

# **PHỤ LỤC - A**

## **Ma trận Thiết kế Dự án**

**Ma trận Thiết kế Dự án**

**Phụ Lục 1**

**Tên Dự án:** Dự án Tăng cường năng lực quản lý thoát nước

Ngày 28 tháng 2 năm 2017

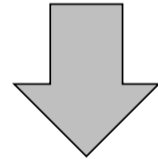
**Cơ quan thực hiện:** Bộ Xây dựng

**Nhóm mục tiêu:** Bộ Xây dựng, Trường Cao đẳng Xây dựng các công trình đô thị, Hiệp hội cấp thoát nước Việt Nam, Ủy ban nhân dân các tỉnh, các công ty tư nhân

**Thời gian Dự án:** (\*) 3 năm từ tháng 2 năm 2016 đến tháng 1 năm 2019

**Khu vực Dự án:** Hà Nội

| Tóm tắt Dự án  | Các chỉ số đánh giá khách quan   | Cách thức đánh giá  | Giả định quan trọng   |
|--|--|---|---|
| <b>Mục tiêu tổng thể</b>   |  |   |   |
| Tăng cường năng lực lập kế hoạch, quản lý và thực hiện cho ngành thoát nước nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển thoát nước trong thời gian tới tại Việt Nam.   | Số lượng các công trình thoát nước của thành phố, số lượng STP, độ dài đường ống thoát nước và tỷ lệ bao phủ hệ thống thoát nước được báo cáo định kỳ  | Báo cáo định kỳ   |   |
| <b>Mục đích Dự án</b>  |  |   |   |
| Các tài liệu về kế hoạch thành lập Trung tâm thoát nước được đề xuất và hoàn chỉnh dựa trên các kết quả của các hoạt động thí điểm.  | Nguyên tắc hoạt động và chức năng của Trung tâm thoát nước được dự thảo với chức năng đào tạo, cấp phép, hỗ trợ thực hiện dự án và nghiên cứu và triển khai.   | Dự thảo Nguyên tắc hoạt động và chức năng của Trung tâm thoát nước<br>Các báo cáo về giám sát và quản lý<br>Nghe từ các nhân viên liên quan   | Các chính sách liên quan đến quản lý ngành thoát nước không có thay đổi đáng kể   |
| <b>Kết quả</b>   |  |   |   |
| 1. Đánh giá toàn diện nhu cầu về phát triển nguồn nhân lực cho ngành thoát nước  | Kế hoạch toàn diện về phát triển nguồn nhân lực cho ngành thoát nước được xây dựng   | Kế hoạch phát triển nguồn nhân lực của SWC  | Hệ thống tổ chức cho việc thực hiện Dự án không có thay đổi gì đáng kể.   |
| 2. Đề xuất cơ cấu tổ chức, chức năng, nhiệm vụ và kế hoạch hoạt động cho Trung tâm thoát nước.   | Cơ cấu tổ chức và kế hoạch hoạt động của Trung tâm thoát nước được dự thảo   | Cơ cấu tổ chức và kế hoạch hoạt động cho Trung tâm thoát nước   |   |
| 3. Thực hiện đào tạo thí điểm cơ bản cho lĩnh vực thoát nước.  | Một chương trình đào tạo cơ bản được dự thảo   | Chương trình đào tạo cơ bản   |   |
| 4. Thực hiện các hoạt động thí điểm cho các chức năng hỗ trợ thực hiện dự án.  | Chức năng hỗ trợ thực hiện dự án của Trung tâm thoát nước được dự thảo   | Dự thảo TOR cho chức năng hỗ trợ thực hiện dự án của Trung tâm thoát nước   |   |
| 5. Thực hiện các hoạt động thí điểm về tư vấn, nghiên cứu và triển khai cho ngành thoát nước tại Việt Nam.   | Chức năng Nghiên cứu và Triển khai của Trung tâm thoát nước được dự thảo.  | Dự thảo TOR cho chức năng nghiên cứu và triển khai của Trung tâm thoát nước   |   |
| <b>Các hoạt động</b>   | <b>Đầu vào</b>   |   | <b>Các điều kiện cần</b>  |
|  | <b>Phía Nhật Bản</b>   | <b>Phía Việt Nam</b>  |   |
| 1-1 Rà soát các báo cáo có liên quan của ngành thoát nước từ trước đến nay, nghiên cứu việc tổ chức thực hiện và đề xuất chiến lược tổng thể cho sự phát triển của ngành thoát nước. Tổ chức khảo sát và xác định nhu cầu đào tạo.   | Phái cử chuyên gia<br>Tư vấn<br>- Khảo sát cơ bản<br><br>- Tổ chức / Kế hoạch hoạt động<br>- Xây dựng giáo trình, tài liệu đào tạo<br>Chuyên gia dài hạn<br>- Cố vấn trưởng<br>- Điều phối viên Dự án/đào tạo và lập kế hoạch tổ chức.                 | (a) Dịch vụ của cán bộ đối tác của Bộ Xây dựng và nhân viên hành chính như đã nêu trong II-6;<br>(b) Văn phòng làm việc và các thiết bị cần thiết;<br>(c) Thông tin và hỗ trợ tiếp cận các dịch vụ y tế;<br>(d) Các số liệu đã có (bao gồm bản đồ và ảnh) và các thông tin liên quan đến Dự án;<br>(e) Các chi phí cần thiết để thực hiện Dự án;<br>(f) Các chi phí cần thiết để vận chuyển thiết bị trong lãnh thổ Việt Nam liên quan tới mục II-6 (1) cũng như chi phí lắp đặt, vận hành và duy trì sau đó; và<br>(g) Các hỗ trợ cần thiết để các chuyên gia của JICA chuyển và sử dụng ngân sách đưa vào Việt Nam từ Nhật Bản liên quan đến việc thực hiện Dự án | Đầu vào phía Việt Nam về nhân sự và ngân sách cần được huy động và đảm bảo.<br>-Đảm bảo sự tham gia của đối tác sau khi thành lập tổ chức triển khai đào tạo trong lĩnh vực thoát nước.<br>-Đảm bảo ngân sách từ phía Việt Nam<br>-Sự phối hợp từ phía Việt Nam đảm bảo cho sự tham gia các khóa đào tạo. |
| 1-2 Nghiên cứu các vấn đề và việc tổ chức thực hiện cho các giai đoạn từ lập kế hoạch ban đầu đến O & M và xác định nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án và nghiên cứu và phát triển ngành thoát nước qua làm việc với các chính quyền địa phương đang thực hiện các dự án thoát nước (như dự án vốn vay Yên Nhật và các dự án khác). | Chuyên gia ngắn hạn (đào tạo viên)<br>- Lập kế hoạch<br>- Vận hàng và bảo trì các công trình thoát nước<br>- Quản lý tài sản<br>- Quản lý tài chính  |   |   |
| 1-3 Dự báo và xác định các nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án, nghiên cứu và triển khai; nghiên cứu hiện trạng nguồn nhân lực của ngành thoát nước qua làm việc với các chính quyền địa phương đang dự kiến triển khai các dự án thoát nước (các dự án vốn vay Yên Nhật và các dự án khác có thể được triển khai).                  | Đào tạo<br>Đào tạo ở Nhật Bản<br>- Cơ quan công trình thoát nước Nhật Bản<br>- Hiệp hội thoát nước Nhật Bản  |   |   |
| 2-1 Dựa trên Hoạt động 1, hỗ trợ việc hình thành Đơn vị chuẩn bị cho việc thành lập Trung tâm thoát nước (là PMU) (bao gồm Bộ Xây dựng, các trường Cao đẳng / Đại học có liên quan, VWSA) bằng cách soạn thảo các văn bản cần thiết về tổ chức, vv   | Máy móc và thiết bị<br>- Mua sắm trang thiết bị và cơ sở vật chất cần thiết phục vụ cho đào tạo như đề xuất tại hoạt động 3-5  |   |   |
| 2-2 Dựa trên Hoạt động 1, dự thảo chức năng, cơ cấu tổ chức, và kế hoạch hoạt động của Trung tâm thoát nước bằng cách tham khảo mô hình Cơ quan quản lý thoát nước và Hiệp hội thoát nước Nhật Bản.  | Chi phí tại chỗ<br>- Chi phí cần thiết cho nhân sự: thư ký và phiên dịch<br>- Chi phí cần thiết hợp đồng với tư vấn trong nước (khảo sát cơ bản)<br>- Chi phí cần thiết cho ăn ở của chuyên gia của JICA<br>- Chi phí cần thiết thuê cán bộ địa phương |   |   |
| 2-3 Hỗ trợ thể chế hóa kế hoạch hoạt động và hoàn thiện hồ sơ xin Thành lập Trung tâm thoát nước sẽ được trình các cấp có thẩm quyền dựa trên các hoạt động 2-1,2-2.   |  |   |   |
| 3-1 Xây dựng và thiết kế giáo trình đào tạo phù hợp cho phát triển nguồn nhân lực dựa trên việc phân tích các kết quả từ hoạt động 1 về năng lực quản lý của ngành thoát nước.   |  |   |   |
| 3-2 Chuẩn bị các tài liệu đào tạo bằng tiếng Anh và tiếng Việt trên cơ sở thử nghiệm.  |  |   |   |
| 3-3 Xác định các chương trình đào tạo dựa trên đối tượng mục tiêu; Thực hiện các khóa tập huấn cơ bản về lập kế hoạch, vận hành và quản lý v.v ..  |  |   |   |
| 3-4 Phân tích các kết quả đánh giá của hoạt động 3-3 để điều chỉnh chương trình đào tạo.   |  |   |   |
| 3-5 Xây dựng kế hoạch về trang thiết bị và cơ sở vật chất cho đào tạo.   |  |   |   |
| 4-1 Xây dựng kế hoạch hỗ trợ thực hiện Dự án (ví dụ, hỗ trợ chức năng Ban quản lý dự án cho các chính quyền địa phương).   |  |   |   |
| 4-2 Lựa chọn hoạt động thí điểm hỗ trợ thực hiện Dự án.  |  |   |   |
| 4-3 Thực hiện hoạt động thí điểm hỗ trợ thực hiện Dự án.   |  |   |   |
| 5-1 Chuẩn bị kế hoạch trung và dài hạn cho Nghiên cứu và Phát triển dựa trên nhu cầu, hiện trạng và tổ chức thực hiện (ví dụ xây dựng các tiêu chuẩn, đặc điểm kỹ thuật, công nghệ, hướng dẫn, v.v)  |  |   |   |
| 5-2 Hỗ trợ thiết lập Nhóm Nghiên cứu và Phát triển.  |  |   |   |
| 5-3 Lựa chọn và thực hiện hoạt động thí điểm cho chức năng Nghiên cứu và Phát triển.   |  |   |   |
| * Hoạt động 1, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 3-3, 4-1, 4-2, và 5-1 sẽ được thực hiện trong Giai đoạn lập kế hoạch chi tiết.  |  |   |   |



**<Vấn đề và các biện pháp>**

## Ma trận Thiết kế Dự án

Tên dự án: Dự án Tăng cường năng lực – Thành lập Trung tâm đào tạo và phát triển Thoát nước Việt Nam

Cơ quan thực hiện: Bộ Xây dựng (BXD), Việt Nam

Nhóm mục tiêu: Bộ Xây dựng (BXD), Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị (CUWC), Hiệp hội cấp thoát nước Việt Nam (VWSA), Ủy ban nhân dân các tỉnh và các công ty tư nhân

Thời gian dự án: 3 năm 4 tháng (từ tháng 2/2016 đến tháng 5/2019)

