: +49 (40) 6 03 06168
Fax: + 49 (40) 6 03 06169
Email: gudrun.krause@gfa-group.de

Địa chỉ

GFA Consulting Group GmbH
Eulenkrogstraße 82
D-22359 Hamburg
Germany

Người soạn thảo: Nguyễn Trường Sơn - Chuyên gia khảo sát

Phối hợp với: Nguyễn Công Thành, Trịnh Quốc Khanh và Nguyễn Hoàng Long- Chuyên gia kỹ thuật

Phê duyệt: Mr. Frank Pogade - Cố vấn trưởng

MỤC LỤC

1.	Tóm tắt báo cáo	1
1.1	Cơ sở.....	1
1.2	Mục đích của khảo sát	1
1.3	Kết quả khảo sát	1
2.	Cơ sở.....	1
3.	Mục đích	1
4.	Phương pháp	1
4.1	Phương pháp khảo sát	1
4.2.	Thiết kế bảng hỏi	1
4.3	Lựa chọn khu vực khảo sát.....	1
4.4	Số lượng mẫu và lựa chọn mẫu.....	1
4.5	Tập huấn và khảo sát thí điểm	1
4.6	Nhập và phân tích số liệu.....	1
4.7	Kiểm soát chất lượng.....	1
5.	Tóm tắt hiện trạng thoát nước thải tại Bắc Ninh, Cần Thơ, Sóc Trăng và Trà Vinh	1
5.1	Bắc ninh.....	1
5.2.	Cần Thơ.....	1
5.3	Sóc Trăng	1
5.4	Trà Vinh	1
6.	Kết quả khảo sát tại các Thành phố / Thị xã.....	1
6.1	Bắc Ninh	1
6.2.	Cần Thơ.....	1
6.3	Sóc Trăng	1
6.4.	Trà Vinh	1
	Phụ lục 1: Bảng hỏi	1
	Phụ lục 2: Danh sách khảo sát viên	1
	Phụ lục 3: Danh sách ngõ được nâng cấp trong Dự án nâng cấp Đô thị Cần Thơ (2008 – 2010). ..	1

DANH SÁCH CÁC BẢNG

Bảng 1: Bảng tổng hợp kết quả khảo sát	1
Bảng 2: Danh sách các phường được chọn để khảo sát.....	1
Bảng 3: Tổng hợp dân số và số lượng mẫu.....	1
Bảng 4: Số hộ gia đình, diện tích các phường trong khu vực dịch vụ -	1
Bảng 5: Tóm Tắt Dân Số, Diện Tích Các Phường	1
Bảng 6: Tóm tắt dân số và diện tích khu vực Dự án do KfW tài trợ tại Sóc Trăng.....	1
Bảng 7: Số HGD, địa hình và mô tả tóm tắt hiện trạng thoát nước trong khu vực dịch vụ của Dự án do KfW tài trợ tại Thị xã Trà Vinh	1
Bảng 8: Kết quả khảo sát tại Bắc Ninh.....	1
Bảng 9: Tổng hợp kết quả khảo sát tại Cần Thơ	1
Bảng 10: Tóm tắt kết quả khảo sát tại Sóc Trăng	1
Bảng 11: Tóm tắt kết quả khảo sát tại Trà Vinh.....	1

1. Tóm tắt báo cáo

1.1 Cơ sở

Dự án thoát nước do Ngân hàng tái thiết Đức (KfW) tài trợ đang triển khai các hoạt động lập kế hoạch và xây lắp tại 06 thành phố/thị xã (TP/TX) bao gồm Bắc Ninh, Hải Dương, Vinh (miền Bắc), Cần Thơ, Sóc Trăng và Trà Vinh (miền Nam) để thu gom và xử lý nước thải từ hộ gia đình (HGD) và từ các nguồn khác.

Thiết kế các công trình xử lý nước thải dựa trên cơ sở tỷ lệ đầu nối HGD từ 85 đến 90%. Tuy nhiên, có một số quan ngại rằng tỷ lệ đầu nối HGD vào hệ thống cống công cộng thấp hơn rất nhiều so với tính toán trong thiết kế chi tiết. Vì vậy, việc khảo sát đầu nối HGD tại các khu vực Dự án do KfW tài trợ là cần thiết để cung cấp cho các bên liên quan thông tin thực tế về hiện trạng đầu nối HGD trong khu vực.

Khảo sát đã được thực hiện tại Bắc Ninh, Cần Thơ, Sóc Trăng và Trà Vinh từ tháng 3/2007 – 3/2008. Được sự nhất trí của giám đốc công ty quản lý nước thải, khảo sát không được thực hiện tại Hải Dương. Một khảo sát riêng về hiện trạng cống cấp ba sẽ được thực hiện ở Vinh trong tháng 11/2008.

1.2 Mục đích của khảo sát

Mục đích của khảo sát như sau:

- Xác định tỷ lệ HGD đầu nối vào hệ thống cống công cộng trong phạm vi phục vụ của Dự án do KfW tài trợ.
- Xác định tỷ lệ HGD sẽ đầu nối vào hệ thống cống do Dự án do KfW tài trợ trong phạm vi phục vụ của Dự án do KfW tài trợ.
- Xác định hiện trạng xử lý nước thải tại nhà dưới hình thức HGD.
- Phổ biến kết quả khảo sát cho các bên liên quan.

1.3 Kết quả khảo sát

1. Nhìn chung, khoảng trên 90% HGD trong khu vực dịch vụ của Dự án do KfW tài trợ đầu nối với nước máy.
2. Khoảng 90 – 95% HGD có bể tự hoại. Tuy nhiên, tỷ lệ HGD thông hút bể tự hoại dao động trong khoảng 29 – 61% và tỷ lệ HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại dao động trong khoảng 46 – 61%.
3. Tỷ lệ HGD đầu nối với cống thoát nước công cộng là 85% tại Bắc Ninh; 54% tại Cần Thơ, 64% tại Sóc Trăng và 55% tại Trà Vinh.
4. Từ kết quả khảo sát thực địa cho thấy hệ thống cống cấp 3 được xây dựng từ nhiều năm trước, không được thiết kế và vận hành, bảo dưỡng thích hợp. Các công ty quản lý hoạt động thoát nước hiện chỉ quản lý hệ thống thoát nước chính như các hồ điều hòa, trạm bơm thoát nước, cống thoát nước cấp 1 và 2. Việc quản lý cống cấp 3 do phường, xã hoặc khu vực dân cư quản lý. Chi phí nạo vét cống cấp 3 cũng như các mương rãnh thoát nước được hình thành một phần từ đóng góp của các HGD và quản lý bởi chính quyền địa phương. Tuy nhiên, khoản kinh phí này rất hạn chế và không đủ để quản lý, vận hành, bảo dưỡng và nâng cấp hệ thống cống cấp 3 đáp ứng yêu cầu thực tế.
5. Tỷ lệ HGD hiện đang đầu nối với hệ thống cống công cộng tại Cần Thơ sẽ tăng đáng kể sau khi Dự án nâng cấp đô thị do Ngân hàng Thế giới tài trợ hoàn thành. Tại các TP/TX như Bắc

Ninh, Sóc Trăng và Trà Vinh, việc đầu tư xây dựng mới cũng như cải tạo và nâng cấp cống cấp 3 hiện thời là rất cần thiết.

6. Tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống do KfW tài trợ là 73% tại Bắc Ninh; 52% tại Cần Thơ; 64% tại Sóc Trăng và 55% tại Trà Vinh. Như vậy, chỉ có ở Bắc Ninh có sự khác biệt giữa tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống cống cấp ba với tỷ lệ hộ gia đình đầu nối với hệ thống do KfW tài trợ. Lý do là do nước thải từ các hộ gia đình nằm tiếp giáp với Hồ Thành không xả nước thải vào hệ thống do KfW tài trợ.
7. Tỷ lệ HGD nhận thấy cống cấp 3 chưa bao giờ bị tắc là 87% tại Bắc Ninh, 74% tại Cần Thơ, 82% tại Sóc Trăng và 72% tại Trà Vinh.

Tóm tắt kết quả khảo sát tại các TP/TX Bắc Ninh, Cần Thơ, Sóc Trăng và Trà Vinh (tính tới tháng 3/2008) được trình bày trong bảng sau:

Bảng 1: Bảng tổng hợp kết quả khảo sát

STT	Chỉ số	Bắc Ninh (%)	Cần Thơ (%)	Sóc Trăng (%)	Trà Vinh (%)
1	Tỷ lệ HGD đầu nối với nước máy	97	100	99	94
2	Tỷ lệ HGD có bể tự hoại	92	95	92	90
3	Tỷ lệ HGD thông hút bể tự hoại	34	29	62	45
4	Tỷ lệ HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại	61	46	58	61
5	Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng	85	54	64	55
6	Tỷ lệ HGD cho biết cống thoát nước chưa bao giờ bị tắc	87	74	82	72
7	Tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống do KfW tài trợ	73	52	64	55

Ghi chú:

- Kết quả từ mục 1 - 6 dựa trên kết quả phỏng vấn HGD.
- Kết quả trong mục 3, 4 là tỷ lệ của các hộ gia đình được khảo sát có bể tự hoại.
- Kết quả trong mục 6 là tỷ lệ của các hộ gia đình đầu được khảo sát và có đầu nối với cống công cộng.
- Kết quả trong mục 7 dựa trên kết quả khảo sát thực địa vẽ sơ đồ thoát nước từ HGD tới hệ thống thoát nước của KfW. Tuy nhiên, do mức độ phức tạp của hệ thống cống và giới hạn về nguồn lực dành cho khảo sát nên kết quả trong mục 7 chỉ mang tính chỉ báo.

2. Cơ sở

Dự án thoát nước do Ngân hàng tái thiết Đức (KfW) tài trợ đang triển khai các hoạt động lập kế hoạch và xây lắp tại 06 TP/TX của Việt Nam, bao gồm: Bắc Ninh, Hải Dương, Vinh (miền Bắc), Cần Thơ, Sóc Trăng và Trà Vinh (miền Nam) để thu gom và xử lý nước thải từ HGD và từ các nguồn nước khác.

Thiết kế các công trình của Dự án KfW dựa trên cơ sở tính toán tỷ lệ đầu nối HGD vào hệ thống thoát nước từ 85-90%.

Tuy nhiên, có một số quan ngại rằng tỷ lệ HGD đầu nối vào hệ thống do KfW tài trợ thấp hơn nhiều so với tỷ lệ tính toán trong thiết kế kỹ thuật chi tiết. Ngoài ra, có sự quan ngại về việc một số khu vực trong phạm vi dự án sẽ được cung cấp cống thoát nước mới. Trong trường hợp “thay thế” cống thoát nước hiện thời nhà thầu có trách nhiệm đầu nối lại cống thoát nước cho HGD vào hệ



thống cống mới. Tuy nhiên, nếu cống được lắp đặt mới không phải cho mục đích “thay thế” cống cũ mà là lắp đặt mới hoàn toàn thì nhà thầu không có trách nhiệm đầu nối từ HGD hoặc cống cấp ba vào hệ thống cống mới.

Vì thế, việc khảo sát hiện trạng đầu nối HGD trong khu vực dịch vụ do Dự án KfW tài trợ đã được thực hiện để giúp các cơ quan hữu quan hiểu rõ hơn hiện trạng đầu nối HGD. Dự án quản lý nước thải các tỉnh lỵ. Các cuộc khảo sát đã được thực hiện với sự phối hợp chặt chẽ với các công ty liên quan tại Bắc Ninh, Cần Thơ, Sóc Trăng và Trà Vinh từ tháng 3/2007 – 3/2008 (được sự thống nhất của Công ty Công trình Đô Thị Hải Dương, khảo sát không được tiến hành tại Hải Dương do Công ty cho rằng tỷ lệ hộ gia đình đầu nối HGD vào hệ thống do KfW tài trợ đạt trên 90%. Khảo sát tại Vinh dự kiến tiến hành vào tháng 10/2008).