Khu vực dự án: Trên cả nước (Các khóa đào tạo được thực hiện tại miền Bắc, miền Trung, miền Nam của Việt Nam)

| Tóm tắt dự án   | Các chỉ số đánh giá khách quan  | Cách thức đánh giá  | Giá định quan trọng  |
|---|---|---|--|
| <b>Mục tiêu tổng thể</b>  |   |   |  |
| Tăng cường năng lực lập quy hoạch, thực hiện và quản lý ngành thoát nước nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển thoát nước trong thời gian tới tại Việt Nam.   | • Số lượng các công trình thoát nước của thành phố tăng lên (trong đó có số lượng các thành phố lập quy hoạch thoát nước).  | • Các báo cáo từ Bộ Xây dựng và UBND các tỉnh.  |  |
| <b>Mục đích dự án</b>   |   |   |  |
| Nâng cao năng lực của BXD và CUWC về công tác triển khai đào tạo trong lĩnh vực thoát nước.   | • Cơ cấu tổ chức để thực hiện đào tạo (CUWC)<br>• Chất lượng nội dung chương trình đào tạo  | • Tài liệu về tổ chức thực hiện các khóa đào tạo<br>• Khảo sát về Thực hiện đào tạo (vd: Bảng câu hỏi cho học viên)<br>• Hồ sơ tài chính liên quan đến thực hiện đào tạo<br>• Giáo trình đào tạo  | • Các chính sách liên quan đến quản lý ngành thoát nước không có thay đổi đáng kể, ngay cả khi điều chỉnh Định hướng Thoát nước.   |
| <b>Kết quả</b>  |   |   |  |
| 1. Đánh giá toàn diện nhu cầu về phát triển nguồn nhân lực cho ngành thoát nước.  | • Tiến hành khảo sát nhu cầu phát triển nguồn nhân lực.   | • Báo cáo khảo sát nhu cầu  | • Hệ thống tổ chức cho việc thực hiện Dự án không có thay đổi gì đáng kể.  |
| 2. Đề xuất cơ cấu và kế hoạch thực hiện nhằm triển khai đào tạo ngành thoát nước và đề trình lên các cơ quan hữu quan.  | • Đề trình cơ cấu và kế hoạch thành lập tổ chức thực hiện công tác đào tạo trong lĩnh vực thoát nước.   | • Kế hoạch thành lập cơ cấu tổ chức nhằm thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước.   |  |
| 3. Thực hiện đào tạo cơ bản dựa trên chương trình đào tạo tổng quan.  | • Lập chương trình đào tạo tổng thể.<br>• Xây dựng giáo trình đào tạo dựa trên chương trình đào tạo.<br>• Số lượng khóa đào tạo và số lượng học viên tham gia khóa đào tạo.   | • Báo cáo kế hoạch đào tạo, chương trình đào tạo và giáo trình đào tạo.   |  |
| 4. Các kinh nghiệm và kiến thức từ thực tế triển khai lập quy hoạch thoát nước ở thành phố cụ thể được phản ánh trong nội dung chương trình đào tạo lập quy hoạch thoát nước.   | • Phát triển Quy hoạch Thoát nước mưa và nước thải ở một thành phố cụ thể.  | • Các thông tin do thành phố cụ thể cung cấp  |  |
| <b>Các hoạt động</b>  |   | <b>Điều kiện tiên quyết</b>   |  |
|   |   | <b>Đầu vào</b>  |  |
|   |   | <b>Phía Nhật Bản</b>  |  |
|   |   | <b>Phía Việt Nam</b>  |  |
| 1-1 Rà soát các báo cáo có liên quan của ngành thoát nước từ trước đến nay, nghiên cứu việc tổ chức thực hiện và đề xuất chiến lược tổng thể cho sự phát triển của ngành thoát nước. Tổ chức khảo sát và xác định nhu cầu đào tạo.  | <b>1. Chuyên gia</b><br>Chuyên gia dài hạn<br>- Phó Cố vấn trưởng (lập Quy hoạch thoát nước thải và nước mưa)<br><br>- Chuyên gia đào tạo / Điều phối dự án<br><br>Tư vấn<br>- Khảo sát cơ bản<br>- Tổ chức / Kế hoạch thành lập<br>- Đào tạo (bây dựng chương trình đào tạo, tài liệu đào tạo, vv...)<br>- Hỗ trợ lập Quy hoạch thoát nước mưa và nước thải (xác định dự án, ký hợp đồng, quản lý dự án) | <b>1. Số lượng nhân sự đối tác</b><br>- Số lượng đầy đủ của nhân sự đối tác<br><br>(1) Bộ Xây dựng (BXD)<br>- Thành viên Ban quản lý Dự án (PMU), bao gồm Giám đốc Dự án và Phó Giám đốc Dự án<br>- Một đối tác toàn thời gian<br>- Hai đối tác bán thời gian (cán bộ của Phòng Quản lý thoát nước và xử lý nước thải của Cục Hạ tầng)<br><br>(2) Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị (CUWC)<br>- Trường ban Dự án<br>- Cán bộ chịu trách nhiệm đào tạo<br>- Nhân sự phụ trách đào tạo<br>- Nhân sự phụ trách chương trình đào tạo và giảng viên<br>- Giảng viên | Đầu vào phía Việt Nam về nhân sự và ngân sách cần được huy động và đảm bảo.<br><br>- Đảm bảo sự tham gia của đối tác sau khi thành lập tổ chức triển khai đào tạo trong lĩnh vực thoát nước.<br><br>- Đảm bảo ngân sách từ phía Việt Nam<br><br>- Sự phối hợp từ phía Việt Nam đảm bảo cho sự tham gia các khóa đào tạo. |
| 1-2 Nghiên cứu các vấn đề và việc tổ chức thực hiện cho các giai đoạn từ lập kế hoạch ban đầu đến vận hành & bảo dưỡng và xác định nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án và nghiên cứu và phát triển ngành thoát nước qua làm việc với các chính quyền địa phương đang thực hiện các dự án thoát nước (như dự án vốn vay Yên Nhật và các dự án khác). |   |   | <br><br><Các vấn đề và giải pháp >  |
| 1-3 Dự báo và xác định các nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án, nghiên cứu và phát triển; nghiên cứu hiện trạng nguồn nhân lực của ngành thoát nước qua làm việc với các chính quyền địa phương đang dự kiến triển khai các dự án thoát nước.   |   |   |  |
| 2-1 Dựa trên Hoạt động 1, lập dự thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập của cơ quan thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước, có tham khảo mô hình Cơ quan Công trình Thoát nước Nhật Bản và Hiệp hội Thoát nước Nhật Bản   | <b>2. Đào tạo</b><br>Đào tạo ở Nhật Bản<br>- Chính quyền địa phương đang thực hiện các dự án thoát nước ở Nhật Bản<br>- Cơ quan công trình thoát nước Nhật Bản (JS)   | <b>2. Địa điểm (BXD, CUWC)</b><br>- Hai văn phòng dự án với đầy đủ trang thiết bị cần thiết, điều hòa, thiết bị internet, vv...   |  |
| 2-2 Dựa trên Hoạt động 2-1, soạn thảo kế hoạch ngân sách để quản lý bên vững cơ quan thực hiện đào tạo (bao gồm việc thu phí từ học viên và được trợ cấp).  |   |   |  |
| 2-3 Dựa trên Hoạt động 2-1, soạn thảo kế hoạch ngân sách để quản lý bên vững cơ quan thực hiện đào tạo (bao gồm việc thu phí từ học viên và được trợ cấp).  |   |   |  |
| 3-1 Xây dựng và thiết kế chương trình đào tạo phù hợp cho phát triển nguồn nhân lực dựa trên việc phân tích các kết quả từ hoạt động 1 về năng lực quản lý ngành thoát nước.  | <b>3. Máy móc và thiết bị</b><br>- Mua sắm trang thiết bị và cơ sở vật chất cần thiết phục vụ cho đào tạo như đề xuất tại hoạt động 3-5   | <b>3. Ngân sách đối ứng</b><br>- Lương và phụ cấp cho nhân sự đối tác phía Việt Nam<br>- Chi phí cho VH&BD thiết bị do phía Nhật Bản cung cấp<br>- Chi phí đi lại, liên lạc và các chi phí khác cho giảng viên người Việt Nam   |  |
| 3-2 Chuẩn bị các tài liệu đào tạo bằng tiếng Anh và tiếng Việt trên cơ sở thử nghiệm.   | <b>4. Chi phí tại chỗ</b><br>- Chi phí cần thiết cho nhân sự: tư lý và phiên dịch<br>- Chi phí cần thiết hợp đồng với tư vấn trong nước (khảo sát cơ bản)<br>- Chi phí cần thiết cho ăn ở của chuyên gia JICA<br>- Chi phí cần thiết thuê cán bộ địa phương<br>- Chi phí cần thiết cho mua sắm thiết bị phục vụ các hoạt động thí điểm.   |   |  |
| 3-3 Xác định các chương trình đào tạo dựa trên đối tượng mục tiêu; Thực hiện các khóa đào tạo cơ bản về lập quy hoạch, thực hiện, và quản lý.   |   |   |  |
| 3-4 Phản ánh các kết quả đánh giá của hoạt động 3-3 nhằm điều chỉnh chương trình đào tạo.   |   |   |  |
| 3-5 Xây dựng kế hoạch về trang thiết bị và cơ sở vật chất cho đào tạo.  |   |   |  |
| 4-1 Lựa chọn một thành phố để lập Quy hoạch Thoát nước mưa và nước thải.  |   |   |  |
| 4-2 Hỗ trợ lập Quy hoạch Thoát nước mưa và nước thải ở một thành phố cụ thể.  |   |   |  |
| 4-3 Phản ánh kinh nghiệm và kiến thức từ thực tế triển khai lập quy hoạch thoát nước trong nội dung chương trình đào tạo lập quy hoạch thoát nước.  |   |   |  |
| * Các hoạt động 1, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 3-3, 4-1 và 4-2 sẽ được triển khai trong Giai đoạn Lập quy hoạch chi tiết.   |   |   |  |

**Ma trận Thiết kế Dự án (PDM)**

Tên Dự án: Dự án tăng cường năng lực thành lập trung tâm đào tạo và phát triển thoát nước Việt Nam  
 Cơ quan thực hiện: Bộ Xây dựng (BXD), Việt Nam  
 Target Group: BXD, Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị (CUWC), Hiệp hội Cấp thoát nước Việt Nam ((VWSA), UBND các tỉnh và các công ty tư nhân  
 Thời gian dự án: 3 năm 10 tháng kể từ tháng 2/2016 đến tháng 11/2019  
 Khu vực dự án: Trên cả nước (Các khóa đào tạo được thực hiện tại 3 Miền, Bắc, Trung, Nam Việt Nam)

| Tóm tắt Dự án   | Các chỉ số đánh giá khách quan   | Cách thức đánh giá   | Giả định quan trọng  |
|---|--|--|--|
| <b>Mục tiêu tổng thể</b>  |  |  |  |
| Tăng cường năng lực lập quy hoạch, quản lý và thực hiện cho ngành thoát nước nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển thoát nước trong thời gian tới tại Việt Nam.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Số lượng các đô thị thực hiện công tác thoát nước (bao gồm số lượng các đô thị đã và đang phát triển quy hoạch thoát nước mưa và thoát nước thải) tăng lên.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Báo cáo từ BXD và UBND các tỉnh.</li> </ul>   |  |
| <b>Mục đích Dự án</b>   |  |  |  |
| Tăng cường và nâng cao năng lực cho cán bộ BXD và CUWC trong việc thực hiện đào tạo lĩnh vực thoát nước.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cơ cấu tổ chức của cơ quan sẽ thực hiện công tác đào tạo (CUWC).</li> <li>Chất lượng của nội dung đào tạo</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tài liệu liên quan đến cơ cấu tổ chức của cơ quan thực hiện đào tạo</li> <li>Khảo sát việc thực hiện đào tạo (ví dụ thông qua các bảng câu hỏi phát cho học viên)</li> <li>Tài liệu tài chính liên quan đến thực hiện đào tạo</li> <li>Giáo trình đào tạo</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Các chính sách liên quan đến quản lý ngành thoát nước không có thay đổi nhiều, ngay cả sau khi Định hướng thoát nước được điều chỉnh</li> </ul>   |
| <b>Kết quả</b>  |  |  |  |
| 1. Đánh giá toàn diện nhu cầu về phát triển nguồn nhân lực cho ngành thoát nước.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Khảo sát nhu cầu phát triển nhân lực được thực hiện.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Báo cáo khảo sát nhu cầu</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoạt động thiết lập thể chế thực hiện dự án không có thay đổi nhiều.</li> </ul>   |
| 2. Soạn thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập đơn vị thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước và trình cơ quan có thẩm quyền.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cơ cấu và kế hoạch thành lập đơn vị thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước được soạn thảo và đệ trình lên cấp có thẩm quyền.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cơ cấu và kế hoạch thành lập đơn vị thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước</li> </ul>  |  |
| 3. Thực hiện đào tạo cơ bản cho lĩnh vực thoát nước dựa trên chương trình đào tạo toàn diện <sup>*1</sup> .   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Xây dựng chương trình và giáo trình đào tạo tổng thể cho mỗi khóa đào tạo cơ bản.</li> <li>Mỗi khóa đào tạo cơ bản được thực hiện ít nhất 3 lần (ở ba khu vực: Bắc, Trung, Nam)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Báo cáo thực hiện đào tạo</li> <li>Chương trình đào tạo tổng thể</li> <li>Giáo trình đào tạo</li> </ul>   |  |
| 4. Lập Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa cho một thành phố cụ thể; kinh nghiệm trong quá trình lập Quy hoạch được chia sẻ/lồng ghép vào nội dung đào tạo cơ bản.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa cho một thành phố cụ thể được phê duyệt.</li> <li>Kinh nghiệm trong quá trình lập Quy hoạch được lồng ghép vào giáo trình đào tạo cơ bản.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Thông tin cung cấp từ thành phố được lập Quy hoạch thoát nước</li> </ul>  |  |
| <b>Hoạt động</b>  | <b>Đầu vào</b>   |  | <b>Điều kiện cần</b>   |
|   | <b>Phía Nhật Bản</b>   | <b>Phía Việt Nam</b>   |  |
| <p>1-1 Rà soát các báo cáo có liên quan của ngành thoát nước từ trước đến nay, nghiên cứu việc tổ chức thực hiện và đề xuất chiến lược tổng thể cho sự phát triển của ngành thoát nước. Tổ chức khảo sát và xác định nhu cầu đào tạo.</p> <p>1-2 Nghiên cứu các vấn đề và việc tổ chức thực hiện cho các giai đoạn từ lập kế hoạch ban đầu đến VH&amp;BD và xác định nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án và nghiên cứu và phát triển ngành thoát nước thông qua làm việc với các chính quyền địa phương đang thực hiện các dự án thoát nước (như dự án vốn vay Yên Nhật).</p> <p>1-3 Dự báo và xác định các nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án, nghiên cứu và phát triển; nghiên cứu hiện trạng nguồn nhân lực của ngành thoát nước thông qua làm việc với các chính quyền địa phương đang dự kiến triển khai các dự án thoát nước.</p> <p>2-1 Dựa trên Hoạt động 1, lập dự thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập của đơn vị thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước có tham khảo mô hình Cơ quan Công trình Thoát nước Nhật Bản và Hiệp hội Thoát nước Nhật Bản.</p> <p>2-2 Dựa trên Hoạt động 2-1, soạn thảo kế hoạch ngân sách để quản lý bền vững đơn vị thực hiện đào tạo (bao gồm việc thu phí từ học viên và nguồn trợ cấp).</p> <p>2-3 Dựa trên các hoạt động 2-1 và 2-2, hoàn thiện cơ cấu và kế hoạch thành lập của đơn vị thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước và trình các cấp có thẩm quyền.</p> <p>3-1 Xây dựng và thiết kế chương trình đào tạo phù hợp cho phát triển nguồn nhân lực dựa trên việc phân tích các kết quả từ hoạt động 1 về năng lực quản lý của ngành thoát nước.</p> <p>3-2 Chuẩn bị các tài liệu đào tạo bằng tiếng Anh và tiếng Việt trên cơ sở thử nghiệm.</p> <p>3-3 Xác định các chương trình đào tạo dựa trên đối tượng mục tiêu; Thực hiện các khóa đào tạo cơ bản về lập quy hoạch, thực hiện, và quản lý.</p> <p>3-4 Phản ánh các kết quả đánh giá của hoạt động 3-3 để điều chỉnh chương trình đào tạo.</p> <p>3-5 Xây dựng kế hoạch về trang thiết bị và cơ sở vật chất cho đào tạo.</p> <p>3-6 Lập trang mạng kết nối các học viên</p> <p>3-7 Tổ chức hội thảo về quản lý và quy hoạch thoát nước phù hợp</p> <p>4-1 Lựa chọn một thành phố để lập Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa</p> <p>4-2 Hỗ trợ lập Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa ở một thành phố cụ thể</p> <p>4-3 Lồng ghép kinh nghiệm và kiến thức đúc rút từ công tác lập Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa ở một thành phố cụ thể vào nội dung đào tạo quy hoạch thoát nước</p> | <p><b>1. Chuyên gia</b><br/>                 Các chuyên gia dài hạn:<br/>                 - Đào tạo/Điều phối Dự án</p> <p>Các chuyên gia ngắn hạn:<br/>                 - Khảo sát cơ bản<br/>                 - Tổ chức/Kế hoạch thành lập<br/>                 - Đào tạo (Xây dựng chương trình đào tạo, tài liệu đào tạo...)<br/>                 - Hỗ trợ phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa (xác định dự án, quy trình thực hiện hợp đồng, quản lý dự án)<br/>                 - Phần mềm hỗ trợ thiết kế cống<br/>                 - Hệ thống cơ sở dữ liệu cho thoát nước thải và thoát nước mưa</p> <p><b>2. Đào tạo</b><br/>                 Đào tạo ở Nhật Bản<br/>                 - Chính quyền địa phương đang thực hiện các dự án thoát nước ở Nhật Bản<br/>                 - Cơ quan Công trình Thoát nước Nhật Bản (JS)</p> <p><b>3. Máy móc và thiết bị</b><br/>                 - Mua sắm trang thiết bị và cơ sở vật chất cần thiết phục vụ cho đào tạo như đề xuất tại hoạt động 3-5</p> <p><b>4. Chi phí tại chỗ</b><br/>                 - Chi phí cần thiết cho nhân sự: thư ký và phiên dịch<br/>                 - Chi phí cần thiết hợp đồng với tư vấn trong nước (khảo sát cơ bản)<br/>                 - Chi phí cần thiết cho ăn ở của chuyên gia của JICA<br/>                 - Chi phí cần thiết thuê cán bộ địa phương<br/>                 - Chi phí cần thiết cho mua sắm thiết bị phục vụ các hoạt động thí điểm.</p> | <p><b>1. Nhân sự đối tác</b><br/>                 - Số lượng đầy đủ của nhân sự đối tác (1) Bộ Xây dựng (BXD)<br/>                 - Thành viên Ban quản lý Dự án (PMU), bao gồm Giám đốc Dự án.<br/>                 - Một đối tác toàn thời gian<br/>                 - Hai đối tác bán thời gian (cán bộ của Phòng Quản lý thoát nước và xử lý nước thải của Cục Hạ tầng)<br/>                 (2) Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị (CUWC)<br/>                 Phó Giám đốc dự án/Phụ trách dự án<br/>                 (Các) cán bộ chịu trách nhiệm công tác đào tạo<br/>                 (Các) nhân sự phụ trách đào tạo<br/>                 (Các) nhân sự quản lý chương trình và giảng viên<br/>                 Giảng viên</p> <p><b>2. Địa điểm (BXD, CUWC)</b><br/>                 - Ít nhất một văn phòng dự án với đầy đủ trang thiết bị, điều hòa, internet...</p> <p><b>3. Ngân sách đối ứng</b><br/>                 - Lương và phụ cấp cho nhân sự đối tác phía Việt Nam<br/>                 - Chi phí VH&amp;BD cho các thiết bị do phía Nhật Bản cung cấp<br/>                 - Chi phí đi lại, liên lạc và các chi phí khác cho giảng viên người Việt Nam.</p> | <p>Đầu vào bên phía Việt Nam như nhân sự và ngân sách được cung cấp và đảm bảo. Đảm bảo quyền hạn của đối tác sau khi thành lập đơn vị thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước</p> <p>Đảm bảo ngân sách từ phía Việt Nam</p> <p>Hợp tác của phía Việt Nam để đảm bảo học viên tham gia vào các khóa đào tạo.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>&lt;Các vấn đề và giải pháp&gt;</p> |

\*1: Đào tạo cơ bản bao gồm khóa đào tạo về quy hoạch và khóa đào tạo về thiết kế

# **PHỤ LỤC - B**

## **Bảng Theo dõi Dự án**

**KÍNH GỬI: TRƯỞNG ĐẠI DIỆN VĂN PHÒNG JICA VIỆT NAM****BẢNG THEO DÕI DỰ ÁN****Tên Dự án: Dự án tăng cường năng lực – Thành lập Trung tâm Đào tạo và Phát triển thoát nước Việt Nam****Bảng theo dõi: Phiên bản 03 (Giai đoạn: 1/7/2018 – 10/12/2018)****Ho và tên: Dr. Mai Thi Liên Hương****Chức danh: Cục trưởng Cục Hạ tầng****Ho và tên: Tamaki MORI****Chức danh: Chuyên gia dài hạn của JICA****Ngày đề trình: 10/12/2018****I. Tóm tắt****● 1. Tiến độ****1-1 Tiến độ hoạt động đầu vào****(1) Nhân sự phía Nhật Bản****1) Chuyên gia**

|                       |                        |   |
|-----------------------|------------------------|---|
| 1) Chuyên gia dài hạn |                        |   |
| 1                     | Mr. WAKABAYASHI Junji  | Phó Cố vấn trưởng   |
| 2                     | Mr. MORI Tamaki        | Chuyên gia đào tạo/Điều phối viên dự án                         |
| 2) Consultant         |                        |   |
| 1                     | Mr. KAJIURA Takeki     | Trưởng Đoàn/Phụ trách Quy hoạch công trình thoát nước           |
| 2                     | Mr. SASAKI Masaya      | Phó Trưởng Đoàn/ Phụ trách Phát triển nguồn nhân lực thoát nước |
| 3                     | Ms. KAMATA Hiroko      | Lập kế hoạch đào tạo  |
| 4                     | Mr. KAWAI Takehiko     | Lập kế hoạch đào tạo  |
| 5                     | Mr. ISHII Kenichi      | Hỗ trợ thực hiện dự án thoát nước                               |
| 6                     | Mr. TAKAMURA Yoshihiro | Nghiên cứu và Phát triển  |
| 7                     | Mr. NISHIMAKI Hiroshi  | Thành lập cơ chế tài chính                                      |
| 8                     | Mr. UEDA Tatsuhiko     | Đào tạo giảng viên  |
| 9                     | Ms. TABATA Satomi      | Hỗ trợ chuẩn bị và thực hiện đào tạo                            |
| 10                    | Mr. YANAMOTO Satoshi   | Hỗ trợ chuẩn bị giáo trình đào tạo                              |
| 11                    | Mr. MORI Isao          | Lập kế hoạch xây dựng công trình và thiết bị phục vụ đào tạo    |

**2) Đào tạo cho cán bộ phía đối tác**

- Chương trình đào tạo tại Nhật Bản sẽ được thực hiện từ ngày 9 đến 19/1/2019.

**3) Máy móc và thiết bị**

- Thiết bị đào tạo sẽ được lắp đặt theo Kế hoạch hành động được lập và trình bày cuối tháng 11. Danh mục các mô hình thiết bị trưng bày được tóm tắt trong bảng sau:

**Danh mục mô hình thiết bị trưng bày đề xuất**

| TT | Tên công nghệ/sản phẩm  | Nhà cung cấp   |
|----|---|--|
| 1  | Hệ thống cơ sở dữ liệu mạng lưới thoát nước (COMPASS II) và Hệ thống hỗ trợ thiết kế đường ống cống (PDP)           | Tamano Consultants Co., Ltd.<br>Pipe Design Inc.                                     |
| 2  | Hệ thống lọc nhỏ giọt   | Meta Water Co., Ltd.   |
| 3  | Hệ thống khoan kích ngầm  | Iseki Poly-Tech, Inc. hợp tác với<br>Haiphong JSC.                                   |
| 4  | Thiết bị đầu nối nhà dân và tuyến cống cấp ba, sử dụng hố ga nhỏ bằng nhựa Vinyl-chloride, và Vật liệu thu nước mưa | Sekisui Chemical Co., Ltd. (vật liệu Vinyl-chloride)<br>TOTO Ltd. (Thiết bị vệ sinh) |

**4) Chi phí trong nước**

- Chi phí cho các hoạt động cần thiết, như là nhân sự vị trí thư ký và phiên dịch hoặc các nhân sự trong nước khác.
- Chi phí văn phòng, nội thất và trang thiết bị internet cho văn phòng dự án dự kiến sẽ do BXD cung cấp theo như PDM.