3. Mục đích

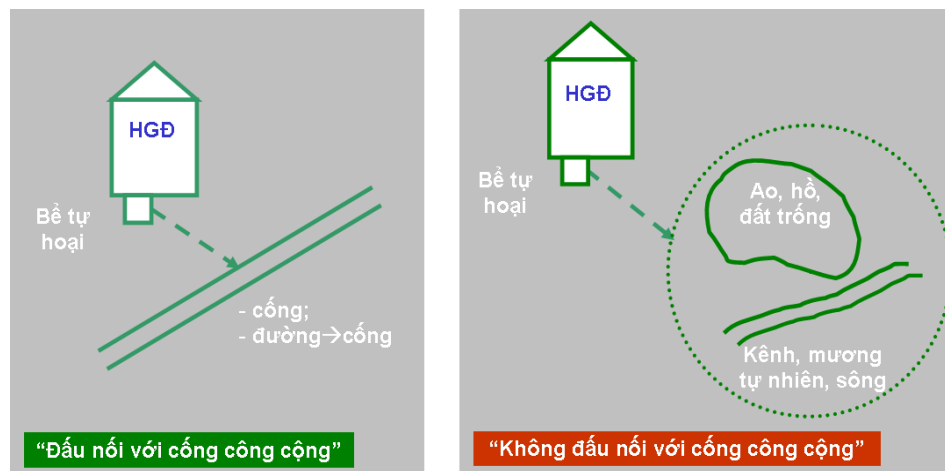
Mục đích chính của đợt khảo sát này như sau:

- Xác định tỷ lệ HGD đầu nối vào cống công cộng;
- Xác định tỷ lệ HGD đầu nối vào hệ thống do KfW tài trợ.
- Xác định hiện trạng xử lý nước thải từ bể tự hoại.
- Phổ biến kết quả khảo sát được cho các bên liên quan.

Một số định nghĩa thuật ngữ kỹ thuật

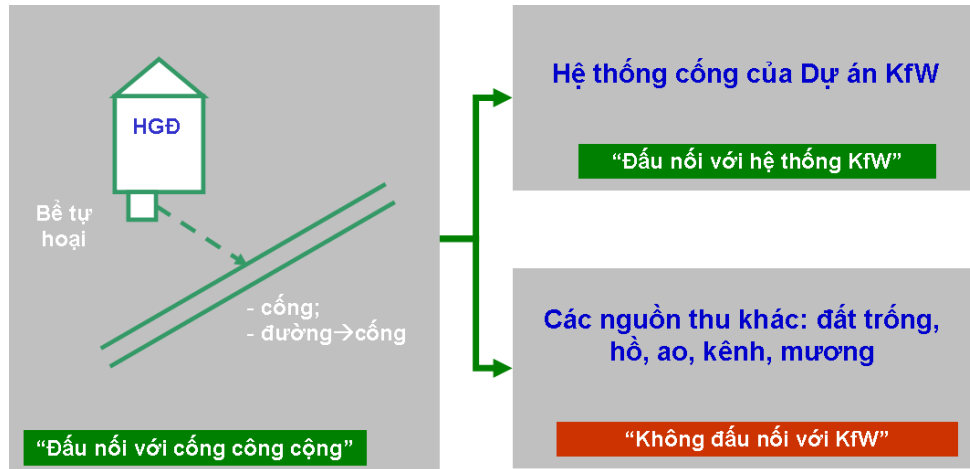
- “Đầu nối với cống công cộng” được hiểu là nước thải HGD xả trực tiếp vào cống công cộng hoặc gián tiếp xả ra đường sau đó chảy vào cống công cộng.
- “Không đầu nối với cống công cộng” được hiểu là nước thải HGD xả ra ao, hồ, sân vườn hoặc sông, mương tự nhiên.

Mô tả thuật ngữ kỹ thuật trên được thể hiện bằng hình vẽ dưới đây.



- “Đầu nối với hệ thống KfW” được hiểu là nước thải HGD xả ra cống công cộng sau đó xả vào hệ thống do KfW tài trợ.
- “Không đầu nối với hệ thống KfW” được hiểu là nước thải HGD (i) không xả trực tiếp vào cống công cộng hoặc (ii) xả trực tiếp vào cống công cộng nhưng cống này không đầu nối với hệ thống do KfW tài trợ (các cống này hiện được đầu nối với ao, hồ, đất trồng hoặc mương tự nhiên, sông,...)

Mô tả thuật ngữ kỹ thuật liên quan được thể hiện bằng hình vẽ dưới đây.



4. Phương pháp

4.1 Phương pháp khảo sát

Phương pháp khảo sát 02 bước được áp dụng trong khảo sát như sau:

- Bước 1: Phỏng vấn HGD được thực hiện bởi khảo sát viên để xác định tỷ lệ HGD (i) đầu nối với nước máy; (ii) có bể tự hoại; thông hút bể tự hoại và sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại, (iii) đầu nối với cống công cộng.
- Bước 2: Khảo sát viên tiến hành khảo sát hiện trường và vẽ sơ đồ hệ thống thoát nước từ HGD tới các điểm thu nước thải (xem Phụ lục 1B) để xác định: (i) hướng chảy nước thải từ HGD tới cống công cộng và (ii) từ cống công cộng vào hệ thống KfW hoặc vào các nguồn thu khác. Kết quả khảo sát trong bước 2 giúp xác định tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống KfW.

Lưu ý: Khảo sát tại 4 TP/TX không bao gồm việc đánh giá chi tiết hiện trạng hệ thống cống cấp 3 vì thể nhận xét trong báo cáo này về số lượng và chất lượng của hệ thống cống cấp ba chỉ mang tính tham khảo.

4.2. Thiết kế bảng hỏi

Trên cơ sở mục tiêu của khảo sát bảng hỏi đã được thiết kế cho phỏng vấn hộ gia đình gồm 02 phần:

(a) câu hỏi và (b) vẽ hình hiện trạng thoát nước HGD nhằm thu thập thông tin về:

- Đầu nối HGD với hệ thống cung cấp nước máy.
- Có hay không có bể tự hoại và có hay không bảo dưỡng bể tự hoại.
- Điểm xả nước thải từ HGD tới cống công cộng.

Giám đốc các công ty liên quan đã chỉ định một nhóm các cán bộ kỹ thuật để thực hiện cuộc khảo sát. Sau khi được tập huấn bởi các chuyên gia của Dự án WWM, bảng hỏi đã được sử dụng cho khảo sát thử, sau đó điều chỉnh để sử dụng cho khảo sát đầy đủ (xem bảng hỏi trong Phụ lục 1).

4.3 Lựa chọn khu vực khảo sát

Khu vực dự án tại mỗi TP/TX bao gồm từ 6 - 10 phường. Tuy nhiên, khảo sát chỉ được thực hiện tại một số phường được lựa chọn là “tiêu biểu và đại diện” cho các phường khác dựa trên các đặc điểm về: vị trí, địa hình, mật độ dân số, hiện trạng hệ thống cống thoát nước. Các phường có cùng các đặc điểm tương tự sẽ được phân loại và nhóm theo các nhóm khác nhau. Phường đại diện cho mỗi nhóm sẽ được lựa chọn để khảo sát. Cụ thể như sau:

Bảng 2: Danh sách các phường được chọn để khảo sát

Thành phố / Thị xã	Phường được lựa chọn để khảo sát	Các phường khác trong nhóm có đặc điểm tương tự
Bắc Ninh	Nhóm 1: Phường Vệ An	<i>Không</i>
	Nhóm 2: Phường Đáp Cầu	Thị Cầu
	Nhóm 3: Phường Vũ Ninh	Kinh Bắc, Võ Cường, Đại Phúc
	Nhóm 4: Phường Tiên An	Suối Hoa, Ninh Xá
Cần Thơ	Nhóm 1: Phường An Cư	An Hội
	Nhóm 2: Phường An Nghiệp	Thới Bình
	Nhóm 3: Phường An Lạc	Tân An
	Nhóm 4: Phường An Hòa	Cái Khế, Xuân Khanh, An Phú
Sóc Trăng	Nhóm 1: Phường 1	<i>Không</i>
	Nhóm 2: Phường 2	<i>Không</i>
	Nhóm 3: Phường 3	Phường 8
	Nhóm 4: Phường 6	<i>Không</i>
	Nhóm 5: Phường 9	Phường 4
Trà Vinh	Nhóm 1: Phường 1	Phường 4
	Nhóm 2: Phường 2	Phường 3
	Nhóm 3: Phường 7	Phường 6

4.4 Số lượng mẫu và lựa chọn mẫu

Tổng số HGD trong khu vực dịch vụ của Dự án do KfW tài trợ từ 4.900 – 22.400 hộ. Thông thường để đạt 95% độ tin cậy, giới hạn sai số là 5%, tỷ lệ trả lời là 50%, số lượng mẫu đề xuất cho mỗi thành phố thị xã ít nhất là 550 HGD.

Tuy nhiên, để đảm bảo độ chính xác của kết quả khảo sát, chuyên gia Dự án Quản lý nước thải (Dự án WWM) và đội khảo sát của các công ty nhất trí áp dụng tỷ lệ khảo sát là 20% tổng số HGD hiện đang sinh sống tại các phường lựa chọn để khảo sát. Số lượng mẫu cho mỗi TP, TX được ghi trong bảng 3 trang bên:

Bảng 3: Tổng hợp dân số và số lượng mẫu

Thành phố / thị xã	Số nhân khẩu trung bình trong mỗi HGD (người)	Tổng số HGD trong vùng Dự án do KfW tài trợ (*)	Số lượng mẫu	Tỷ lệ (%)
Bắc Ninh	4,1	9.852	828	8
Cần Thơ	4,5	22.425	2.191	6
Sóc Trăng	4,5	4.981	900	20
Trà Vinh	4,1	5.118	588	11

(*) số liệu được cung cấp bởi cán bộ khảo sát của Bắc Ninh, Cần Thơ, Sóc Trăng và Trà Vinh, năm 2007

4.5 Tập huấn và khảo sát thí điểm

Tại mỗi công ty, 4 – 6 cán bộ có kiến thức về thoát nước và kinh nghiệm về hệ thống thoát nước trên địa bàn TP/TX được lựa chọn làm khảo sát viên. Trước khi thực hiện khảo sát các cán bộ khảo sát được tập huấn bởi các chuyên gia của Dự án WWM.

Thời gian cho mỗi khóa tập huấn là 02 ngày và được tiến hành tại mỗi TP/TX. Khóa tập huấn đã cung cấp cho các khảo sát viên kiến thức về khảo sát, kỹ năng phỏng vấn HGD, quan sát và ghi chép số liệu và xử lý số liệu.

Thực hành phỏng vấn HGD và vẽ sơ đồ hệ thống thoát nước đã được thực hiện để đảm bảo rằng tất cả các cán bộ khảo sát hiểu và thực hiện tốt yêu cầu khảo sát. Ảnh bên giới thiệu tập huấn tại Cần Thơ, Sóc Trăng.



Tập huấn tại Cần Thơ



Thực hành phỏng vấn - Sóc Trăng

4.6 Nhập và phân tích số liệu

Số liệu thu thập được từ phỏng vấn HGD và vẽ sơ đồ hệ thống thoát nước được xử lý bởi các cán bộ khảo sát với sự hỗ trợ của chuyên gia Dự án WWM. Cán bộ khảo sát tiến hành phân tích số liệu khảo sát sau đó kết quả phân tích được kiểm tra bởi chuyên gia Dự án WWM để đảm bảo chất lượng kết quả khảo sát.

4.7 Kiểm soát chất lượng

Để đảm bảo chất lượng khảo sát, việc kiểm tra ngoài hiện trường được xem là rất quan trọng và được thực hiện bởi các chuyên gia Dự án WWM. 10% tổng số phiếu phỏng vấn đã được lựa chọn và kiểm tra. Nếu tỷ lệ phiếu bị lỗi lớn hơn 5% thì cần tiến hành khảo sát lại. Kết quả kiểm tra hiện trường cho thấy tỷ lệ lỗi thấp hơn 3,8 ở tất cả các TP/TX.

5. Tóm tắt hiện trạng thoát nước thải tại Bắc Ninh, Cần Thơ, Sóc Trăng và Trà Vinh

5.1 Bắc ninh

Khu vực Dự án bao gồm 04 khu vực: khu hồ thành, khu phía đông và tây thành phố, khu phía nam đường tàu và khu phía đông mở rộng.

Hệ thống cống thoát nước kết hợp nước mưa và nước thải bao gồm các hố ga và cống thoát nước tiêu thoát nước thải ra các vị trí khác nhau bao gồm hồ thành, kênh mương hở, ao và hồ Thị Cầu. Nhiều cống chính mới được xây dựng gần đây và một số cống cũ ở khu vực phía đông và phía tây được xây dựng không theo quy hoạch tổng thể và một số cống được lắp đặt không phù hợp dẫn đến nước thải chảy ngược và một số cống cũ có chất lượng rất kém.

Nước thải từ các khu vực nói trên được xả ra các kênh hở, khu vực đất trống, hồ ao nhỏ mà không kiểm soát được. Một số kênh được nối với kênh Kim Đồi. Kênh này được sử dụng để tưới tiêu và tiêu thoát nước thải. Tại khu vực phía Bắc của kênh, trạm bơm tiêu thoát nước thải và tưới tiêu nông nghiệp được sử dụng để thoát nước từ các khu vực trên và các khu vực khác tới Sông Cầu. Gần đây, đôi khi có xảy ra hiện tượng ngập lụt ở hai khu vực kể trên.

Thoát nước từ khu vực mở rộng phía đông (khu vực có độ cao hơn các khu vực khác trong khu vực Dự án) hiện đang xả nước, mà không kiểm soát được ra các kênh hở, ao nhỏ và hồ Thị Cầu, hồ này được nối với kênh Kim Đồi.

Tại khu vực Hồ Thành, cống thoát nước hiện thời xả nước thải ra hồ thành, ao nhỏ, kênh và khu vực đất trống. Hầu hết nước thải được xả ra các nguồn này mà không được kiểm soát. Tại đây nước thải có thể chảy theo 02 chiều. Do vậy, một số cống xả nước ra hồ thành có hiện tượng nước thải chảy ngược từ hồ thành vào cống sau đó chảy ra ao hồ và các khu đất trống. Khu vực hồ thành và các khu vực lân cận xả nước thải ra các khu đất nông nghiệp và trạm bơm nước thải ở phía Bắc.

Khu vực Dự án do KFW tài trợ bao gồm 10 phường: Vệ An, Đắp Cầu, Thị Cầu, Tiền An, Suối Hoa, Vũ Ninh, Võ Cường, Đại Phúc và Kinh Bắc. Bảng 4 trang bên thể hiện tóm tắt thông tin về dân số, diện tích và hiện trạng thoát nước tại các phường.

Bảng 4: Số hộ gia đình, diện tích các phường trong khu vực dịch vụ - Dự án do KfW tài trợ tại Bắc Ninh

Tên Phường	Số HGĐ (người) (2007)	Diện tích k.vực Dự án KfW (ha)	Mật độ dân số (HGĐ/ha)	Địa hình và các đặc điểm khác	Hiện trạng thoát nước
Nhóm 1					
Vệ An	1.082	58	19	Nằm ở trung tâm TP. Bắc Ninh, bao quanh Hồ Thành, Vệ An có mật độ dân số cao	Tỷ lệ cống thoát nước cao, nước thải chủ yếu thoát ra cống sau đó chảy vào Hồ Thành.
Nhóm 2					
Đáp Cầu	1.270	76	17	Nằm ở phía đông bắc thành phố, tiếp giáp với sông Cầu. Địa hình kết hợp giữa đồi núi và đồng bằng	Hệ thống cống thoát nước cũ. Nước thải HGĐ chảy chủ yếu vào cống công cộng, một phần vào ao hoặc đất trồng thối đất
Thị Cầu	1.583	149	11	Tương tự Đáp Cầu	Tương tự Đáp Cầu
Nhóm 3					
Vũ Ninh	200	347	1	Nằm ở khu vực phía Đông, có địa hình bằng phẳng. Vũ Ninh là khu vực nông nghiệp và kém phát triển nhất ở TP. Bắc Ninh	Hệ thống cống kém về chất lượng và số lượng. Nước thải HGĐ chủ yếu chảy và cống, đất trồng, ao hồ thối đất
Kinh Bắc	738	174	4	Tương tự Vũ Ninh	Tương tự Vũ Ninh
Võ Cường	728	283	3	Tương tự Vũ Ninh	Tương tự Vũ Ninh
Đại Phúc	142	402	0.4	Tương tự Vũ Ninh	Tương tự Vũ Ninh
Nhóm 4					
Tiền An	1.502	33	46	Nằm ở trung tâm và khu vực phát triển của thành phố, có mật độ dân số cao	Tỷ lệ cống thoát nước cao, nước thải HGĐ thải trực tiếp ra cống thoát nước hoặc ra đường sau đó xả vào cống
Suối Hoa	1.681	106	16	Tương tự Tiền An	Tương tự Tiền An
Ninh Xá	926	57	16	Tương tự Tiền An	Tương tự Tiền An
Tổng cộng (1+2+3+4)	9.852	1.685			

Nguồn: Số liệu trong bảng trên được cung cấp bởi Phòng Dự Án - Công ty Cấp Thoát Nước và Sở TN&MT Thành phố Bắc Ninh

5.2. Cần Thơ

Thành phố Cần Thơ là trung tâm kinh tế của vùng Đồng bằng Sông Cửu Long, hiện đang gặp nhiều vấn đề về môi trường gây ra bởi hệ thống thoát nước yếu kém, đặc biệt ở các khu vực trung tâm, đông dân cư.

Hệ thống thoát nước hiện nay là hệ thống kết hợp nước mưa và nước thải, xả nước thải trực tiếp ra các sông, lạch, mương. Một phần của hệ thống thoát nước chịu ảnh hưởng của thủy triều. Nước thải HGĐ và nước mưa bị ứ đọng trong hệ thống thoát nước gây ra hiện tượng ngập lụt ở các khu vực có địa hình thấp trong thời gian mưa và triều cường. Nhiều kênh, mương bị ô nhiễm hoàn toàn bởi nước thải HGĐ và chất thải rắn.

Hầu hết hệ thống cống thoát nước được xây dựng trong giai đoạn 1950 – 1975. Từ đó tới nay nhiều đoạn cống đã bị xuống cấp trầm trọng. Một số cống thoát nước được xây dựng từ năm 1975 tới nay được xây dựng không đáp ứng được yêu cầu thoát nước ngày càng tăng của thành phố. Đường kính

cống thoát nước hiện thời nhỏ dẫn đến không có khả năng tiêu thoát nước trong lưu vực thoát nước do chất lượng cống kém hoặc không được vận hành và bảo dưỡng thích hợp.

Khu vực Dự án do KfW tài trợ nằm ở trung tâm thành phố Cần Thơ, bao gồm 10 phường là Cái Khế, An Hòa, Thới Bình, An Nghiệp, An Cư, An Hội, Tân An, An Lạc, An Phú và Xuân Khanh. Số liệu về diện tích và dân số của các phường thể hiện ở bảng sau:

Bảng 5: Tóm Tắt Dân Số, Diện Tích Các Phường Trong Khu Vực Dự Án do KfW tài trợ tại Thành phố Cần Thơ

Tên phường	Diện tích (ha)		Số Hộ Gia đình (năm 2003)	
	Tổng cộng	Trong k.vực d.án do KfW tài trợ	Tổng cộng	Trong k.vực d.án do KfW tài trợ
Nhóm 1				
An Cư	61,02	61,02	20.581	20.581
An Hội	33,5	33,5	9.742	9.742
Nhóm 2				
An Nghiệp	35,1	35,1	9.680	9.680
Thới Bình	53,0	53,0	16.107	16.107
Nhóm 3				
An Lạc	46,6	46,6	14.318	14.318
Tân An	55,3	55,3	8.982	8.982
Nhóm 4				
An Hòa	178	178	23.353	23.353
Cái Khế	666.780	178,96	23.925	7.177
Xuân Khanh	208.9	208,9	24.951	24.951
An Phú	49.3	49,3	12.937	12.937
Tổng cộng		899,68		147.828

(Nguồn: Dân số dự kiến năm 2010, 2020 tại Cần Thơ – Báo cáo thiết kế cuối cùng Cần Thơ (11/2004))

Tóm tắt Dự án nâng cấp đô thị Việt Nam (VUUP)

Dự án VUUP đang được thực hiện tại quận Ninh Kiều TP. Cần Thơ giúp giảm nghèo ở khu vực đô thị thông qua việc cải thiện điều kiện sống và điều kiện môi trường cho người nghèo ở đô thị. Dự án VUUP được thực hiện tại 10 phường, bao gồm: An Cư, An Hội (giai đoạn 1), An Hòa, An Phú, Xuân Khanh, Cái Khế, Thới Bình, Hưng Lợi, An Lạc và An Nghiệp (giai đoạn 2). Chi tiết xem phụ lục 3

Tổng chi phí của Dự án VUUP - TP. Cần Thơ dự tính khoảng 39 triệu UDS, bao gồm 6 hạng mục sau:

1. Nâng cấp các công trình hạ tầng cấp 3 và cải thiện chất lượng dịch vụ.
2. Bổ sung các công trình hạ tầng cấp 1 và 2.
3. Tái định cư.
4. Quản lý nhà đất.
5. Chương trình tín dụng cải thiện nhà ở.
6. Tăng cường năng lực.

Việc thiết kế các công trình thuộc Dự án VUUP được thực hiện với sự kết hợp chặt chẽ với Dự án do KfW tài trợ do vậy cũng bao gồm khu vực phục vụ của Dự án do KfW tài trợ. Dự án VUUP bước đầu

được thực hiện thí điểm tại 02 phường An Cư và An Hội đã giúp cải thiện đáng kể điều kiện vệ sinh tại khu vực này (chi tiết được trình bày trong phần 6.2 của báo cáo này). Việc tiếp tục thực hiện giai đoạn 2 Dự án VUUP sẽ cải thiện điều kiện vệ sinh của các phường còn lại trong Dự án do KfW tài trợ.

5.3 Sóc Trăng

Thành phố Sóc Trăng nằm ở miền tây nam lưu vực sông Mê Kông, chịu tác động của ô nhiễm môi trường gây ra bởi sự yếu kém của hệ thống thoát nước thải, đặc biệt ở khu vực đông dân cư ở trung tâm thành phố - khu vực có cao độ thấp hơn cao độ các đường chính và cống thoát nước. Tỷ lệ người dân mắc bệnh liên quan tới nguồn nước và môi trường ở đây khá cao.

Khu vực Dự án do KfW tài trợ bao gồm các phường: 1, 2, 3, 4, 6, 8 và 9. Tất cả các phường đều nằm ở trung tâm thành phố. Hiện nay, hầu hết nước thải HGD xả ra các mương, lạch hoặc cống thoát nước sau đó chảy ra sông Maspero và kênh Cô Bắc (Đông và Tây). Kênh mương thoát nước tự nhiên hiện phổ biến tại các phường 2, 3, 6 và 8. Tỷ lệ bao phủ cống cấp 3 tương đối cao ở các phường 1, 4 và 9.

Nhìn chung, cống cấp 3 tại Sóc Trăng được xây dựng từ rất lâu không theo quy hoạch tổng thể chung và hiện có chất lượng kém. HGD, thông qua tổ trưởng, trưởng khu vực, đóng góp tiền để nạo vét và thông tắc hệ thống cống cấp 3. Tóm tắt dân số và diện tích tại khu vực Dự án do KfW tài trợ tại Sóc Trăng được thể hiện trong bảng sau.

Bảng 6: Tóm tắt dân số và diện tích khu vực Dự án do KfW tài trợ tại Sóc Trăng

Tên phường	Dân số vùng Dự án do KfW tài trợ năm 2003 (người)	Diện tích vùng Dự án do KfW tài trợ năm 2003 (ha)
Phường 1	9.061	29,29
Phường 2	16.269	114.24
Phường 3	19.359	82.84
Phường 4	12.197	54.04
Phường 6	13.289	50.40
Phường 8	10.538	38.37
Phường 9	6.994	23.90
Tổng cộng	100.378	424

(Nguồn: Báo cáo thiết kế cuối cùng hệ thống thoát nước Sóc Trăng -11/2004 chuẩn bị bởi CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH và NAGECO)

5.4 Trà Vinh

Thị xã Trà Vinh nằm ở khu vực tây nam đồng bằng sông Mê Kông chịu tác động của ô nhiễm môi trường gây ra bởi sự yếu kém của hệ thống thoát nước thải, đặc biệt ở khu vực đông dân cư trung tâm thành phố khiến cho tỷ lệ người dân mắc bệnh liên quan tới nguồn nước và môi trường ở đây khá cao.

Hệ thống cống thoát nước của Trà Vinh rất kém cả về số lượng và chất lượng. Cống thoát nước cấp 1, 2 được xây dựng từ rất lâu không theo quy hoạch chung và ở một số khu vực cống thoát nước có độ dốc âm. Cống thoát nước nằm dọc theo một số đường phố trong thị xã và cao độ của cống, đa phần nằm cao hơn cao độ của cống cấp 3 trong khu vực dẫn đến nước thải HGD không thể thoát ra hệ thống cống chính cấp 1, 2.