**(2) Nhân sự phía Việt Nam****1) Cán bộ đối tác**

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| 1) Bộ Xây dựng (MOC)                                 |                         |  |
| 1  | Ms. Trần Thị Thảo Hương | Trưởng Phòng Thoát nước & Xử lý nước thải                      |
| 2  | Mr. Nguyễn Ngọc Dương   | Phó Trưởng Phòng Thoát nước & Xử lý nước thải                  |
| 3  | Mr. Bùi Mạnh Dũng       | Đối tác toàn thời gian   |
| 4  | Mr. Đỗ Mạnh Quân        | Đối tác bán thời gian  |
| 5  | Mr. Ngô Văn Yên         | Đối tác bán thời gian  |
| 2) Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình đô thị (CUWC) |                         |  |
| 1  | Mr. Bùi Hồng Huế        | Hiệu trưởng  |
| 2  | Mr. Phạm Thành Đạt      | Giám đốc Trung tâm đào tạo ngành nước và môi trường (CNEE)     |
| 3  | Ms. Vũ Thị Hoài Ân      | Phó Giám đốc Trung tâm đào tạo ngành nước và môi trường (CNEE) |

**2) Cơ sở vật chất**

- Bộ Xây dựng cung cấp một phòng làm việc cho dự án, địa chỉ tại 71 Mai Hắc Đế

**1-2 Tiến độ hoạt động**

- Trong giai đoạn lập kế hoạch của Dự án từ tháng 1/2016 đến tháng 3/2017, đã tiến hành khảo sát nhu cầu và đã xác định được nhu cầu cho phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án và Nghiên cứu & Phát triển. Trong cuộc họp JCC tổ chức vào 28/2/2017, JICA và BXD đã thống nhất thực hiện các hoạt động liên quan đến ba chức năng bao gồm Đào tạo, Hỗ trợ thực hiện dự án (sau đây gọi là

PIS) và Nghiên cứu&Phát triển (sau đây gọi là R&D) thực hiện trong giai đoạn Thực hiện Dự án từ tháng 4/2017 đến tháng 5/2019).

- Trong giai đoạn Thực hiện, phía Nhật Bản và phía Việt Nam đã nỗ lực thực hiện các hoạt động của dự án dựa trên Ma trận thiết kế dự án PDM, tuy nhiên, JICA và Bộ Xây dựng đã thống nhất ngừng hai chức năng là Hỗ trợ thực hiện dự án (PIS) và Nghiên cứu và Phát triển (R&D), chỉ tập trung vào chức năng đào tạo kết hợp với CUWC trong thời gian còn lại của dự án, với những lý do sau:
- Không thể thành lập Trung tâm thoát nước Việt Nam (VSC) trực thuộc Cục Hạ tầng Kỹ thuật/Bộ Xây dựng vì chính phủ ra quy định hạn chế thành lập các cơ quan đơn vị hành chính mới.
- Vì lý do trên, Dự án chỉ tập trung vào chức năng đào tạo trong khi các hoạt động liên quan đến hai chức năng khác (PIS và R&D) được thu hẹp dần và cuối cùng là ngừng hẳn.
- Theo đó, PDM đã được điều chỉnh tại buổi họp Ban điều phối chung dự án (JCC) ngày 15/6/2018, hai bên đã cùng thống nhất các hoạt động dự án như dưới đây.
- Vì các hoạt động 1-1,1-2,1-3 đã được thực hiện trong năm 2016, nhóm dự án chỉ trình bày tiến độ các hoạt động từ 2-1 đến 4-3, như sau:

#### **1 Nhu cầu tổng thể phát triển nguồn nhân lực cho ngành thoát nước**

- Nhu cầu cho ba chức năng của VSC đã được xác định thông qua các tài liệu và số liệu hiện có, phỏng vấn một số ủy ban nhân dân và khảo sát bảng hỏi

#### **2-1 Dự thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập đơn vị thực hiện đào tạo**

2-1-1 Phân tích tổng hợp cơ cấu tổ chức hiện tại

- CUWC đã cung cấp tài liệu thành lập CNEE và dự án ở Huế để tham khảo.

2-1-2 Dự thảo cơ cấu tổ chức mới

- Chưa triển khai, các nội dung hoạt động đang được thảo luận giữa hai bên dựa trên Kế hoạch hành động do Nhóm chuyên gia Nhật Bản dự thảo.

2-1-3 Phân tích tổng hợp kế hoạch thành lập hiện tại

- Chưa triển khai, các nội dung hoạt động đang được thảo luận giữa hai bên dựa trên Kế hoạch hành động do Nhóm chuyên gia Nhật Bản dự thảo.

2-1-4 Dự thảo kế hoạch thành lập mới

- Chưa triển khai, các nội dung hoạt động đang được thảo luận giữa hai bên dựa trên Kế hoạch hành động do Nhóm chuyên gia Nhật Bản dự thảo.

#### **2-2 Kế hoạch ngân sách quản lý bền vững cho hoạt động của đơn vị**

2-2-1 Phân tích tổng hợp kế hoạch ngân sách tổ chức hiện tại

- Chưa triển khai, nhưng Nhóm Chuyên gia Nhật Bản sẽ kiểm tra chi phí của các khóa đào tạo thí điểm trước đó và lập một bảng các chi phí cần thiết cho khóa đào tạo sẽ được tổ chức bởi CUWC sau khi hoàn thành dự án. Sau đó CUWC sẽ sử dụng sản phẩm của Nhóm chuyên gia Nhật Bản để phân tích các chi phí cần thiết của khóa đào tạo.

2-2-2 Nghiên cứu thể chế hóa hệ thống đánh giá cấp chứng chỉ



- Chưa thực hiện nhưng Nhóm chuyên gia Nhật cùng với tư vấn trong nước sẽ tiến hành khảo sát hệ thống đánh giá cấp chứng chỉ liên quan.

#### 2-2-3 Dự thảo kế hoạch ngân sách

- Chưa triển khai, các nội dung hoạt động đang được thảo luận giữa hai bên dựa trên Kế hoạch hành động do Nhóm chuyên gia Nhật Bản dự thảo.

### 2-3 Hoàn thành cơ cấu và kế hoạch thành lập đơn vị tổ chức

#### 2-3-1 Xác nhận quy trình thành lập

- Chưa triển khai, các nội dung hoạt động đang được thảo luận giữa hai bên dựa trên Kế hoạch hành động do Nhóm chuyên gia Nhật Bản dự thảo.

#### 2-3-2 Xác nhận tính sẵn sàng thành lập

- CUWC sẵn sàng thành lập một đơn vị hoặc khoa đào tạo mới trong lĩnh vực thoát nước.

#### 2-3-3 Kết quả thành lập và hoạt động hỗ trợ tiếp theo

- Chưa triển khai.

### 3-1 Xây dựng và thiết kế Chương trình đào tạo hiệu quả

#### 3-1-1 Chuẩn bị nội dung Thông tin chung

- Nhóm dự án đã chuẩn bị Thông tin chung cho 5 khóa đào tạo quy hoạch. Báo cáo đào tạo có đề cập chi tiết phần nội dung này.

#### 3-1-2 Lập danh sách học viên tham gia đào tạo

- Nhóm dự án đã lập danh sách cho 5 khóa đào tạo quy hoạch. Báo cáo đào tạo thể hiện chi tiết danh sách này.

#### 3-1-3 Chuẩn bị tài liệu kế hoạch và sổ tay đào tạo

- Trong giai đoạn chuẩn bị, cơ cấu nội dung đào tạo VSC đã được xây dựng để dùng cho giai đoạn thực hiện đào tạo.

#### 3-1-4 Lập trang mạng kết nối các học viên

- ATI chưa triển khai.

### 3-2 Chuẩn bị tài liệu đào tạo

#### 3-2-1 Khóa đào tạo về Quy hoạch thoát nước

- Giáo trình đào tạo với những nội dung chính dưới đây đã được xây dựng và điều chỉnh trước mỗi khóa đào tạo
- Sơ lược công tác thoát nước và nội dung Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa
- Quy hoạch cơ bản mạng lưới thoát nước
- Công nghệ mới

#### 3-2-2 Khóa thiết kế

- Nội dung của tài liệu đào tạo cho khóa thiết kế đang được thảo luận giữa CUWC và Nhóm chuyên gia JICA dựa trên kế hoạch hành động do Nhóm chuyên gia Nhật Bản dự thảo, đang chuẩn bị tài liệu đào tạo.
- Chuyên đề đào tạo như dưới đây đã được thống nhất và sẽ triển khai trong khóa thiết kế:

1) Sơ lược lại nội dung khóa đào tạo quy hoạch - Chưa triển khai.

2) Những điểm cần lưu ý trong thiết kế cống - Chưa triển khai.

3) Lựa chọn phương pháp xử lý nước thải – Chưa triển khai

4) Phần mềm hỗ trợ thiết kế đường ống

5) Hệ thống CSDL mạng lưới thoát nước

### **3-3 Xác định chương trình đào tạo và tiến hành các khóa đào tạo**

3-3-1 Thực hiện khóa đào tạo quy hoạch (Khóa 1 tại Hà Nội, Khóa 2 tại Huế, Khóa 3 tại Nha Trang, Khóa 4 tại TP. HCM, Khóa 5 tại Cần Thơ)

- 5 Khóa đào tạo về Quy hoạch đã được thực hiện, với tổng số 245 học viên đến từ 63 tỉnh/thành phố.

3-3-2 Thực hiện khóa đào tạo về thiết kế

- Chưa thực hiện, nội dung của tài liệu đào tạo cho khóa thiết kế đang được thảo luận giữa CUWC và Nhóm chuyên gia JICA dựa trên kế hoạch hành do Nhóm chuyên gia Nhật Bản dự thảo.

3-3-3 Đào tạo giảng viên

Đào tạo thành viên của CUWC là những ứng cử viên làm giảng viên

- Đào tạo giảng viên đã được thực hiện kể từ ngày 10/12/2018.

Đào tạo tại Nhật Bản

- JICA và phía Việt Nam đã nhất trí thực hiện hoạt động đào tạo tại Nhật Bản trong thời gian từ 9-19/1/2019. Nhóm chuyên gia JICA đề xuất kế hoạch đào tạo tại Nhật Bản từ tháng 10/2018, sau đó vào tháng 11/2018, phía Việt Nam đã lựa chọn 7 học viên tham gia chương trình này. Bản đăng ký của các học viên đã được gửi tới văn phòng JICA Việt Nam và JICA tại Tokyo đã chính thức chấp thuận danh danh này vào tháng 12/2018.

### **3-4 Xem xét kết quả đánh giá hoạt động 3-3 để điều chỉnh chương trình đào tạo**

- Trong mỗi khóa đào tạo thí điểm, luôn thực hiện khảo sát bảng hỏi cho học viên, giảng viên, ban tổ chức về mức độ hài lòng, các điểm cần cải thiện. Thời khóa biểu, nội dung bài giảng, thời gian khóa đào tạo đều được điều chỉnh dựa trên kết quả khảo sát bảng hỏi.

### **3-5 Lập kế hoạch xây dựng thiết bị vật tư phục vụ công tác đào tạo**

3-5-1 Lập kế hoạch phát triển và mua sắm thiết bị đào tạo

- CUWC và Nhóm chuyên gia Nhật Bản đã thống nhất nội dung của các thiết bị như dưới đây, tuy nhiên, tiêu chí kỹ thuật của từng thiết bị vẫn đang được thảo luận.

Hố ga nhỏ - Sekisui

- Chưa thực hiện.
- Theo đề xuất của Nhóm chuyên gia JICA, công tác này sẽ được hoàn tất sau khi đi thăm thực địa nhà máy của Sekisui và phòng đào tạo trong thời gian đào tạo tại Nhật Bản.

Công nghệ lọc nhỏ giọt PTF - Metawater

- Chưa thực hiện.