Nước thải HGD được xả chủ yếu ra các mương, hoặc ống PVC sau đó chảy ra ao, hồ hoặc đất trống. Một số ít HGD nằm sát đường, phổ xả nước thải ra cống sau đó chảy ra sông Long Bình. Tóm tắt dân số và diện tích trong khu vực Dự án do KfW tài trợ như sau:

Bảng 7: Số HGD, địa hình và mô tả tóm tắt hiện trạng thoát nước trong khu vực dịch vụ của Dự án do KfW tài trợ tại Thị xã Trà Vinh

Tên Phường	Số HGD trong phạm vi Dự án do KfW tài trợ (năm 2007)	Hiện trạng thoát nước HGD
Nhóm 1		
Phường 1	1.020	Nước thải HGD xả trực chủ yếu ra cống cấp 3 làm bằng ống PVC. Chiều dài ống PVC từ 20–60m. Nước thải sau đó được xả ra ao hồ hoặc đất trống. Đa phần hộ gia đình xả nước thải HGD ra đất trống và thấm đất.
Phường 4	1.296	
Nhóm 2		
Phường 2	482	Các phường này nằm ở trung tâm thị xã. Cống thoát nước công cộng tại các phường này tốt hơn các phường trong nhóm 1 và 3.
Phường 3	810	
Nhóm 3		
Phường 7	1.510	Nước thải HGD xả chủ yếu vào mương hoặc cống cấp 3 sau đó xả ra ao, hồ. Hệ thống cống ở đây rất kém, cũ, đa phần nước thải bị thấm đất.
Phường 6	2.331	

6. Kết quả khảo sát tại các Thành phố / Thị xã

6.1 Bắc Ninh

Kết quả khảo sát tổng hợp - Khu vực Dự án do KfW tài trợ tại Bắc Ninh

- Khoảng 97% HGD đầu nối với hệ thống cung cấp nước máy.
- Khoảng 92% HGD có bể tự hoại. Trong đó, khoảng 34% HGD thông hút bể tự hoại và 61% sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
- Khoảng 85% HGD đầu nối trực tiếp với cống công cộng. Khoảng 8% HGD xả nước thải ra đường sau đó chảy vào cống. Tỷ lệ HGD đầu nối từ cống công cộng vào hệ thống KfW đạt xấp xỉ 73% do một số cống cấp 3 không được đầu nối với hệ thống của Dự án KfW mà xả trực tiếp ra ao hồ hoặc đất trống. Hiện tượng này khá phổ biến tại Vệ An và Vũ Ninh.
- Kết quả đánh giá thực địa và phỏng vấn HGD cho thấy hiện trạng hệ thống cống cấp 3 tại khu vực Dự án thuộc TP. Bắc Ninh chưa tốt, đặc biệt tại các phường mới như phường Vũ Ninh, Kinh Bắc, Võ Cường và Đại Phúc.
- Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng là khác nhau ở các phường. Tỷ lệ này khá cao ở Vệ An, Đáp Cầu, Thị Cầu, Tiên An, Suối Hoa và Ninh Xá, và khá thấp tại các phường Vũ Ninh, Kinh Bắc, Võ Cường và Đại Phúc.
- Tỷ lệ HGD xả nước thải ra mương, hồ, ao đạt xấp xỉ 6%. Hiện tượng này khá phổ biến tại các phường Vũ Ninh, Kinh Bắc, Võ Cường và Đại Phúc.
- Tỷ lệ HGD cho rằng cống chưa bao giờ bị tắc đạt xấp xỉ 87%.

Tóm tắt kết quả khảo được trình bày trong bảng sau sau:

Bảng 8: Kết quả khảo sát tại Bắc Ninh

Chỉ số	Nhóm 1 (%)	Nhóm 2 (%)	Nhóm 3 (%)	Nhóm 4 (%)	Trung bình (%)
1. Phường khảo sát	Vệ An	Đáp Cầu	Vũ Ninh	Tiên An	
2. Các phường trong nhóm		Thị Cầu	Kinh Bắc, Võ Cường, Đại Phúc	Suối Hoa Ninh Xá	
3. Tỷ lệ HGD đầu nối nước máy	95	98	100	95	97
4. Tỷ lệ HGD có bể tự hoại	95	92	83	95	92
5. Tỷ lệ HGD thông hút bể tự hoại	43	38	6	39	34
6. Tỷ lệ HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại	84	77	32	56	61
7. Tỷ lệ HGD cho rằng cống thành thạo bị tắc	7	1	0	7	5
8. Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng	88	97	66	85	85
9. Tỷ lệ HGD xả nước thải ra đường sau đó chảy vào cống công cộng	7	0	12	13	9
10. Tỷ lệ HGD xả nước thải ra mương tự nhiên, ao, hồ	5	3	22	2	6
11. Tỷ lệ HGD đầu nối hệ thống KfW	61	87	0	98	73

Ghi chú:

- Kết quả trong mục 5, 6 là tỷ lệ tính cho các hộ gia đình khảo sát có bể tự hoại

- Kết quả trong mục 7 là tỷ lệ tính cho các hộ gia đình đầu nối với cống công cộng

Kết quả khảo sát chi tiết theo các nhóm

Nhóm 1: Phường Vệ An

Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ở trung tâm Thành phố và bao quanh Hồ Thành. Tỷ lệ cống công cộng trong khu vực trên diện tích khá cao. Hầu hết nước thải được xả vào cống sau đó chảy vào Hồ Thành.
- Dân số: Tổng số HGD là 1.082 hộ, chiếm 11% tổng số hộ gia đình trong Dự án.
- Diện tích: 58 ha, chiếm 3% diện tích toàn bộ khu vực Dự án do KfW tài trợ.
- Đặc điểm thoát nước: Nước thải chủ yếu xả vào cống công cộng sau đó xả vào Hồ Thành.

Kết quả khảo sát tại Phường Vệ An:

- Tỷ lệ HGD đầu nối nước máy đạt xấp xỉ 95%.
- Tỷ lệ HGD có bể tự hoại là 95%. Trong đó, khoảng 43% HGD thông hút bể tự hoại, 84% HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
- Tỷ lệ HGD đầu nối với cống thoát nước công cộng đạt xấp xỉ 88%; xả nước ra mương, hồ, ao, đất trống là 5% và ra đường sau đó vào cống khoảng 7%..
- Tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống KfW đạt khoảng 61%. Do cống thoát nước trong khu vực giữa Hồ Thành và phố Thiên Đức đầu nối trực tiếp với Hồ Thành thông qua một số cửa xả và hiện vẫn chưa có phương án nào được thiết kế để xử lý vấn đề này. (Xem Báo cáo thiết kế cuối cùng chuẩn bị bởi GKW Consult, Colenco và ICC tháng 11/2008 (Mục 4: Thiết kế hệ thống thoát nước–phần 4.6: Công việc không thuộc Dự án).
- Tỷ lệ HGD cho rằng cống thoát nước ngoài nhà chưa bao giờ bị tắc đạt xấp xỉ 88% và tỷ lệ HGD nhận thấy cống bị tắc đạt khoảng 7%.



Hồ Thành – Phường Vệ An



Mương dẫn nước ra đất trống

Nhóm 2: Phường Đáp Cầu và Thị Cầu

Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ở phía tây bắc thành phố và tiếp giáp với sông Cầu.
- Địa hình: đồi núi và đồng bằng
- Dân số: 2.853 HGD, chiếm 42% tổng số hộ gia đình trong vùng Dự án.
- Diện tích: 225 ha, chiếm 13% tổng diện tích vùng Dự án do KfW tài trợ.
- Đặc điểm thoát nước: Nước thải HGD chủ yếu thoát vào cống cấp 3 đã cũ và được xây dựng bởi chính quyền phường và sự đóng góp của các HGD. Tỷ lệ HGD đầu nối với cống cấp 3 tương đối cao.

Kết quả khảo sát tại phường Đập Cầu:

- Tỷ lệ HGD đầu nối nước máy đạt xấp xỉ 98%.
- Khoảng 92% HGD có bể tự hoại. Trong đó, khoảng 38% HGD thông hút hầm cầu và 77% HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
- Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng đạt khoảng 97% và chỉ có 3% HGD xả nước thải ra ao hồ, đất trống tự thấm. Ảnh bên mô tả một phần hiện trạng cống cấp 3 tại Phường Đập Cầu.
- Khoảng 87% HGD cho biết cống thoát nước ngoài nhà chưa bao giờ bị tắc.
- Tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống KfW xấp xỉ 87%. Số còn lại xả nước thải ra khu đất trống hoặc ao hồ. Quan sát hiện trường và phỏng vấn HGD cho thấy chất lượng cống thoát nước cấp 3 ở đây rất kém. Cống được xây dựng từ lâu, không được sửa chữa và nâng cấp.



Nhóm 3: Phường Vũ Ninh, Kinh Bắc, Võ Cường và Đại Phúc

Thông tin chung:

- Vị trí: Các phường thuộc nhóm này nằm ở phía tây bắc thành phố.
- Địa hình: đồng bằng, chủ yếu là đất nông nghiệp.
- Dân số: 1.808 HGD, chiếm 18.4% tổng số HGD trong vùng Dự án do KfW tài trợ. Dân cư ở đây chủ yếu làm nông nghiệp.
- Diện tích: 1.206 ha, chiếm 71% tổng diện tích khu vực Dự án.
- Đặc điểm thoát nước: nước thải được xả ra: (i) cống cấp 3 được xây dựng bởi chính quyền phường với sự đóng góp của các HGD, có chất lượng kém và xây dựng không theo quy hoạch chung; (ii) ao hồ và đất trống. Tỷ lệ HGD đầu nối với cống cấp 3 tương đối thấp. Hệ thống cống chính hầu như chưa được đầu tư xây dựng tại khu vực này.

Kết quả khảo sát tại phường Vũ Ninh:

- Tỷ lệ HGD đầu nối với nước máy đạt xấp xỉ 100%.
- Khoảng 83% HGD có bể tự hoại. Trong đó, chỉ có khoảng 6% HGD thông hút bể tự hoại, khoảng 32% HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại. Tỷ lệ này rất thấp so với các phường khác trong nhóm 1, 2 và 4.
- Xấp xỉ 66% HGD đầu nối trực tiếp với cống cấp 3, 22% HGD xả nước thải ra mương, ao, hồ và 12% HGD xả ra khu đất trống. Quan sát tại hiện trường và phỏng vấn người dân cho thấy chất lượng của hầu hết hệ thống cống cấp 3 trong khu vực rất kém. Một lượng lớn nước thải ngấm đất trước khi xả ra ao, hồ, đất trống. Một số hình ảnh trang bên mô tả hệ thống thoát nước tại phường Vũ Ninh:

- Trong Dự án KfW hệ thống cống chính sẽ được xây dựng dọc phố Đẩu Mã. Tuy nhiên Dự án không thiết kế và không có kế hoạch lắp đặt cống thu gom hoặc đầu nối cống cấp 3 tới hệ thống cống chính.
- Một giải pháp tổng thể bao gồm các chiến dịch thông tin, giáo dục cộng đồng và đầu tư xây dựng mới cống thoát nước chính, cống cấp 3 và đầu nối với HGD và cải tạo, nâng cấp cống thoát nước hiện thời để cải thiện điều kiện vệ sinh môi trường tại khu vực này là rất cần thiết.



Nhóm 4: Phường Tiền An, Suối Hoa và Ninh Xá

Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ở trung tâm và là khu vực phát triển của thành phố Bắc Ninh.
- Địa hình: các phường thuộc nhóm 4 có dạng địa hình khá bằng phẳng
- Dân số: 4.109 hộ, chiếm 41,7% tổng số HGD trong khu vực Dự án
- Diện tích: 196 ha, chiếm 12% tổng diện tích khu vực dịch vụ của Dự án KfW tài trợ.
- Đặc điểm thoát nước: Nước thải HGD chủ yếu thoát vào hệ thống cống cấp 3 được xây dựng từ nhiều năm trước. Tỷ lệ HGD đầu nối vào cống công cộng tương đối cao.



Hóa chất Microphot được sử dụng rộng rãi tại Bắc Ninh

Kết quả khảo sát tại phường Tiền An:

- Khoảng 95% HGD đầu nối nước máy.
- Tỷ lệ HGD có bể tự hoại là 95%. Trong đó, chỉ có khoảng 39% thông hút bể tự hoại và 56% sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại. Có một số nhà vệ sinh cộng đồng hiện được đang được sử dụng tại Tiền An.
- Khoảng 85% HGD xả nước thải trực tiếp vào cống công cộng; 13% HGD xả ra đường sau đó vào hệ thống cống và 2% HGD xả ra ao hoặc khu đất trống. Tỷ lệ HGD xả nước thải trực tiếp ra đường khá cao



Nước thải xả ra đường Ngô Gia Tự

so với các phường Vệ An, Đáp Cầu và Thị Cầu. Ảnh bên thể hiện một phần hiện trạng nước thải HGD chảy ra đường và hóa chất xử lý bể tự hoại được sử dụng phổ biến ở khu vực này.

- Tỷ lệ đầu nối với hệ thống KfW khá cao, khoảng 99%.
- Khoảng 92% HGD đầu nối với cống công cộng cho biết chưa bao giờ thấy cống thoát nước ngoài nhà bị tắc.



Ảnh 1: Hồ Thành – Phường Vệ An



Ảnh 2: Cổng thoát nước cấp 3 – Phường Vệ An



Ảnh 3: Kênh thoát nước thải ra đất trồng – Phường Vệ An



**Ảnh 4: Nước thải HGD xả ra đường Ngô Gia Tự –
Phường Tiên An**



Ảnh: Mương thoát nước– Phường Tiên An



Ảnh 6: Nhà vệ sinh công cộng – Phường Tiên An

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐẦU NÓI THOÁT NƯỚC HỘ GIA ĐÌNH VÀ BỂ TỰ HOẠI



**Ảnh 7: Mương TN công cộng dọc đường Đẩu Mã –
Phường Vũ Ninh**



Ảnh: Ao chứa nước thải HGD - Phường Vũ Ninh



Ảnh 9: Cổng thoát nước cấp 3 - Phường Vũ Ninh



Ảnh 10: Cổng hồ – Phường Đáp Cầu



Ảnh 11: Cổng cấp 3 – Phường Đáp Cầu

6.2. Cần Thơ

Kết quả khảo sát chung cho toàn bộ khu vực Dự án do KfW tài trợ

1. Tỷ lệ HGD đầu nổi nước máy đạt khoảng 100%.
2. Khoảng 95% HGD trong khu vực Dự án có bể tự hoại. Trong đó, chỉ có khoảng 29% HGD thông hút bể tự hoại và 46% sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
3. Xấp xỉ 54% HGD đầu nổi với cống công cộng, 46% xả nước thải vào mương tự nhiên.
4. Tỷ lệ HGD đầu nổi vào cống công cộng khá cao tại các phường An Cư và An Hội nhờ Dự án VUUP – tài trợ bởi Ngân hàng Thế giới. Hệ thống cống cấp 3 tại các phường này được xây mới, cải tạo và nâng cấp đáng kể với khoảng 80% HGD đầu nổi với cống công cộng. Trước khi thực hiện Dự án VUUP – Giai đoạn 1, tỷ lệ HGD đầu nổi với cống công cộng tại các phường An Cư và An Hội chỉ đạt khoảng 41%.
5. Tỷ lệ HGD đầu nổi với cống công cộng tại các phường còn lại bao gồm An Nghiệp, Thới Bình, An Lạc, Tân An, An Hòa, Cái Khế, Xuân Khanh và An Phú đạt khoảng 41 – 66%. Trong thời gian tới, Dự án VUUP sẽ được thực hiện tại các phường còn lại và tỷ lệ HGD đầu nổi với cống công cộng sẽ cao hơn, tương tự như ở các phường An Cư và An Hội. Sự kết hợp giữa hai dự án hứa hẹn sẽ giúp cải thiện đáng kể điều kiện sống trong các khu vực liên quan.
6. Tuy nhiên, việc cải tạo nâng cấp hệ thống hạ tầng cấp 3 ở những phường này cần được hỗ trợ bởi các chương trình truyền thông và giáo dục cộng đồng để đảm bảo mang lại lợi ích tốt nhất có thể cho người hưởng lợi. Sự phối hợp chặt chẽ giữa Dự án WWM và Dự án VUUP là cần thiết để phát huy hiệu quả, tính bền vững của các chương trình này.
7. Tỷ lệ HGD đầu nổi với hệ thống KfW hiện chỉ đạt khoảng 52% do số HGD hiện đang xả nước thải vào cống cấp 3 sau đó chảy vào mương tự nhiên mà không chảy vào hệ thống cống của Dự án do KfW tài trợ.
8. Tỷ lệ HGD cho biết cống thoát nước ngoài nhà đôi khi bị tắc đạt xấp xỉ 22%, và chưa bao giờ bị tắc là 74%. Chỉ có khoảng 6% HGD cho biết cống thường xuyên bị tắc.

Tóm tắt kết quả khảo sát được trình bày trong bảng sau:

Bảng 9: Tổng hợp kết quả khảo sát tại Cần Thơ

Mô tả	Nhóm 1 (%)	Nhóm 2 (%)	Nhóm 3 (%)	Nhóm 4 (%)	Trung bình (%)
1. Phường khảo sát	An Cư	An Nghiệp	An Lạc	An Hòa	
2. Phường trong nhóm	An Hội	Thới Bình	Tân An	Cái Khế, X. Khanh, An Phú	
3. Tỷ lệ HGD đầu nổi nước máy	100	100	100	-	100
4. Tỷ lệ HGD có bể tự hoại	99	89	96	-	95
5. Tỷ lệ HGD thông hút bể tự hoại	28	32	29	-	29
6. Tỷ lệ HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại	48	42	48	-	46
7. Tỷ lệ HGD cho biết cống thỉnh thoảng bị tắc	19	22	26	-	22
8. Tỷ lệ HGD cho biết cống thường xuyên bị tắc	3	3	8	-	6
9. Tỷ lệ HGD đầu nổi với cống công cộng	82	44	65	41	54

10. Tỷ lệ HGD xả nước thải vào kênh, mương, ao hồ	18	55	35	59	46
11. Tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống KfW	82	36	62	41	52

Ghi chú:

- Đối với nhóm 4, bao gồm các phường An Hòa, Cái Khế, Xuân Khanh và An Phú, khảo sát chỉ đánh giá tỷ lệ đầu nối với cống công cộng. Do vậy, số liệu trong cột “trung bình” các mục từ 1-8 căn cứ trên kết quả khảo sát tại các phường trong nhóm 1, 2 và 3.
- Kết quả trong mục 5, 6 chỉ tính cho các hộ khảo sát có bể tự hoại
- Kết quả trong mục 7, 8 chỉ tính cho các hộ khảo sát đầu nối với cống công cộng.

Kết Quả Khảo Sát Chi Tiết Tại các Phường

Nhóm 1: Phường An Cư và An Hội

Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ở trung tâm của Thành phố và bao quanh hồ Xáng Thối.
- Dân số: 4.640 hộ, chiếm 21% tổng số HGD trong khu vực Dự án do KfW tài trợ.
- Diện tích: 94,52 ha, tương đương 11% tổng diện tích khu vực Dự án.
- Đặc điểm thoát nước: Nhờ có Dự án VUUP tại Cần Thơ hầu hết các ngõ trong khu vực Dự án đã được nâng cấp, cống thoát nước cấp 3 được xây lắp dọc theo các ngõ, hẻm. Nước thải HGD thoát chủ yếu vào cống cấp 3 sau đó chảy vào cống bao đang được xây dựng quanh hồ Xáng Thối.



Ngõ - nâng cấp bởi Dự án VUUP



Mương thoát nước – P. An Hội

Kết quả khảo sát tại phường An Cư:

- Tỷ lệ HGD đầu nối với nước máy đạt 100%.
- 99% HGD có bể tự hoại. Trong đó, xấp xỉ 28% HGD thông hút bể và 48% HGD dùng hóa chất xử lý bể tự hoại.
- Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng đạt 82%. Khoảng 18% HGD xả nước thải vào mương tự nhiên mặc dù hộp chờ đầu nối đã được lắp đặt sẵn bởi Dự án VUUP. Ảnh bên thể hiện cống thoát nước cấp 3 và mương tự nhiên tại phường An Cư.
- Khoảng 19% HGD cho biết cống thành thạo bị tắc 3% cho biết cống thường xuyên bị tắc.
- Có khoảng 82% HGD đầu nối với hệ thống cống của do Dự án KfW tài trợ.



Nhóm 2: Phường An Nghiệp và Thới Bình

Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ở trung tâm quận Ninh Kiều – thành phố Cần Thơ.
- Dân số: tổng số HGD là 4.288 hộ, chiếm 19% tổng số hộ gia đình trong khu vực Dự án do KfW tài trợ.
- Diện tích: 88 ha, tương đương 10% tổng diện tích khu vực Dự án do KfW tài trợ.
- Đặc điểm thoát nước: Nước thải HGD xả chủ yếu vào mương thoát nước.

Kết quả khảo sát tại phường An Nghiệp:

- Tỷ lệ HGD đầu nổi nước máy cao, khoảng 100%.
- Gần 89% HGD có bể tự hoại. Trong đó, khoảng 32% HGD thông hút bể và 42% HGD sử dụng hóa chất xử lý.
- Xấp xỉ 44% HGD đầu nổi với cống công cộng. Khoảng 56% HGD xả nước thải vào mương tự nhiên. Ảnh bên mô tả hiện trạng thoát nước HGD vào mương tự nhiên tại phường An Nghiệp.
- Theo kế hoạch Dự án VUUP sẽ sớm được thực hiện tại 02 phường với tổng chiều dài cống cấp 3 sẽ được xây mới và cải tạo là 4.140m. Dự án VUUP cũng thực hiện các chiến dịch thông tin giáo dục cộng đồng để nâng cao nhận thức và hành vi của người dân về vệ sinh môi trường vì thế cần xem xét phối hợp các hoạt động của Dự án WWM và VUUP để nâng cao hiệu quả của các chương trình.
- Khoảng 22% HGD cho biết cống thành thoảng bị tắc, 8% HGD nhận thấy bị tắc thường xuyên.
- Tỷ lệ HGD đầu nổi với hệ thống KfW dự kiến đạt xấp xỉ 36%.



Mương thoát nước-An Nghiệp

Nhóm 3: An Lạc và Tân An

Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ở trung tâm quận Ninh Kiều – Thành phố Cần Thơ.
- Dân số: 3.855 HGD, tương đương 17% tổng số HGD toàn bộ vùng Dự án do KfW tài trợ.
- Diện tích: 102 ha, chiếm 11% tổng diện tích vùng Dự án do KfW tài trợ.
- Đặc điểm thoát nước: Nước thải chủ yếu thoát vào mương tự nhiên sau đó chảy ra sông. Tỷ lệ HGD đầu nổi với cống công cộng thấp hơn so với các phường An Cư và An Hội nhưng đạt khá hơn các phường An Nghiệp, Thới Bình, An Hòa, Cái Khế, Xuân Khanh và An Phú.

Kết quả khảo sát tại phường An Lạc:

- Tỷ lệ HGD đầu nối với nước máy đạt 100%.
- Khoảng 96% HGD có bể tự hoại. Trong đó, khoảng 29% HGD thông hút bể tự hoại và 48% HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
- Khoảng 65% HGD đầu nối với cống công cộng. Xấp xỉ 35% HGD xả nước thải ra mương thoát nước tự nhiên. Ảnh bên mô tả hiện trạng một đoạn mương thoát nước tự nhiên tại phường An Lạc
- Tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống của Dự án do KfW tài trợ đạt xấp xỉ 62%.
- Khoảng 66% HGD được hỏi cho biết chưa bao giờ thấy cống thoát nước ngoài nhà bị tắc, 26% thỉnh thoảng bị tắc và 8% bị tắc thường xuyên.
- Trong thời gian tới sau khi Dự án VUUP hoàn thành tỷ lệ đầu nối với cống công cộng tại khu vực này sẽ tăng đáng kể, dự kiến đạt khoảng 80%, tương tự như tại các phường An Cư và An Hội.



Nhóm 4: Phường An Hòa, Cái Khế, Xuân Khanh và An Phú

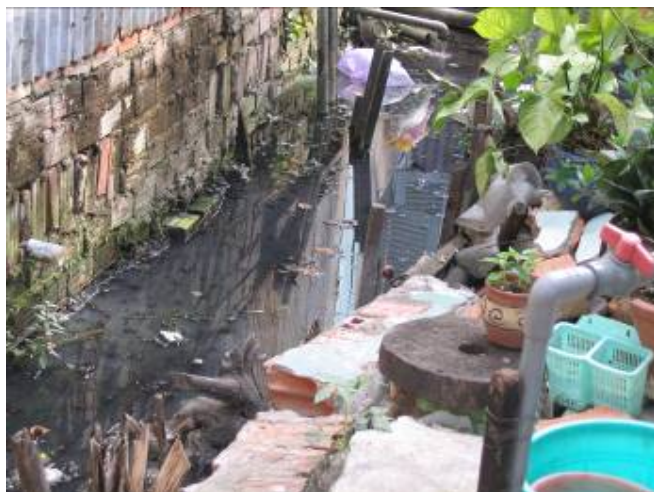
Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ven quận Ninh Kiều – thành phố Cần Thơ.
- Dân số: 9.642 HGD, chiếm 43% tổng số HGD trong vùng Dự án.
- Diện tích: 615,16 ha, chiếm 68% tổng diện tích vùng Dự án do KfW tài trợ.
- Đặc điểm thoát nước: Nước thải chủ yếu thoát ra mương tự nhiên sau đó chảy ra sông. Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng khoảng 44%, tương tự các phường An Nghiệp và Thới Bình.