- Dự định công tác sẽ được hoàn tất sau khi đi thăm thực địa công nghệ này trong thời gian đào tạo tại Nhật Bản.

Khoan kích ngầm - ISEKI

- Chưa thực hiện.

Hệ thống CSDL mạng lưới thoát nước - Tư vấn Tamano

- Hệ thống máy tính đã được lắp đặt tại CUWC

Hệ thống hỗ trợ thiết kế công – Pipe Design

- Hệ thống máy tính đã được lắp đặt tại CUWC

3-5-2 Dự thảo kế hoạch hình thành hệ thống công trình phục vụ đào tạo dựa trên kinh nghiệm, thực hiện bằng phần mềm hỗ trợ thiết kế công và hệ thống CSDL.

- Các mục (1.2.3.) dưới đây đã được thực hiện; sự cần thiết tiến hành khảo sát các công trình tiện ích của CUWC đã được thảo luận; CUWC và Nhóm chuyên gia Nhật Bản đã tiến hành thu thập thông tin về dân số và tiêu thụ nước của CUWC.
- Khảo sát cơ bản (khảo sát thực địa, thu thập số liệu)
- Nghiên cứu khung kế hoạch cơ bản
- Mặt bằng tổng thể các công trình chính
- Mặt bằng hệ thống công và đường ống thoát nước mưa
- Mặt bằng Trạm XLNT
- Xem xét ảnh hưởng về môi trường
- Kế hoạch tài chính
- Báo cáo cuối cùng

#### **4-1 Lựa chọn một thành phố để triển khai lập Quy hoạch thoát nước mưa và thoát nước thải**

- Thành phố Nam Định được lựa chọn lập Quy hoạch thoát nước trong năm 2017 theo đề xuất của Cục Hạ tầng Kỹ thuật.

#### **4-2 Hỗ trợ lập quy hoạch thoát nước mưa và thoát nước thải cho một thành phố cụ thể**

- Quy hoạch của thành phố Nam Định đã được hỗ trợ thành lập thông quan chức năng Thực hiện dự án (PIS) như là dự án thí điểm.
- Quy hoạch đã được UBND Tỉnh Nam Định phê duyệt vào ngày 10/12/2018.

#### **4-3 Lồng ghép kinh nghiệm và kiến thức thực tế từ quá trình lập Quy hoạch vào nội dung đào tạo**

- Kinh nghiệm và kiến thức có được từ nghiên cứu lập Quy hoạch cho thành phố Nam Định đã được phản ánh vào nội dung của khóa quy hoạch thí điểm tổ chức vào tháng 7, tháng 10 và tháng 12, cán bộ đối tác từ Cục HT đã thuyết trình nội dung này ở ba khóa đào tạo quy hoạch thí điểm.
- Để lồng ghép được kinh nghiệm và kiến thức có được từ Nghiên cứu Quy hoạch Nam Định một cách hiệu quả, Nhóm Chuyên gia Nhật Bản sẽ chuẩn bị bảng tổng hợp cho báo cáo quy hoạch.

**1-3 Kết quả****(1) Kết quả 1: Đánh giá toàn diện nhu cầu về phát triển nguồn nhân lực cho ngành thoát nước**

Các chỉ số đánh giá khách quan: tiến hành Khảo sát nhu cầu phát triển nguồn nhân lực

Phương tiện đánh giá: Báo cáo khảo sát nhu cầu

Kết quả đạt được:

- Khảo sát nhu cầu cơ bản được thực hiện năm 2016.
- Nhóm chuyên gia Nhật Bản đã thực hiện KHẢO SÁT TÌM HIỂU THỰC TẾ MÔ HÌNH ĐIỂN HÌNH NHẤT VỀ ĐẦU NỐI NHÀ DÂN VÀ TUYỂN CỐNG CẤP BA; hội thảo tổ chức tháng 9/2018. Kết quả khảo sát cho thấy ba thành phố/tỉnh miền Nam Việt Nam đã nỗ lực vượt qua nhiều khó khăn ví dụ như thực hiện đầu nối nhà dân; các tỉnh/thành phố khác có thể học tập từ những nỗ lực này như là những ví dụ thực tế để cải thiện môi trường nước một cách hiệu quả.
- Dự án đang tiếp tục cố gắng thu thập thông tin về nhu cầu thông qua từng khóa đào tạo bằng cách phân tích bảng tổng hợp ý kiến học viên trong báo cáo đào tạo. Ví dụ, các cán bộ quản lý cấp tỉnh nhìn chung không có nhu cầu nhiều về củng cố kiến thức chuyên môn đặc biệt, nhưng kiến thức tổng quan toàn diện và mở rộng thông tin hoặc kinh nghiệm thực tế lại rất cần thiết đối với các hoạt động đưa ra quyết định mang tính chính trị.

**(2) Kết quả 2: Dự thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập tổ chức đơn vị thực hiện đào tạo thuộc lĩnh vực thoát nước và trình cơ quan thẩm quyền**

Chỉ số đánh giá khách quan: Trình Dự thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập đơn vị thực hiện đào tạo thuộc lĩnh vực thoát nước.

Phương tiện đánh giá: Cơ cấu và kế hoạch thành lập đơn vị thực hiện đào tạo thuộc lĩnh vực thoát nước

Kết quả đạt được:

- Cơ cấu và kế hoạch thành lập tương tự hiện có đã được thu thập.

**(3) Kết quả 3: Đào tạo cơ bản được thực hiện theo chương trình đào tạo chuyên sâu**

Các chỉ số đánh giá khách quan:

- Chương trình đào tạo chuyên sâu được hình thành
- Giáo trình đào tạo được lập theo chương trình đào tạo
- Số khóa đào tạo và số học viên tham gia đào tạo

Phương tiện đánh giá: Báo cáo thực hiện đào tạo, chương trình đào tạo và giáo trình đào tạo

Kết quả đạt được:

- Chương trình đào tạo bao gồm khóa đào tạo quy hoạch và khóa đào tạo thiết kế cơ bản
- Kết quả đạt được từ khóa đào tạo quy hoạch như sau:
- Chương trình đào tạo chuyên sâu đã được xây dựng cho khóa đào tạo quy hoạch; nội dung được trình bày trong phần Thông tin chung của mỗi khóa đào tạo trong tổng số 5 khóa.
- Giáo trình đào tạo được lập theo Chương trình đào tạo và phát miễn phí cho các học viên

- Đã thực hiện 5 khóa đào tạo về quy hoạch với tổng số khoảng 245 học viên từ các tỉnh và thành phố đô thị cấp 3 trở lên trên cả nước.

**(4) Kết quả 4: Kinh nghiệm và kiến thức đúc rút từ quá trình xây dựng quy hoạch thoát nước cho một thành phố cụ thể được lồng ghép vào nội dung đào tạo về quy hoạch.**

Các chỉ số đánh giá khách quan: Quy hoạch thoát nước mưa và thoát nước thải cho một thành phố cụ thể

Phương tiện đánh giá: Cung cấp thông tin từ một thành phố cụ thể

Kết quả đạt được:

- Giống mục 4-1, 4-2 và 4-3 của Mục 1-2.

**1-4 Kết quả đạt được đối với mục tiêu của Dự án: tăng cường năng lực của cán bộ Bộ Xây dựng và CUWC trong thực hiện đào tạo thuộc lĩnh vực thoát nước.**

Các chỉ số đánh giá khách quan:

- Cơ cấu thành lập đơn vị thực hiện đào tạo (CUWC)
- Chất lượng nội dung đào tạo

Phương tiện đánh giá:

- Tài liệu cơ cấu đơn vị thực hiện đào tạo
- Khảo sát thực hiện đào tạo (ví dụ: Câu hỏi khảo sát ý kiến của học viên)
- Tài liệu về kế hoạch tài chính thực hiện đào tạo
- Giáo trình đào tạo
- Bộ Xây dựng và CUWC đã xác định được điều kiện và các vấn đề căn bản cần giải quyết đối với ngành thoát nước của Việt Nam thông qua 5 khóa đào tạo tổ chức trong giai đoạn thực hiện dự án. Tuy vậy, cơ cấu tổ chức và giải pháp tài chính đảm bảo phát triển bền vững chức năng đào tạo sau khi dự án kết thúc, tính tới ngày 10/12/2018, vẫn chưa được xây dựng.
- Dự án VSC cần khẩn trương triển khai xây dựng Cơ cấu tổ chức đơn vị thực hiện đào tạo thuộc CUWC. Sau đó, CUWC cần đánh giá cơ cấu thực hiện đào tạo nhằm tăng cường năng lực quản lý của đơn vị.

**1-5 Thay đổi về rủi ro và hành động giảm thiểu**

(Không áp dụng cho giai đoạn báo cáo)

**1-6 Tiến độ hành động thực hiện bởi JICA**

Đào tạo tại Nhật Bản sẽ được tiến hành trong Tháng 1, như mô tả trong mục 3-3-3 của Mục 1-2.

**1-7 Tiến độ hành động thực hiện bởi Chính phủ Việt Nam**

**1-8 Tiến độ đánh giá môi trường và xã hội (nếu có áp dụng)**

(Không áp dụng)

**1-9 Tiến độ xem xét các vấn đề về giới/xây dựng hòa bình/giảm đói nghèo (nếu có áp dụng)**

(Không áp dụng)

**1-10 Các vấn đề cần quan tâm khác liên quan/ảnh hưởng đến dự án (ví dụ như là các dự án JICA, hoạt động của các cơ quan đối tác, các nhà tài trợ khác, lĩnh vực tư nhân, các tổ chức phi chính phủ, v.v.)**

- Bộ Xây dựng/Cục HTKT chịu trách nhiệm về hệ thống ngân sách cho hoạt động đào tạo đối tượng là các cán bộ địa phương vì hoạt động phát triển Quy hoạch và BCNCKT thuộc về trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước.
- Hệ thống cấp chứng chỉ cho cán bộ và tư vấn phụ trách lập Quy hoạch và BCNCKT nên được quy định trong Quyết định hoặc Luật, đảm bảo tính bền vững cho hoạt động đào tạo của VSC thuộc Bộ Xây dựng/Cục HTKT.
- **Kế hoạch công tác bị chậm và/hoặc các vấn đề (nếu có)**

**2-1 Chi tiết**

- Thời gian thực hiện dự án là 2 năm, tuy nhiên, năm đầu tiên chủ yếu chỉ diễn ra các buổi thảo luận về 3 chức năng, v.v. Theo thiết kế dự án ban đầu, Trung tâm VSC được thành lập với ý tưởng hoạt động gồm 3 chức năng (Hỗ trợ thực hiện dự án, Nghiên cứu & Phát triển, Đào tạo), tuy nhiên, cả hai phía đều không đề xuất một ý tưởng hoặc kế hoạch toàn diện và cụ thể nào về thành lập trung tâm mặc dù có rất nhiều buổi họp để thảo luận tìm ra giải pháp trong năm đầu thực hiện dự án.
- Sau buổi họp JCC ngày 15/6/2018, hai bên đã thống nhất điều chỉnh PDM và triển khai lập kế hoạch mới cho hoạt động đào tạo. Bên cạnh các Khóa đào tạo quy hoạch đã được phát triển và thực hiện theo kế hoạch, các hoạt động mới liên quan khác được đề xuất thông qua kế hoạch hành động từ tháng 11/2018 bao gồm đào tạo giảng viên, lập mạng SNS cho các học viên, mua sắm thiết bị phục vụ đào tạo, lập kế hoạch sơ thảo cho trang thiết bị đào tạo dựa trên kinh nghiệm.
- Tiến độ phối hợp như trên đã khiến cho các hoạt động dự án bị chậm. Trong khoảng thời gian còn lại của dự án là hạn chế cho các hoạt động tiếp theo như kế hoạch bao gồm hệ thống cấp chứng chỉ, hệ thống thu phí đào tạo, chương trình đào tạo hấp dẫn và hiệu quả hơn cũng cần nhiều hoạt động đào tạo thí điểm hơn để nâng cao chất lượng hệ thống đào tạo sử dụng công cụ Quản lý quy trình dự án.

**2-2 Lý do**

- Như mô tả trong mục 2-1.