Kết quả khảo sát tại phường An Hòa:

- Khoảng 41% HGD đầu nối với cống công cộng và hệ thống của Dự án do KfW tài trợ.
- Khoảng 59% HGD xả nước thải vào mương tự nhiên. Ảnh bên mô tả một phần hiện trạng thoát nước hộ gia đình tại phường An Hòa.
- Dự kiến sau khi Dự án VUUP hoàn thành tại các phường An Hòa, Cái Khế, Xuân Khanh và An Phú tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng sẽ tăng đáng kể tương tự như ở phường An Cư và An Hội.





Ảnh 1: Mương TN tự nhiên – Phường An Cư



Ảnh 2: Mương TN tự nhiên – Phường An Cư



Ảnh 3: Cống công cộng cung cấp bởi Dự án Ngân hàng Thế giới – Phường An Cư



Ảnh 4: Mương TN tự nhiên – Phường An Nghiệp



Ảnh 6: Mương TN tự nhiên – Phường An Nghiệp



Ảnh 5: Mương TN tự nhiên – Phường An Nghiệp



Ảnh 7: Mương TN tự nhiên – Phường An Lạc



Ảnh 8: Mương TN tự nhiên – Phường An Lạc



Ảnh 9: Mương TN tự nhiên – Phường An Lạc



Ảnh 10: Mương TN tự nhiên – Phường An Hòa



Ảnh 11: Mương TN tự nhiên – Phường An Hòa



Ảnh 12: HGD thoát nước thải ra mương tự nhiên – Phường An Hòa

6.3 Sóc Trăng

Kết quả khảo sát chung cho khu vực Dự án do KfW tài trợ tại Sóc Trăng

1. Tỷ lệ HGD đầu nối nước máy đạt 99%.
2. Khoảng 92% HGD có bể tự hoại. Trong đó, xấp xỉ 62% HGD thông hút bể tự hoại và 58% HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
3. Hiện nay, các HGD xả nước thải chủ yếu ra cống công cộng hoặc mương thoát nước tự nhiên sau đó xả vào sông Maspero hoặc kênh Cô Bắc (Tây và Đông). Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng đạt xấp xỉ 64%. Tỷ lệ HGD đầu nối vào cống công cộng có sự chênh lệch khá lớn giữa các phường, thậm chí giữa các khu vực trong phường cũng khác nhau. Tỷ lệ đầu nối vào cống công cộng đạt khoảng 85% tại các phường 1, 4 và 9 trong khi đó tỷ lệ đầu nối đạt dưới 50% tại các phường 3, 6 và 8.
4. 82% HGD đầu nối với cống công cộng cho biết cống công cộng chưa bao giờ bị tắc và 16% HGD cho biết cống công cộng bên ngoài nhà thỉnh thoảng bị tắc.
5. Do cống công cộng tại Sóc Trăng chưa đáp ứng với yêu cầu thực tế về số lượng và chất lượng do vậy cần có các giải pháp đầu tư xây dựng mới và sửa chữa, cải tạo và nâng cấp cống hiện tại. Các chương trình thông tin, giáo dục cộng đồng cũng cần được triển khai để nâng cao nhận thức và hành vi của người dân về môi vệ sinh môi trường cũng cần được quan tâm thực hiện sớm.

Tóm tắt kết quả khảo sát được trình bày trong bảng sau:

Bảng 10: Tóm tắt kết quả khảo sát tại Sóc Trăng

Mô tả	Nhóm 1 (%)	Nhóm 2 (%)	Nhóm 3 (%)	Nhóm 4 (%)	Nhóm 5 (%)	Tổng (%)
1. Phường khảo sát	Phường 1	Phường 2	Phường 3	Phường 4	Phường 6	
2. Các phường trong nhóm			Phường 8	Phường 9		
3. Tỷ lệ HGD đầu nối với nước máy	99	98	100	99	99	99
4. Tỷ lệ HGD có bể tự hoại	97	73	100	90	93	92
5. Tỷ lệ HGD thông hút bể tự hoại	51	49	60	82	64	62
6. Tỷ lệ HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại	44	73	73	76	8	58
7. Tỷ lệ HGD cho biết cống thỉnh thoảng bị tắc	9	2	55	7	28	16
8. Tỷ lệ HGD đầu nối cống công cộng	86	59	35	85	55	64
9. Tỷ lệ HGD xả nước thải ra mương tự nhiên, ao, hồ	11	40	63	15	31	34
10. Tỷ lệ HGD cho biết cống chưa bao giờ bị tắc	86	97	45	93	71	82
11. Tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống KfW	86	59	35	85	55	64

Ghi chú:

- Kết quả trong mục 4, 5 chỉ tính cho các hộ khảo sát có bể tự hoại
- Kết quả trong mục 7 chỉ tính cho các hộ khảo sát đầu nối với cống công cộng.

Kết quả khảo sát chi tiết theo các nhóm như sau

Nhóm 1: Phường 1

Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ở trung tâm thành phố.
- Dân số: 1.421 hộ, chiếm gần 29% tổng số HGD trong khu vực Dự án do KfW tài trợ.
- Diện tích: 29.3 ha, chiếm khoảng 7% tổng diện tích Dự án do KfW tài trợ.
- Đặc điểm thoát nước: Nước thải HGD chủ yếu thoát ra cống công cộng.

Kết quả khảo sát tại Phường 1:

- Tỷ lệ HGD đấu nối nước máy đạt khoảng 99%. Tỷ lệ này khá cao tại tất cả các phường trong Dự án do KfW tài trợ tại Sóc Trăng.
- Khoảng 97% HGD có bể tự hoại. Trong đó, chỉ có khoảng 51% HGD thông hút bể tự hoại và 44% HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
- Khoảng 86% HGD đấu nối với cống công cộng. Trên 14% HGD xả nước thải ra mương tự nhiên.
- Tỷ lệ HGD đấu nối với hệ thống của Dự án do KfW tài trợ đạt khoảng 86%.
- Khoảng 9% HGD cho biết cống đôi khi bị tắc và khoảng 3% thường xuyên bị tắc.



Nhóm 2: Phường 2

Thông tin chung:

- Vị trí: Phường 2 nằm ở trung tâm thành phố.
- Dân số: 1.047 HGD, chiếm khoảng 21 % tổng số HGD trong vùng Dự án do KfW tài trợ.
- Diện tích: 114,24 ha, chiếm khoảng 27% tổng diện tích vùng dự án.
- Đặc điểm thoát nước: Nước thải HGD thoát ra cống công cộng hoặc mương tự nhiên. Điều kiện vệ sinh môi trường ở đây rất kém.

Kết quả khảo sát tại Phường 2:

- Gần 98% HGD đấu nối với nước máy.
- Khoảng 73% HGD có bể tự hoại. Trong đó, chỉ có 49% HGD thông hút bể tự hoại và tỷ lệ HGD sử dụng hóa chất khá phổ biến đạt xấp xỉ 73%.



- Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng đạt khoảng 59%. Khoảng 41% HGD xả nước thải ra mương tự nhiên. Mương này thường xuyên bị tắc gây ảnh hưởng tới vệ sinh môi trường và người dân sinh sống trong khu vực. Ảnh bên mô tả một đoạn mương thoát nước tự nhiên tại Phường 2.
- Tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống của Dự án do KfW tài trợ dự kiến chỉ đạt khoảng 59%.
- Khoảng 97% HGD đầu nối với cống công cộng cho biết cống chưa bao giờ bị tắc.

Nhóm 3: Phường 3 và 8

Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ở trung tâm Thành phố Sóc Trăng.
- Dân số: 728 HGD, chiếm khoảng 15% tổng số HGD trong vùng Dự án do KfW tài trợ.
- Diện tích: 121,2 ha, tương đương 29% tổng diện tích vùng Dự án do KfW tài trợ.
- Đặc điểm thoát nước: HGD xả nước thải vào mương tự nhiên hoặc cống công cộng. Điều kiện vệ sinh môi trường trong khu vực rất kém.

Kết quả khảo sát tại phường 3:

- Tỷ lệ HGD có bể tự hoại rất cao, đạt xấp xỉ 100%. Trong đó 60% HGD thông hút bể tự hoại 73% HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
- Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng thấp nhất so với các phường khác trong khu vực Dự án, đạt xấp xỉ 35%.
- Khoảng 65% HGD xả nước thải trực tiếp vào mương tự nhiên. Hiện trạng thoát nước và vệ sinh môi trường trong khu vực rất kém. Ảnh bên thể hiện một đoạn mương thoát nước khá phổ biến tại Phường 3.
- Tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống của Dự án do KfW tài trợ đạt khoảng 35%.
- 45% HGD đầu nối với cống thoát nước công cộng cho biết chưa bao giờ thấy cống bị tắc trong khi đó có tới 55% HGD cho biết thỉnh thoảng cống bị tắc.



Nhóm 4: Phường 4 và 8

Thông tin chung:

- Vị trí: Nằm ở trung tâm thành phố.
- Dân số: 889 HGD, tương đương với 18% tổng số HGD trong khu vực Dự án do KfW tài trợ.
- Diện tích: 77,9 ha, tương đương với 18% tổng diện tích khu vực Dự án do KfW tài trợ.
- Đặc điểm thoát nước: Nước thải HGD chủ yếu thoát ra cống công cộng và ra mương thoát nước tự nhiên.

Kết quả khảo sát tại phường 9:

- Hầu hết các hộ gia đình trong khu vực đều đấu nối với nước máy.
- Tỷ lệ HGD có bể tự hoại đạt 90%. Trong đó, xấp xỉ 82% HGD thông hút bể tự hoại và 76% HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
- Khoảng 85% HGD đấu nối với cống công cộng, 15% HGD xả nước thải ra mương thoát nước tự nhiên.
- Tỷ lệ HGD đấu nối với hệ thống KfW dự kiến đạt khoảng 85%.
- Khoảng 28% HGD nhận thấy đôi khi cống bị tắc.

Nhóm 5: Phường 6

Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ở trung tâm thành phố Sóc Trăng.
- Dân số: 896 HGD, tương đương với 18% tổng số HGD trong vùng Dự án.
- Diện tích: 50,4 ha, tương đương với 12% tổng diện tích vùng Dự án.
- Đặc điểm thoát nước: HGD thoát nước thải chủ yếu vào mương tự nhiên và cống thoát nước công cộng. Điều kiện vệ sinh môi trường rất kém.

Kết quả khảo sát tại Phường 6:

- Tỷ lệ HGD đấu nối với nước máy đạt xấp xỉ 99%.
- Tỷ lệ HGD có bể tự hoại đạt 93%. Trong đó, khoảng 64% HGD thông hút bể tự hoại nhưng chỉ có 8% HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
- Chỉ có khoảng 55% HGD đấu nối với cống công cộng và 45% HGD xả nước thải vào mương tự nhiên, đất trống và ao. Điều kiện vệ sinh và môi trường trong khu vực rất kém vì thế cần đầu tư xây dựng cống thoát nước công cộng và tiến hành các chương trình giáo dục, thông tin cộng đồng để cải thiện điều kiện vệ sinh môi trường trong khu vực. Hình ảnh dưới đây mô tả một phần hiện trạng thoát nước tại Phường 6.



- Tỷ lệ HGD đấu nối với hệ thống KfW đạt khoảng 55%.
- Khoảng 28% HGD nhận thấy cống công cộng đôi khi bị tắc.



Ảnh 1: Mương thoát nước tự nhiên – Phường 1



Ảnh 2: Cổng thoát nước công cộng – Phường 1



Ảnh 3: Mương thoát nước thải HGD – Phường 2



Ảnh 4: Cổng thoát nước hồ – Phường 2



Ảnh 5: Mương thoát nước thải hộ gia đình – Phường 3



Ảnh 6: Mương thoát nước thải hộ gia đình – Phường 3



Ảnh 7: Mương thoát nước thải hộ gia đình – Phường 6



Ảnh 8: Cổng thoát nước công cộng – Phường 6



Ảnh 9: Mương thoát nước thải hộ gia đình – Phường 9



Ảnh 10: Cổng thoát nước công cộng – Phường 9

6.4. Trà Vinh

Kết quả khảo sát chung cho khu vực Dự án do KfW tài trợ tại Trà Vinh

1. Tỷ lệ HGD đầu nối nước máy đạt 94%.
2. Khoảng 90% HGD có bể tự hoại. Tuy nhiên, việc vận hành và bảo dưỡng bể tự hoại chưa đáp ứng với yêu cầu. Trong số HGD có bể tự hoại, khoảng 45% HGD thông hút bể tự hoại và 61% HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
3. Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng và hệ thống KfW dự kiến đạt xấp xỉ 55%.
4. Khoảng 19% nhận thấy cống công cộng đôi khi bị tắc và 5% nói rằng cống bị tắc thường xuyên.
5. Hệ thống cống thoát nước công cộng ở Thị xã Trà Vinh chưa đáp ứng với yêu cầu ảnh hưởng tới điều kiện sống và vệ sinh môi trường của người dân sống trong khu vực vì thế việc triển khai các hoạt động xây dựng mới và cải tạo, nâng cấp cống thoát nước hiện nay là rất cần thiết. Các chương trình thông tin, giáo dục cho người dân địa phương cũng cần được triển khai để tăng cường nhận thức và hành vi của người dân về vệ sinh và môi trường.

Bảng sau trình bày tóm tắt kết quả khảo sát trong khu vực Dự án tại Trà Vinh:

Bảng 11: Tóm tắt kết quả khảo sát tại Trà Vinh

Items	Nhóm 1 (%)	Nhóm 2 (%)	Nhóm 3 (%)	Tổng (%)
1. Phường khảo sát	Phường 1	Phường 2	Phường 7	
2. Các phường trong nhóm	Phường 4	Phường 3	Phường 6	
3. Tỷ lệ HGD đầu nối với nước máy	92	97	94	94
4. Tỷ lệ HGD có bể tự hoại	89	92	92	90
5. Tỷ lệ HGD thông hút bể tự hoại	41	67	33	45
6. Tỷ lệ HGD sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại	66	57	57	61
7. Tỷ lệ HGD nhận thấy cống công cộng đôi khi bị tắc	12	16	59	19
8. Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng	60	85	23	55
9. Tỷ lệ HGD xả nước thải ra mương, đất trống, ao	40	15	77	45
10. Tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống KfW	60	85	23	56

Ghi chú:

- Kết quả trong mục 5, 6 chỉ tính cho các hộ khảo sát có bể tự hoại
- Kết quả trong mục 7 chỉ tính cho các hộ khảo sát đầu nối với cống công cộng.

Kết quả khảo sát chi tiết theo các nhóm tại thị xã Trà Vinh

Nhóm 1: Phường 1 và 4

Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ở trung tâm thị xã
- Dân số: 2.316 HGD, tương đương 45% tổng số HGD trong khu vực Dự án.
- Đặc điểm thoát nước: Nước thải HGD xả ra cống công cộng làm bằng ống PVC sau đó chảy ra ao, hồ hoặc đất trống tự thấm.

Kết quả khảo sát tại Phường 1:

- Xấp xỉ 92% HGD đầu nối với nước máy.
- Khoảng 89% HGD có bể tự hoại. Trong đó, 41% HGD thông hút bể tự hoại và 66% sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
- Tỷ lệ HGD đầu nối với hệ thống cống công cộng đạt xấp xỉ 60%. Trong đó, có một số HGD xả nước thải ra 02 nguồn: ra cống làm bằng ống PVC (đối với nước tắm giặt, sinh hoạt) và xả ra đất trống tự thấm (đối với nước thải từ bể tự hoại).
- Tỷ lệ HGD đầu nối với cống KfW khoảng 60%.
- Tỷ lệ HGD xả nước thải trực tiếp vào mương, ao, hồ đạt xấp xỉ 40%.
- Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng cho biết cống đôi khi bị tắc là 12% và thường xuyên bị tắc là 6%.



Nhóm 2: Phường 2 và 3

Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ở trung tâm thị xã Trà Vinh.
- Dân số: 1.292 HGD, tương đương 25% tổng số HGD trong vùng Dự án do KfW tài trợ.
- Đặc điểm thoát nước: Nước thải HGD thoát ra cống công cộng làm bằng ống PVC sau đó chảy vào cống cấp 1, 2 sau đó chảy ra sông Long Bình. Tỷ lệ HGD xả nước thải ra đất trống thấm đất khá cao.

Kết quả khảo sát tại Phường 2:

- Tỷ lệ HGD đầu nối với nước máy đạt khoảng 97%.
- Tỷ lệ HGD có bể tự hoại đạt 92%. Trong đó, 67% HGD thông hút bể tự hoại và 57% sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
- Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng đạt khoảng 85%. Tỷ lệ này khá cao so với các phường khác trong nhóm 1 và 3.
- Tỷ lệ HGD xả nước thải ra đất trống tự thấm cũng khá cao, khoảng 15%.
- Tỷ lệ HGD đầu nối với cống công cộng cho biết cống đôi khi bị tắc là 16%.

Nhóm 3: Phường 6 và 7

Thông tin chung:

- Vị trí: nằm ở trung tâm thị xã.
- Dân số: 3.841 HGD, tương đương với 75% tổng số HGD trong khu vực Dự án.
- Đặc điểm thoát nước: Nước thải HGD xả ra mương tự nhiên hoặc đất trống tự thấm. Cao độ mặt đất ở bên trong thấp hơn so với cao độ mặt đường phố bao quanh khu vực phường 6 và 7 vì thế nước thải HGD không thể thoát ra cống cấp 1, 2 mà chảy vào khu vực có cao độ thấp hơn như ao, hồ hoặc thấm đất ở bên trong khu dân cư.

Kết quả khảo sát tại Phường 7:

- Tỷ lệ HGD đấu nối với nước máy là 94%.
- Tỷ lệ HGD có bể tự hoại đạt xấp xỉ 92%. Trong đó, 33% HGD thông hút bể tự hoại và 57% sử dụng hóa chất xử lý bể tự hoại.
- Tỷ lệ HGD đấu nối với cống công cộng khá thấp, chỉ đạt khoảng 23%. 77% HGD sống trong khu vực xả nước thải ra mương tự nhiên sau đó chảy ra ao hồ đất trống tự thấm.
- Do Phường 7 có địa hình trũng ở bên trong khu dân cư nên nước thải của các HGD không thoát ra cống chính chạy dọc theo các đường phố mà chảy vào các ao hồ hoặc đất trống sau đó thấm đất.
- Tỷ lệ HGD đấu nối với hệ thống KfW đạt khoảng 23%.



Ao chứa nước thải – Phường 7



Cống thoát nước – Phường 7



Ảnh 1: Ngõ – nơi đặt ống thoát nước PVC cho hộ gia đình – Phường 1



Ảnh 2: Cổng thoát nước công cộng – Phường 1



Ảnh 3: Cổng thoát nước công cộng – Phường 2



Ảnh 4: Cổng thoát nước công cộng – Phường 2



Ảnh 5: Cống thoát nước công cộng – Phường 7



Ảnh 6: Hồ chứa nước thải hộ gia đình – Phường 7



Ảnh 7: Cao độ cống thoát nước ở bên trong khu dân cư thấp hơn so với cao độ cống chính bao quanh. Nước thải hộ gia đình không thể chảy ra cống chính mà chảy vào vùng trũng bên trong khu dân

Phụ lục 1: Bảng hỏi

A. Khảo sát đầu nói hộ gia đình và bể tự hoại

Ngày:

Họ và tên người trả lời

Địa chỉ:

Điện thoại

Thành phố hiện đang triển khai dự án “*Xây dựng và cải tạo hệ thống thoát nước và xử lý nước thải*”. Công ty cần thu thập các thông tin về hiện trạng thoát nước của các hộ gia đình trong khu vực. Thông tin do ông, bà cung cấp sẽ góp phần triển khai Dự án hiệu quả.

Xin ông (bà) vui lòng dành ít phút để trả lời các câu hỏi sau đây:

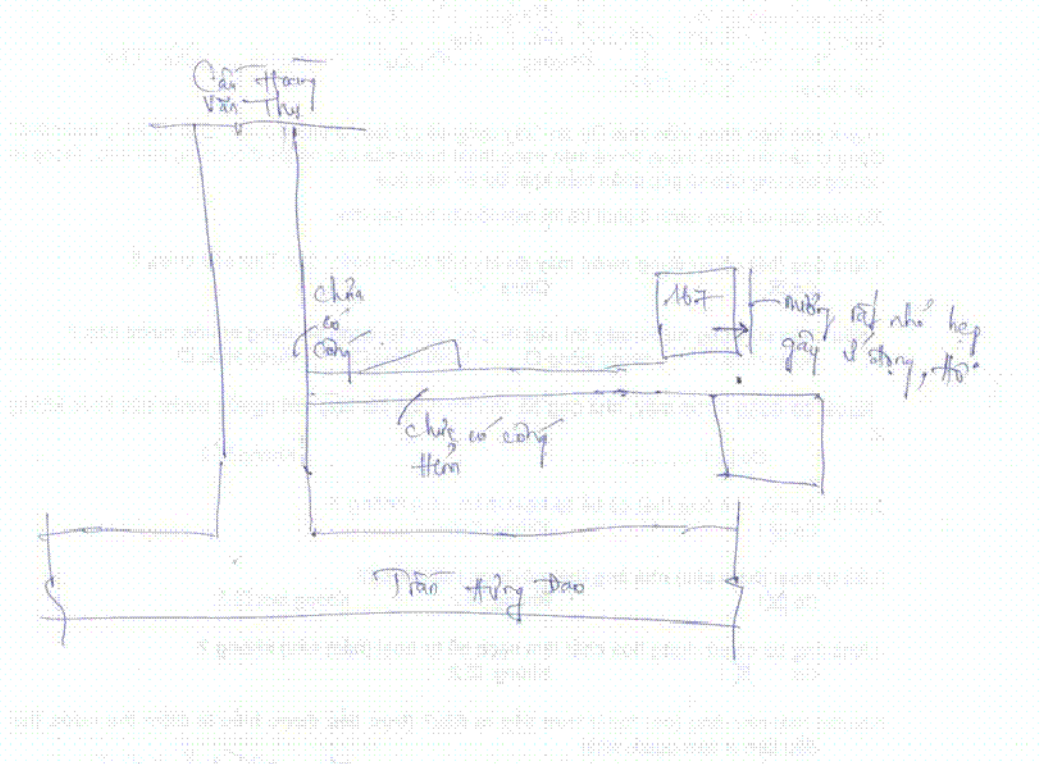
- Nhà ông Nhà ông (bà) có đầu nối với nước máy không ?
Có Không
- Nhà ông (bà) có bể tự hoại (hầm cầu) không?
Có Không Không biết
- Bể tự hoại (hầm cầu) nhà ông (bà) có được hút không?
Thường xuyên Vài lần Chưa bao giờ Không biết
- Ông (bà) có sử dụng hóa chất làm sạch bể tự hoại (hầm cầu) không ?
Thường xuyên Vài lần Chưa bao giờ Không biết
- Nước thải nhà ông (bà) thoát trực tiếp ra đâu? (trực tiếp được hiểu là điểm thu nước thải đầu tiên ở bên ngoài nhà)
Vào hệ thống cống thoát nước công cộng
Xả ra đường đi
Xả ra hồ, mương, sông hay ao
Thấm xuống đất
Khác (ghi rõ)
- Cống thoát nước bên ngoài nhà ông (bà) có bị tắc (nghet) không ?
Chưa bao giờ
Thỉnh thoảng
Thường xuyên
Rất thường xuyên
Không biết

Cảm ơn sự hợp tác của ông (bà)!

Người giám sát
(Ký tên)

Khảo sát viên
(Ký tên)

B. Sơ đồ minh họa hệ thống thoát nước bên ngoài nhà



Ghi chú: Hình vẽ minh họa hiện trạng thoát nước bên ngoài nhà của hộ gia đình cần đơn giản. Trong đó ghi rõ hệ thống thoát nước (cống xây, mương rãnh,...) từ nhà tới điểm xả nước thải đầu tiên.