**2-3 Các hành động cần thực hiện**

- Phía Việt Nam cần có tầm nhìn thông suốt về hoạt động của các cơ quan đào tạo thoát nước trong thời gian ngắn hạn và trung hạn.
- Cơ cấu thực hiện trong Biên bản thảo luận được kiến nghị nên điều chỉnh đảm bảo thực hiện các hoạt động dự án một cách thuận lợi, hiệu quả và hiệu suất hơn. Chi tiết xem Mục “3-2 Các nội dung điều chỉnh khác liên quan đến kế hoạch thực hiện chi tiết”.

- Do thời gian hạn chế, các hoạt động liên quan đến chuyển giao kỹ thuật và đào tạo giảng viên vẫn chưa được thực hiện đầy đủ. Để cải thiện tình hình này, hai bên sẽ thực hiện Kế hoạch hành động theo dự kiến. Hơn nữa, cần thảo luận thêm về kế hoạch trung-dài hạn cho CUWC để tiếp cận thêm kinh nghiệm cần thiết nhằm tiếp tục cải thiện chất lượng đào tạo.

## 2-4 Vai trò của các cá nhân/cơ quan chịu trách nhiệm (JICA, CP VN...)

JICA Trụ sở chính, Văn phòng JICA Việt Nam, Chính phủ Việt Nam, Bộ Xây dựng, Cục HTKT, CUWC, Nhóm chuyên gia JICA

## ● Điều chỉnh Kế hoạch thực hiện dự án

### 3-1 Kế hoạch hoạt động

- Xem bảng theo dõi 2 – PO điều chỉnh

### 3-2 Các nội dung điều chỉnh khác liên quan đến kế hoạch thực hiện chi tiết

*(Ghi chú: Cần được JICA Trụ sở giao ủy quyền thực hiện điều chỉnh Biên bản thảo luận R/D và Ma trận thực hiện dự án PDM (tên dự án, thời gian, khu vực dự án, nhóm mục tiêu, cơ cấu thực hiện, mục tiêu tổng thể, mục tiêu dự án, kết quả, hoạt động, và đầu vào). Nhóm dự án có thể đề xuất bản dự thảo nếu thấy cần điều chỉnh nội dung nào trong R/D và PDM.*

- Cơ cấu thực hiện trong BBTL sẽ được chỉnh sửa theo tình hình hiện tại của dự án và các hoạt động.

## ● 6. Cơ cấu thực hiện

### Nội dung hiện tại

*Cơ cấu thực hiện được hoàn thành vào cuối giai đoạn Lập kế hoạch chi tiết. Nội dung tạm thời như sau:*

*Vai trò và nhiệm vụ của các cơ quan đơn vị liên quan:*

#### (1) Cơ quan chịu trách nhiệm chung và cơ quan thực hiện

*Bộ Xây dựng là cơ quan chịu trách nhiệm chung toàn bộ Dự án. Cục Hạ tầng Kỹ thuật (ATI) là cơ quan thực hiện chính của Dự án, chịu trách nhiệm điều phối các cơ quan đơn vị và thành viên liên quan khác.*

#### (2) Cục Hạ tầng Kỹ thuật (ATI)

##### (a) Giám đốc dự án/Giám đốc Ban quản lý dự án (PMU)

*Cục Trưởng Cục Hạ tầng Kỹ thuật chịu trách nhiệm về mặt tổng thể toàn bộ công tác tổ chức và thực hiện của Dự án.*

##### (b) Thành viên Ban quản lý dự án (PMU)

*Chuyên viên của Cục Hạ tầng Kỹ thuật, các Cục/Vụ khác thuộc Bộ Xây dựng và Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình đô thị (CUWC) được phân công đầy đủ cho các vị trí thành viên của*

PMU.

(3) Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình đô thị (CUCW)

Cán bộ giảng viên của CUWC được phân công đầy đủ cho các vị trí thành viên của PMU và giảng viên các khóa đào tạo.

**Nội dung điều chỉnh đề xuất**

Cơ cấu thực hiện dưới đây áp dụng cho giai đoạn bắt đầu từ tháng 1 năm 2019.

Vai trò và nhiệm vụ của các cơ quan liên quan:

(1) Cơ quan chịu trách nhiệm chung và cơ quan thực hiện

Bộ Xây dựng là cơ quan chịu trách nhiệm chung của Dự án. CUWC là cơ quan thực hiện chính của Dự án, chịu trách nhiệm điều phối với các cơ quan đơn vị và thành viên liên quan khác.

(2) Cục Hạ tầng Kỹ thuật (ATI)

(a) Giám đốc dự án/Giám đốc Ban quản lý dự án (PMU)

Cục Trưởng Cục Hạ tầng Kỹ thuật chịu trách nhiệm về mặt tổng thể toàn bộ công tác tổ chức quản lý.

(b) Thành viên Ban quản lý dự án (PMU)

Chuyên viên của Cục Hạ tầng Kỹ thuật, các Cục/Vụ khác thuộc Bộ Xây dựng và Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình đô thị (CUWC) được phân công đầy đủ cho các vị trí thành viên của PMU.

(3) Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình đô thị (CUWC)

(a) Phó Giám đốc dự án và Quản lý dự án

Hiệu trưởng CUWC chịu trách nhiệm tổng thể toàn bộ công tác thực hiện Dự án với tư cách là Phó Giám đốc dự án và Quản lý dự án

(b) Cán bộ giảng viên của CUWC được phân công đầy đủ cho các vị trí thành viên của PMU và giảng viên các khóa đào tạo.

Ngoài ra còn có các điều chỉnh sau.

- Điều chỉnh các chỉ số đánh giá khách quan đối với Kết quả 4
- Điều chỉnh phương tiện đánh giá Kết quả 4

**II. Bảng theo dõi dự án I & II**      *Đính kèm*

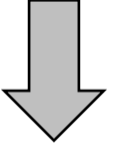


## Bảng theo dõi dự án I (Điều chỉnh Ma trận Thiết kế Dự án)

Tên Dự án: Dự án tăng cường năng lực thành lập trung tâm đào tạo và phát triển thoát nước Việt Nam  
 Cơ quan thực hiện: Bộ Xây dựng (BXD), Việt Nam  
 Target Group: BXD, Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị (CUWC), Hiệp hội Cấp thoát nước Việt Nam ((VWSA), UBND các tỉnh và các công ty tư nhân  
 Thời gian dự án: 3 năm 4 tháng kể từ tháng 2/2016 đến tháng 5/2019  
 Khu vực dự án: Trên cả nước (Các khóa đào tạo được thực hiện tại 3 Miền, Bắc, Trung, Nam Việt Nam)

Version: 03

Dated: 10 December 2018

| Tóm tắt Dự án  | Các chỉ số đánh giá khách quan  | Cách thức đánh giá  | Giả định quan trọng  | Kết quả đạt được | Lưu ý |
|--|---|---|--|------------------|-------|
| <b>Mục tiêu tổng thể</b>   |   |   |  |                  |       |
| Tăng cường năng lực lập quy hoạch, quản lý và thực hiện cho ngành thoát nước nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển thoát nước trong thời gian tới tại Việt Nam.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Số lượng các đô thị thực hiện công tác thoát nước (bao gồm số lượng các đô thị đã và đang phát triển quy hoạch thoát nước mưa và thoát nước thải) tăng lên.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Báo cáo từ BXD và UBND các tỉnh.</li> </ul>  |  |                  |       |
| <b>Mục đích Dự án</b>  |   |   |  |                  |       |
| Năng lực của BXD và CUWC trong việc thực hiện đào tạo lĩnh vực thoát nước sẽ được tăng cường.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cơ cấu tổ chức của cơ quan sẽ thực hiện công tác đào tạo (CUWC).</li> <li>Chất lượng của nội dung đào tạo</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tài liệu về tổ chức thực hiện đào tạo</li> <li>Khảo sát việc thực hiện đào tạo (ví dụ thông qua các bảng câu hỏi phát cho học viên)</li> <li>Tài liệu tài chính liên quan đến thực hiện đào tạo</li> <li>Giáo trình đào tạo</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Các chính sách liên quan đến quản lý ngành thoát nước không thay đổi nhiều ngay cả khi chính sửa Định hướng thoát nước.</li> </ul>  |                  |       |
| <b>Kết quả</b>   |   |   |  |                  |       |
| 1. Đánh giá toàn diện nhu cầu về phát triển nguồn nhân lực cho ngành thoát nước.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Khảo sát nhu cầu cho tăng cường năng lực quản lý được thực hiện.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Báo cáo khảo sát nhu cầu</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Không thay đổi nhiều những thiết lập thể chế cho thực hiện Dự án.</li> </ul>  |                  |       |
| 2. Soạn thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập tổ chức thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước và trình cơ quan có thẩm quyền.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Soạn thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập của tổ chức thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước và đệ trình cho cấp có thẩm quyền.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cơ cấu và kế hoạch thành lập của tổ chức thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước</li> </ul>  |  |                  |       |
| 3. Thực hiện đào tạo thí điểm cơ bản cho lĩnh vực thoát nước.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Thiết lập chương trình đào tạo chuyên sâu</li> <li>Lập giáo trình đào tạo dựa trên chương trình đào tạo</li> <li>Số lần và số người tham gia cho đào tạo đã thực hiện</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Báo cáo thực hiện đào tạo, chương trình đào tạo và giáo trình đào tạo</li> </ul>   |  |                  |       |
| 4. Kinh nghiệm và kiến thức bắt nguồn từ phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa ở một thành phố cụ thể được phản ánh vào trong nội dung của đào tạo quy hoạch thoát nước.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa ở một thành phố cụ thể</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cung cấp thông tin từ một thành phố địa phương cụ thể</li> </ul>   |  |                  |       |
| <b>Hoạt động</b>   | <b>Đầu vào</b>  |   | <b>Điều kiện cần</b>   |                  |       |
|  | <b>Phía Nhật Bản</b>  | <b>Phía Việt Nam</b>  |  |                  |       |
| <p>1-1 Rà soát các báo cáo có liên quan của ngành thoát nước từ trước đến nay, nghiên cứu việc tổ chức thực hiện và đề xuất chiến lược tổng thể cho sự phát triển của ngành thoát nước. Tổ chức khảo sát và xác định nhu cầu đào tạo.</p> <p>1-2 Nghiên cứu các vấn đề và việc tổ chức thực hiện cho các giai đoạn từ lập kế hoạch ban đầu đến VH&amp;BD và xác định nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án và nghiên cứu và phát triển ngành thoát nước qua làm việc với các chính quyền địa phương đang thực hiện các dự án thoát nước (như dự án vốn vay Yên Nhật).</p> <p>1-3 Dự báo và xác định các nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án, nghiên cứu và phát triển; nghiên cứu hiện trạng nguồn nhân lực của ngành thoát nước qua làm việc với các chính quyền địa phương đang dự kiến triển khai các dự án thoát nước.</p> <p>2-1 Dựa trên Hoạt động 1, lập dự thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập của cơ quan thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước có tham khảo mô hình Cơ quan Công trình Thoát nước Nhật Bản và Hiệp hội Thoát nước Nhật Bản.</p> <p>2-2 Dựa trên Hoạt động 2-1, soạn thảo kế hoạch ngân sách để quản lý bền vững cơ quan thực hiện đào tạo (bao gồm việc thu phí từ học viên và được trợ cấp).</p> <p>2-3 Dựa trên các hoạt động 2-1 và 2-2, hoàn thiện cơ cấu và kế hoạch thành lập của cơ quan thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước và trình các cấp có thẩm quyền.</p> <p>3-1 Xây dựng và thiết kế chương trình đào tạo phù hợp cho phát triển nguồn nhân lực dựa trên việc phân tích các kết quả từ hoạt động 1-1 về năng lực quản lý của ngành thoát nước.</p> <p>3-2 Chuẩn bị các tài liệu đào tạo bằng tiếng Anh và tiếng Việt trên cơ sở thử nghiệm.</p> <p>3-3 Xác định các chương trình đào tạo dựa trên đối tượng mục tiêu; Thực hiện các khóa tập huấn cơ bản về lập quy hoạch, thực hiện, và quản lý.</p> <p>3-4 Phản ánh các kết quả đánh giá của hoạt động 3-3 để điều chỉnh chương trình đào tạo.</p> <p>3-5 Xây dựng kế hoạch về trang thiết bị và cơ sở vật chất cho đào tạo.</p> <p>4-1 Lựa chọn một thành phố để phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa</p> <p>4-2 Hỗ trợ phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa ở một thành phố cụ thể</p> <p>4-3 Kinh nghiệm và kiến thức bắt nguồn từ phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa ở một thành phố cụ thể được phản ánh vào trong nội dung của đào tạo quy hoạch thoát nước</p> <p>* Hoạt động 1, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 3-3, 4-1 và 4-2 được thực hiện trong Giai đoạn Kế hoạch chi tiết.</p> | <p><b>1. Chuyên gia</b><br/>Chuyên gia dài hạn:<br/>- Phó Cố vấn trưởng (phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa)<br/>- Chuyên gia đào tạo/Điều phối Dự án<br/><br/>Tư vấn<br/>- Khảo sát cơ bản<br/>- Tổ chức/Kế hoạch thành lập<br/>- Đào tạo (Xây dựng chương trình đào tạo, tài liệu đào tạo...)<br/>- Hỗ trợ phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa (xác định dự án, ký hợp đồng, quản lý dự án)</p> <p><b>2. Đào tạo</b><br/>Đào tạo ở Nhật Bản<br/>- Chính quyền địa phương đang thực hiện các dự án thoát nước ở Nhật Bản<br/>- Cơ quan Công trình Thoát nước Nhật Bản (JS)</p> <p><b>3. Máy móc và thiết bị</b><br/>- Mua sắm trang thiết bị và cơ sở vật chất cần thiết phục vụ cho đào tạo như đề xuất tại hoạt động 3-5</p> <p><b>4. Chi phí tại chỗ</b><br/>Chi phí cần thiết cho nhân sự: thư ký và phiên dịch<br/>- Chi phí cần thiết hợp đồng với tư vấn trong nước (khảo sát cơ bản)<br/>- Chi phí cần thiết cho ăn ở của chuyên gia của JICA<br/>- Chi phí cần thiết thuê cán bộ địa phương<br/>- Chi phí cần thiết cho mua sắm thiết bị phục vụ các hoạt động thí điểm.</p> | <p><b>1. Nhân sự đối tác</b><br/>- Số lượng đầy đủ của nhân sự đối tác<br/>(1) Bộ Xây dựng (BXD)<br/>- Thành viên Ban quản lý Dự án (PMU), bao gồm Giám đốc Dự án và Phó Giám đốc Dự án<br/>- Một đối tác toàn thời gian<br/>- Hai đối tác bán thời gian (cán bộ của Phòng Quản lý thoát nước và xử lý nước thải của Cục Hạ tầng)<br/>(2) Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị (CUWC)<br/>- Trường ban Dự án<br/>- Cán bộ chịu trách nhiệm cho đào tạo<br/>- Nhân sự phụ trách đào tạo<br/>- Nhân sự phụ trách quản lý chương trình đào tạo và giảng viên<br/>- Giảng viên</p> <p><b>2. Địa điểm (BXD, CUWC)</b><br/>- Hai văn phòng dự án với đầy đủ trang thiết bị, điều hòa, thiết bị internet...</p> <p><b>3. Ngân sách đối ứng</b><br/>- Lương và phụ cấp cho nhân sự đối tác phía Việt Nam<br/>- Chi phí cho VH&amp;BD thiết bị do phía Nhật Bản cung cấp<br/>- Chi phí đi lại, liên lạc và các chi phí khác cho giảng viên người Việt Nam.</p> | <p>Đầu vào bên phía Việt Nam như nhân sự và ngân sách được cung cấp và đảm bảo.<br/>Đảm bảo quyền hạn của đối tác sau khi thành lập cơ quan thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước<br/>Đảm bảo ngân sách từ phía Việt Nam<br/>Hợp tác của phía Việt Nam để đảm bảo người tham gia vào các khóa đào tạo.</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>&lt;Các vấn đề và giải pháp&gt;</p> |                  |       |