Phụ lục 2: Danh sách khảo sát viên

Bắc Ninh

1. Nguyễn Ngọc Bốn - Đội trưởng đội thoát nước
2. Đào Thanh Biên - Đội phó đội thoát nước
3. Hà Huy Đông - Cán bộ kỹ thuật đội thoát nước
4. Nguyễn Vũ Hiệp - Nhân viên đội thoát nước
5. Dương Thị Hương - Nhân viên đội thoát nước
6. Vũ Bình Hải - Nhân viên đội thoát nước
7. Phạm Thị Hải - Nhân viên đội thoát nước
8. Cao Phan Trường - Nhân viên đội thoát nước
9. Cáp Văn Tuấn - Nhân viên đội thoát nước
10. Nguyễn Đình Quang - Nhân viên đội thoát nước
11. Đào Thị Thái - Nhân viên đội thoát nước

Cần Thơ

1. Nguyễn Xuân Phương - Cán bộ kỹ thuật – Xí nghiệp thoát nước
2. Trinh Công Đoàn - Cán bộ phòng kỹ thuật
3. Trần Nguyễn Sơn Vinh - Cán bộ kỹ thuật – Xí nghiệp thoát nước
4. Lê Thanh Điền - Cán bộ kỹ thuật – Xí nghiệp thoát nước
5. Bùi Vũ Ngọc - Cán bộ phòng kỹ thuật
6. Nguyễn Thị Hồng Ngự - Cán bộ kỹ thuật – Xí nghiệp thoát nước
7. Lâm Quang Phát - Cán bộ phòng kỹ thuật
8. Lê Vũ Phong - Cán bộ kỹ thuật – Xí nghiệp thoát nước
9. Hồ Quốc Nam - Cán bộ phòng kỹ thuật pt
10. Nguyễn Nhật Hoan - Cán bộ phòng kỹ thuật
11. La Quốc Tuấn - Cán bộ phòng kỹ thuật

Sóc Trăng

1. Thái Bình Khuols - Cán bộ phòng Kế hoạch - Kỹ thuật
2. Nguyễn Hoàng Lan - Cán bộ phòng Kế hoạch - Kỹ thuật
3. Phùng Thanh Tâm - Cán bộ phòng Kế hoạch - Kỹ thuật
4. Đậu Đức Hiền - Phó phòng Kế hoạch - Kỹ thuật
5. Hà Sary Bene – Đội thoát nước

Trà Vinh

1. Nguyễn Quốc Thắng - Cán bộ Cán bộ phòng Kế hoạch - Kỹ thuật
2. Lê Quang Đảo - Cán bộ phòng Kế hoạch - Kỹ thuật
3. Nguyễn Ngọc Rô - Cán bộ phòng Kế hoạch - Kỹ thuật

**Phụ lục 3: Danh sách ngõ được nâng cấp trong Dự án nâng cấp Đô thị Cần Thơ
(2008 – 2010)**

Phường	Khu vực	Ngõ được nâng cấp		Hiện tại (m)		Mở rộng (m)	Tổng số ngõ		
		Stt	Tên ngõ	Rộng	Dài				
Phường An Hòa	1	1	Ngõ 147 – Đường CMT8	2	380	2.5	14		
		5	Ngõ 2 – Phó Phạm Ngũ Lão	1,2	280	2.5			
	2	4	Ngõ 188 Nguyễn Văn Cừ	8 – 10	280	6			
		6	Ngõ 49 – Đường CMT8	2	96	4			
		7	Ngõ 38 – Trần Viết Châu	3	135	4 – 6			
	1&2	8	Ngõ 54 – Trần Viết Châu và ngách Ngõ 54	3	1000	6			
		9	Ngõ 147 – Nguyễn Văn Cừ	7 – 8	280	4 – 6			
	3	10	Ngõ 80 – Phạm Ngũ Lão	2 – 0	200	4			
		11	Ngõ 98 – Phạm Ngũ Lão	2 – 1	216	4			
		12	Ngõ 108 – Phạm Ngũ Lão	2 – 2	146	4			
		13	Ngõ 98 – Phạm Ngũ Lão	2 – 3	308	4			
		14	Ngõ 124 – Phạm Ngũ Lão, ngách trường PTCS	2 – 3	400	4			
	Phường An Phú	2	1	Ngõ 123 – Trần Hưng Đạo	2	200		2.5	16
			2	Ngõ 42 – Đường 30 / 4	2	105		2	
3			Ngõ 16 Đường 30 / 4	2	205	2			
4			Ngõ 105 – Lý Tự Trọng	3	78	3.5			
5			Ngách thuộc Ngõ Thoi Trang – Lý Tự Trọng	4	70	5			
3		6	Ngõ 108/41 Đường 30 / 4	1,5	220	2			
		7	Ngõ 108/75 – Đường 30 / 4	1,5	95	3			
		8	Ngõ 142 – Mậu Thân	2,5	130	4			
		9	Ngõ 1 – Nguyễn Việt Hồng	1,5	400	4			
		10	Ngõ 2 – Nguyễn Việt Hồng	2	300	4			
		11	Ngõ 3 – Nguyễn Việt Hồng	2	88	3			
4		12	Ngõ – 108 – Đường 30 / 4	2	112	4			
		13	Ngõ 74 – 108 – Đường 30 / 4	1,5	66	6			
		14	Ngõ 108/49 – Đường 30 / 4	1,5	264	4			
		15	Ngõ 108/53 – Đường 30 / 4	1,5	90	3			
		16	Ngõ 160 Đường 30 / 4	1,5	90	3			

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐẦU NÓI THOÁT NƯỚC HỘ GIA ĐÌNH VÀ BỀ TỰ HOẠI

Phường Xuân Khanh	1	1	Ngõ 184 - Nguyễn Thị Minh Khai	1,2	100	4	28
		2	Ngõ 194 - Nguyễn Thị Minh Khai	1	75	4	
		3	Ngõ 204 - Nguyễn Thị Minh Khai	1,5	120	4	
		4	Ngõ 212 - Nguyễn Thị Minh Khai	1,5	120	4	
		5	Ngõ 33 - Quang Trung	1,2	70	4	
		6	Ngõ 9 - Quang Trung	1,2	75	4	
		7	Ngõ 49 - Quang Trung	1,2	25	4	
		8	Hẻm Ngõ 9 - 71 Quang Trung (ngoại)	2	125	4	
		9	Hẻm Ngõ 9 - 71 - Quang Trung (trong)	1,5	122	4	
	2	10	Ngõ 139 Đường 30 / 4	2	130	4	
		11	Ngõ 124 Đường 30 / 4	2	270	3	
		12	Ngõ 99 Đường 30 / 4	2	70	3	
		13	Ngõ 97 - Quang Trung	1,5	110	4	
		14	Ngõ 83 - Quang Trung	1,5	180	4	
	1&2	15	Ngõ 71 - Quang Trung	1,5	240	4	
	3	16	Hẻm cạnh số nhà 138 - Tầm Vu	1,3	61	3 – 4	
		17	Hẻm cạnh nhà số 10/10 - Mậu Thân	1,5	25	3 – 4	
		18	Ngõ 15 - Mậu Thân	2	95	3 – 4	
		19	Hẻm cạnh nhà 8A Tầm Vu	1,5	60	3 – 4	
	5	20	Ngõ 1 - Mậu Thân	1,5	410	4	
		21	Ngõ 2 - Mậu Thân	1,5	300	4	
		22	Ngõ 3 - Mậu Thân	2	300	4	
		23	Ngõ 4 - Mậu Thân	1,5	180	4	
		24	Ngõ 5 - Mậu Thân	1,5	200	4	
	5&6	25	Ngõ 6 - Mậu Thân	1,5	765	4	
		26	Ngõ 122 - Mậu Thân				
		27	Ngõ 124 Đường 3/2		300	4	
		28	Ngõ khu 6 - Tầm Vu , khu vực 4	1,2	30	4	
Phường Cái Khế	5	1	Ngõ 160/49 - Đoàn Thị Điểm	2,5	307	3	9
		2	Ngõ 156/52 - Đoàn Thị Điểm	2	342	3	
	6	3	Ngõ 108 – Đường CMT8	1,5	405	3	
		4	Ngõ 68 – Đường CMT8	1,5	870	4	
		5	Ngõ 44 – Đường CMT8	1,5	685	4	
	7	6	Ngõ 65 - Trần Phú	1,5	104	4	
		7	Ngõ 21 - Trần Phú	1,5	98	3	
		8	Ngõ 4 – Đường CMT8	1,5	172	4	
		9	Ngõ 54 – Đường CMT8	2	78	3	

BÁO CÁO KHẢO SÁT ĐẦU NÓI THOÁT NƯỚC HỘ GIA ĐÌNH VÀ BỀ TỰ HOẠI

Phường Thới Bình	1	1	Ngõ 61 - Hùng Vương	2	216	3 - 4	7
	2	2	Ngõ 6 Bùi Thị Xuân - Ngõ 1 Nguyễn Trãi	2	886	3 - 4	
	5	3	Ngõ 90/2 - Hùng Vương	2	340	3 - 4	
		4	Ngõ 90/20 - Hùng Vương				
		5	Ngõ 90/32 - Hùng Vương - Ngõ 118 Hùng Vương				
	6	6	Hẻm Ngõ 4 to, ngõ 14 - Bà Huyện Thanh Quan và Ngõ 35 Phạm Ngũ Lão	1,5	273	3 - 4	
		7	Ngõ 77B - Phạm Ngũ Lão	2	330	3 - 4	
Phường Hưng Lợi	1	1	Ngõ 246 - Tầm Vu	2	255	3 - 4	18
		2	Ngõ 250 - Tầm Vu	2,5	245	3 - 4	
		3	Ngõ 232 - Tầm Vu	1,5	70	3 - 4	
	2	4	Ngõ 91 Đường 30 / 4 - Ngõ 60 Tầm Vu	2	415	4	
	3	5	Ngõ 190 Đường 30 / 4	2	170	4	
		6	Hẻm ngõ 190 Đường 30 / 4	2	274	4	
	2&3	7	Ngõ 69 - Tầm Vu	4,5	525	6 - 8	
		8	Ngõ 10 - Tầm Vu	1,8	334	4	
		9	Ngõ Area 22 - Tầm Vu	2	225	3 - 4	
		10	Ngõ Area 21 - Tầm Vu	1,8	57	3 - 4	
		11	Ngõ 1 - Đường 3/2	2	300	4	
		12	Ngõ 12 - Đường 3/2	1,1	190	6 - 8	
	6	13	Ngõ 12 - Cầu Nga Bắc và Ngõ 102	2	1425	4	
		14	Ngõ 58 - Đường 3/2	2	200	4	
		15	Ngõ 36 - Đường 3/2	1,5	86	4	
		16	Ngõ 38 - Đường 3/2	1,5	152	4	
		17	Ngõ khu 5 - Đường 3/2	1,5	130	4	
		18	Nhánh Ngõ 12 Đường 3/2	1,5	50	4	
Phường An Lạc	1	1	Ngõ Cao Bá Quát	1,5	100	6	11
	2	2	Ngõ 124 Châu Văn Liêm - Ngõ 50 Dong Khoi	1,5	420	4	
	3	3	Ngõ 158 Phan Đình Phùng	2,1	260	4	
		4	Ngõ 5 Cao Bá Quát	1,4	250	4	
		5	Ngõ 80 Điện Biên Phủ	1	300	4	
	4	6	Ngõ 32 Nguyễn Thị Minh Khai	1,5	494	4	
	5	7	Ngõ 88 Nguyễn Thị Minh Khai	1,5	190	4	
		8	Ngõ 112 Nguyễn Thị Minh Khai	1,5	516	4	
		9	Ngõ 128 Nguyễn Thị Minh Khai	2	66	4	
	6	10	Ngõ 50 Quang Trung	2	85	4	
		11	Ngõ 132 Nguyễn Thị Minh Khai	1,7	90	4	

Phường An Nghiệp	1	1	Ngõ 37 Huỳnh Thúc Kháng	2	200	4	8
		2	Ngõ 45 và hẻm Ngõ 145 Huỳnh Thúc Kháng	2	190	4	
	1&2	3	Ngõ 53 và hẻm Ngõ 53 Huỳnh Thúc Kháng	2	200	4	
		4	Ngõ 89 Huỳnh Thúc Kháng	4	260	4	
		5	Ngõ 149 Huỳnh Thúc Kháng	2	100	4	
		6	Ngõ 98 Trần Hưng Đạo	2	230	4	
		7	Ngõ 70 Trần Hưng Đạo và hẻm Ngõ 70		205	3 – 4	
		8	Ngõ 138 Trần Hưng Đạo và hẻm Ngõ 138	3	710	4	

Ghi chú: Dự án Nâng cấp Đô thị do Ngân hàng Thế giới đã được thực hiện tại 02 Phường thí điểm là An Cư và An Hội trước năm 2008.