Bảng Theo dõi tiến độ Dự án II (Sửa đổi kế hoạch vận hành)

Version 3  
Dated 10th December 2018

Tên Dự án: Dự án tăng cường năng lực-Thành lập Trung tâm Đào tạo và Phát triển Thoát nước Việt Nam

| Đầu vào   | Năm     | Năm thứ 1 |   |    |   | Năm thứ 2 |   |    |   | Năm thứ 3 |   |    |   | Năm T4 |           | Ghi chú | Giám sát |  |
|---|---------|-----------|---|----|---|-----------|---|----|---|-----------|---|----|---|--------|-----------|---------|----------|--|
|   |         | I         |   | II |   | I         |   | II |   | I         |   | II |   | Vấn đề | Giải pháp |         |          |  |
|   |         |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |
| <b>Chuyên gia</b>   |         |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |
| Các tư vấn - Khảo sát cơ bản - Kế hoạch Tổ chức/Kinh doanh          | KH      | ■         | ■ | ■  | ■ |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |
|   | Thực tế | ■         | ■ | ■  | ■ |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |
| Cố vấn trưởng (kiêm Cố vấn chính sách thoát nước)                   | KH      |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |           |         |          |  |
|   | Thực tế |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |           |         |          |  |
| Phó Cố vấn trưởng/ Phát triển Kế hoạch Kinh doanh                   | KH      |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |           |         |          |  |
|   | Thực tế |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |           |         |          |  |
| Lập kế hoạch đào tạo/Điều phối viên Dự án                           | KH      |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |           |         |          |  |
|   | Thực tế |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |           |         |          |  |
| Tư vấn hỗ trợ (Đào tạo, Hỗ trợ thực hiện, Nghiên cứu và Phát triển) | KH      |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |           |         |          |  |
|   | Thực tế |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |           |         |          |  |
| <b>Thiết bị</b>   |         |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |
| Trang thiết bị đào tạo phục vụ hoạt động 3-5                        | KH      |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   | ■      |           |         |          |  |
|   | Thực tế |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   | ■      |           |         |          |  |
|   | KH      |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |
|   | Thực tế |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |
| <b>Đào tạo tại Nhật Bản</b>   |         |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |
|   | KH      |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |
|   | Thực tế |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |
| <b>Đào tạo tại nước sở tại/nước thứ 3</b>                           |         |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |
|   | KH      |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |
|   | Thực tế |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |           |         |          |  |

| Các hoạt động  | Năm     | Năm thứ 1 |   |    |   | Năm thứ 2 |   |    |   | Năm thứ 3 |   |    |   | Năm T4 |    | Cơ quan thực hiện           |                 | Achievements | Issue & Countermeasures |
|--|---------|-----------|---|----|---|-----------|---|----|---|-----------|---|----|---|--------|----|-----------------------------|-----------------|--------------|-------------------------|
|  |         | I         |   | II |   | I         |   | II |   | I         |   | II |   | Nhật   | VN |                             |                 |              |                         |
|  |         |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |    |                             |                 |              |                         |
| <b>Các hoạt động cụ thể</b>  |         |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |    |                             |                 |              |                         |
| <b>Kết quả 1: Đánh giá toàn diện nhu cầu về phát triển nguồn nhân lực cho ngành thoát nước.</b>  |         |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |    |                             |                 |              |                         |
| 1-1 Rà soát các báo cáo có liên quan của ngành thoát nước từ trước đến nay, nghiên cứu việc tổ chức thực hiện và đề xuất chiến lược tổng thể cho sự phát triển của ngành thoát nước. Tổ chức khảo sát và xác định nhu cầu đào tạo.   | KH      | ■         | ■ | ■  | ■ |           |   |    |   |           |   |    |   |        |    | Nhóm chuyên gia JICA (NCGJ) | CHT-BXD         |              |                         |
|  | Thực tế | ■         | ■ | ■  | ■ |           |   |    |   |           |   |    |   |        |    |                             |                 |              |                         |
| 1-2 Nghiên cứu các vấn đề và việc tổ chức thực hiện cho các giai đoạn từ lập kế hoạch ban đầu đến O & M và xác định nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án và nghiên cứu và phát triển ngành thoát nước qua làm việc với các chính quyền địa phương đang thực hiện các dự án thoát nước (như dự án vốn vay Yên Nhật và các dự án khác). | KH      |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |    | NCGJ                        | CHT-BXD         |              |                         |
|  | Thực tế |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |    |                             |                 |              |                         |
| 1-3 Dự báo và xác định các nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án, nghiên cứu và triển khai; nghiên cứu hiện trạng nguồn nhân lực của ngành thoát nước qua làm việc với các chính quyền địa phương đang dự kiến triển khai các dự án thoát nước (cả dự án vốn vay Yên Nhật và các dự án khác có thể được triển khai).                   | KH      |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |    | NCGJ                        | CHT-BXD         |              |                         |
|  | Thực tế |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |    |                             |                 |              |                         |
| <b>Kết quả 2: Đề xuất cơ cấu tổ chức, chức năng, nhiệm vụ và kế hoạch hoạt động cho Trung tâm thoát nước.</b>  |         |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |    |                             |                 |              |                         |
| 2-1 Dựa trên Hoạt động 1, lập dự thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập của cơ quan thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước có tham khảo mô hình Cơ quan Công trình Thoát nước Nhật Bản và Hiệp hội Thoát nước Nhật Bản.  | KH      |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   | ■      |    | NCGJ                        | CHT-BXD<br>CUWC |              |                         |
|  | Thực tế |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   | ■      |    |                             |                 |              |                         |
| 2-2 Dựa trên Hoạt động 2-1, soạn thảo kế hoạch ngân sách để quản lý bền vững cơ quan thực hiện đào tạo (bao gồm việc thu phí từ học viên và được trợ cấp).   | KH      |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   | ■      |    | NCGJ                        | CHT-BXD<br>CUWC |              |                         |
|  | Thực tế |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   | ■      |    |                             |                 |              |                         |
| 2-3 Dựa trên các hoạt động 2-1 và 2-2, hoàn thiện cơ cấu và kế hoạch thành lập của cơ quan thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước và trình các cấp có thẩm quyền.   | KH      |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   | ■      |    | NCGJ                        | CHT-BXD<br>CUWC |              |                         |
|  | Thực tế |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   | ■      |    |                             |                 |              |                         |
| <b>Kết quả 3: Thực hiện đào tạo thí điểm cơ bản cho lĩnh vực thoát nước.</b>   |         |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   |        |    |                             |                 |              |                         |
| 3-1 Xây dựng và thiết kế giáo trình đào tạo phù hợp cho phát triển nguồn nhân lực dựa trên việc phân tích các kết quả từ hoạt động 1 về năng lực quản lý của ngành thoát nước.   | KH      |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |    | NCGJ                        | CHT-BXD<br>CUWC |              |                         |
|  | Thực tế |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |    |                             |                 |              |                         |
| 3-2 Chuẩn bị các tài liệu đào tạo bằng tiếng Anh và tiếng Việt trên cơ sở thử nghiệm.  | KH      |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |    | NCGJ                        | CHT-BXD<br>CUWC |              |                         |
|  | Thực tế |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |    |                             |                 |              |                         |
| 3-3 Xác định các chương trình đào tạo dựa trên đối tượng mục tiêu; Thực hiện các khóa tập huấn cơ bản về lập quy hoạch, thực hiện, và quản lý.   | KH      |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |    | NCGJ                        | CHT-BXD<br>CUWC |              |                         |
|  | Thực tế |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |    |                             |                 |              |                         |
| 3-4 Phản ánh các kết quả đánh giá của hoạt động 3-3 để điều chỉnh chương trình đào tạo.  | KH      |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |    | NCGJ                        | CHT-BXD<br>CUWC |              |                         |
|  | Thực tế |           |   |    |   | ■         | ■ | ■  | ■ | ■         | ■ | ■  | ■ | ■      |    |                             |                 |              |                         |
| 3-5 Chuẩn bị kế hoạch cho các trang thiết bị đào tạo.  | KH      |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   | ■      |    | NCGJ                        | ATI<br>CUWC     |              |                         |
|  | Thực tế |           |   |    |   |           |   |    |   |           |   |    |   | ■      |    |                             |                 |              |                         |



**KÍNH GỬI: TRƯỞNG ĐẠI DIỆN VĂN PHÒNG JICA VIỆT NAM****BẢNG THEO DÕI DỰ ÁN****Tên Dự án: Dự án tăng cường năng lực – Thành lập Trung tâm Đào tạo và Phát triển thoát nước Việt Nam****Bảng theo dõi: Phiên bản 04 (Giai đoạn: 11/12/2018 – 31/5/2018)****Ho và tên: Dr. Mai Thi Liên Hương****Chức danh: Cục trưởng Cục Hạ tầng****Ho và tên: Tamaki MORI****Chức danh: Chuyên gia dài hạn của JICA****Ngày đề trình: 10/6/2019****I. Tóm tắt****● 1. Tiến độ****1-1 Tiến độ hoạt động đầu vào****(1) Nhân sự phía Nhật Bản****1) Chuyên gia**

|                       |                      |   |
|-----------------------|----------------------|---|
| 1) Chuyên gia dài hạn |                      |   |
| 1                     | Mr. MORI Tamaki      | Chuyên gia đào tạo/Điều phối viên dự án                         |
| 2) Consultant         |                      |   |
| 1                     | Mr. KAJIURA Takeki   | Trưởng Đoàn/Phụ trách Quy hoạch công trình thoát nước           |
| 2                     | Mr. SASAKI Masaya    | Phó Trưởng Đoàn/ Phụ trách Phát triển nguồn nhân lực thoát nước |
| 3                     | Ms. KAMATA Hiroko    | Lập kế hoạch đào tạo  |
| 4                     | Mr. KAWAI Takehiko   | Lập kế hoạch đào tạo  |
| 5                     | Ms. TABATA Satomi    | Hỗ trợ chuẩn bị và thực hiện đào tạo                            |
| 6                     | Mr. YANAMOTO Satoshi | Hỗ trợ chuẩn bị giáo trình đào tạo                              |
| 7                     | Mr. MORI Isao        | Lập kế hoạch xây dựng công trình và thiết bị phục vụ đào tạo    |

**2) Đào tạo cho cán bộ phía đối tác**

- Chương trình đào tạo tại Nhật Bản sẽ được thực hiện từ ngày 9 đến 19/1/2019.

**3) Máy móc và thiết bị**

- Thiết bị đào tạo đã được lắp đặt tại CUWC như tóm tắt trong bảng sau:

**Danh mục mô hình thiết bị trưng bày cho đào tạo**

| TT | Trang thiết bị   | Khối lượng | Nhà cung cấp                 |
|----|--|------------|------------------------------|
| 1  | Phần mềm của Hệ thống cơ sở dữ liệu mạng lưới thoát nước (COMPUS II) | 1          | Tamano Consultants Co., Ltd. |
| 2  | Phần mềm của Hệ thống hỗ trợ thiết kế đường ống công (PDP)           | 1          | Pipe Design Inc.             |

|    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 3  | Phần mềm của Auto CAD   | 1  | -  |
| 4  | Phần mềm của Map Info   | 1  | -  |
| 5  | Máy tính để bàn   | 1  | -  |
| 6  | Màn hình máy tính cỡ lớn  | 1  | -  |
| 7  | Bàn và ghế  | 1  | -  |
| 8  | Máy tính xách tay   | 10 | -  |
| 9  | Bộ phát Wi-Fi   | 1  |  |
| 10 | Mô hình Hệ thống lọc nhỏ giọt   | 1  | Meta Water Co., Ltd.   |
| 11 | Thiết bị đầu nối nhà dân và tuyến công cấp ba, sử dụng hồ ga nhỏ bằng nhựa Vinyl-chloride | 1  | Sekisui Chemical Co., Ltd. (vật liệu Vinyl-chloride)<br>TOTO Ltd. (Thiết bị vệ sinh) |

#### 4) Chi phí trong nước

- Chi phí cho các hoạt động cần thiết, như là nhân sự vị trí thư ký và phiên dịch hoặc các nhân sự trong nước khác.
- Chi phí văn phòng, nội thất và trang thiết bị internet cho văn phòng dự án dự kiến sẽ do BXD cung cấp theo như PDM.
- Chi phí thực hiện khóa đào tạo lần 8 bao gồm chi phí in ấn, văn phòng phẩm và địa điểm đào tạo.

#### (2) Nhân sự phía Việt Nam

##### 1) Cán bộ đối tác

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| 1) Bộ Xây dựng (MOC)                                 |                         |  |
| 1  | Ms. Trần Thị Thảo Hương | Trưởng Phòng Thoát nước & Xử lý nước thải                      |
| 2  | Mr. Nguyễn Ngọc Dương   | Phó Trưởng Phòng Thoát nước & Xử lý nước thải                  |
| 3  | Mr. Bùi Mạnh Dũng       | Đối tác toàn thời gian   |
| 4  | Mr. Đỗ Mạnh Quân        | Đối tác bán thời gian  |
| 5  | Mr. Ngô Văn Yên         | Đối tác bán thời gian  |
| 2) Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình đô thị (CUWC) |                         |  |
| 1  | Mr. Bùi Hồng Huế        | Hiệu trưởng  |
| 2  | Mr. Phạm Thành Đạt      | Giám đốc Trung tâm đào tạo ngành nước và môi trường (CNEE)     |
| 3  | Ms. Vũ Thị Hoài Ân      | Phó Giám đốc Trung tâm đào tạo ngành nước và môi trường (CNEE) |
| 4  | Mr. Hoàng Quốc Liêm     | Giảng viên của CUWC  |
| 5  | Mr. Nguyễn Công Đức     | Giảng viên của CUWC  |
| 6  | Ms. Phan Thị Phụng      | Giảng viên của CUWC  |

##### 2) Cơ sở vật chất

- Bộ Xây dựng cung cấp một phòng làm việc cho dự án, địa chỉ tại 71 Mai Hắc Đế

#### 1-2 Tiến độ hoạt động

- Kế hoạch hành động của các hoạt động từ tháng 11/2018 đến tháng 5/2019 đã được hai bên thống nhất trong cuộc họp JCC tổ chức ngày 13/12/2018.
- Hai bên đã thảo luận về sự cần thiết gia hạn thời gian dự án và các hạng mục công việc sẽ thực hiện trong giai đoạn kéo dài như sau.

- Sự cần thiết của việc gia hạn dự án;
- Dự án cho đến nay đã tập trung chủ yếu vào việc nâng cao năng lực vận hành và quản lý các công trình thoát nước ở các địa phương. Tuy nhiên, kết quả cho thấy việc lập quy hoạch phù hợp và nhận thức của các cán bộ cấp cao mới là cần thiết để cải thiện quản lý thoát nước.
- Hơn nữa, kể từ khi bắt đầu, Dự án đã dành khá nhiều thời gian để phối hợp và điều chỉnh khung dự án nhằm phù hợp với chính sách thay đổi và phát triển ở Việt Nam.
- Theo đó, việc gia hạn thời gian dự án là cần thiết cho các hoạt động bổ sung nhằm đảm bảo kết quả đạt được phù hợp với tình hình hiện tại của Việt Nam.
- Các hạng mục công việc sẽ thực hiện;
- Chuẩn bị cho hai khóa đào tạo thiết kế bổ sung và một khóa quy hoạch bao gồm chỉnh sửa giáo trình đào tạo và đào tạo giảng viên bổ sung.
- Thực hiện hai khóa đào tạo thiết kế bổ sung và một khóa quy hoạch.
- Thực hiện các cuộc hội thảo mời các cán bộ cấp cao cho lập quy hoạch và quản lý thoát nước phù hợp.
- Hai bên khẳng định gia hạn thời gian đến tháng 11/2019. Việc gia hạn được thông qua chính thức vào ngày 22/5/2019 bằng việc ký vào Biên bản họp cho điều chỉnh BBT:

### **1 Nhu cầu tổng thể phát triển nguồn nhân lực cho ngành thoát nước**

#### **1-1 Rà soát báo cáo ngành thoát nước có liên quan**

- Không thực hiện hoạt động nào trong giai đoạn báo cáo.

#### **1-2 Nghiên cứu các vấn đề qua các giai đoạn từ lập quy hoạch ban đầu đến VH&BD thông qua việc thăm quan các chính quyền địa phương**

- Không thực hiện hoạt động nào trong giai đoạn báo cáo.

#### **1-3 Dự đoán và xác định nhu cầu cho phát triển nhân lực**

- Không thực hiện hoạt động nào trong giai đoạn báo cáo.

#### **2-1 Dự thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập đơn vị thực hiện đào tạo**

- Nhóm Chuyên gia Nhật Bản đã tiến hành khảo sát điều kiện các khóa đào tạo hiện có được thực hiện bởi các tổ chức khác nhau ở Việt Nam, chính sách của BXD cho phát triển nguồn nhân lực và hệ thống chứng chỉ hiện tại ở Việt Nam kể từ tháng 12/2018 đến tháng 3/2019.

#### **2-2 Kế hoạch ngân sách quản lý bền vững cho hoạt động của đơn vị**

- Nhóm Chuyên gia Nhật Bản khẳng định điều kiện ngân sách hiện tại của CNEE/CUWC từ tháng 2 đến tháng 3/2019.

#### **2-3 Hoàn thành cơ cấu và kế hoạch thành lập đơn vị tổ chức**

- Nhóm Chuyên gia Nhật Bản đã lập sơ thảo đề xuất thành lập tổ chức đào tạo để thực hiện đào tạo bền vững trong ngành thoát nước của Việt Nam trong tháng 4/2019.
- Tuy nhiên, phía Việt Nam vẫn chưa khẳng định đề xuất này. Vì vậy, phía Nhật Bản sẽ giải thích đề xuất này cho phía Việt Nam và hai bên sẽ thảo luận ở giai đoạn tiếp theo.

### **3 Đào tạo cơ bản**

**3-1 Xây dựng và thiết kế Chương trình đào tạo hiệu quả**

## 3-1-1 Chuẩn bị nội dung Thông tin chung

- Nhóm dự án đã chuẩn bị Thông tin chung cho khóa đào tạo thiết kế, tháng 3/2019.

## 3-1-2 Lập danh sách học viên tham gia đào tạo

- Nhóm dự án đã lập danh sách cho khóa đào tạo thiết kế, tháng 3/2019.

## 3-1-3 Chuẩn bị tài liệu kế hoạch và sổ tay đào tạo

- Trong giai đoạn chuẩn bị, cơ cấu nội dung đào tạo VSC đã được xây dựng để dùng cho giai đoạn thực hiện đào tạo. Theo kế hoạch, khóa đào tạo thiết kế đã được thực hiện trong tháng 3/2019.

**3-2 Chuẩn bị tài liệu đào tạo**

## 3-2-1 Khóa đào tạo về Quy hoạch thoát nước

- Không thực hiện hoạt động nào trong giai đoạn lập báo cáo.

## 3-2-2 Khóa thiết kế

- Giáo trình cho những chuyên đề đào tạo như dưới đây đã được hoàn thiện:

- 1) Thách thức và giải pháp cho hệ thống thoát nước phù hợp ở Việt Nam.
- 2) Những điểm cần lưu ý trong thiết kế cống.
- 3) Phần mềm hỗ trợ thiết kế đường ống
- 4) Hệ thống CSDL mạng lưới thoát nước

**3-3 Xác định chương trình đào tạo và tiến hành các khóa đào tạo**

## 3-3-1 Thực hiện khóa đào tạo quy hoạch (Khóa 1 tại Hà Nội, Khóa 2 tại Huế, Khóa 3 tại Nha Trang, Khóa 4 tại TP. HCM, Khóa 5 tại Cần Thơ)

- Không thực hiện hoạt động nào trong giai đoạn lập báo cáo.

## 3-3-2 Thực hiện khóa đào tạo về thiết kế

- Một khóa đào tạo thiết kế đã được thực hiện tại CUWC từ ngày 26 đến 28/3/2019 và có 20 học viên từ 5 công ty tư vấn và ban quản lý dự án tại Thành phố Hà Nội đã tham gia khóa học, và khóa học có thu học phí.
- Báo cáo đào tạo của khóa thiết kế đã được lập và chia sẻ cho JICA, Cục HTKT và CUWC trong tháng 4/2019.

## 3-3-3 Đào tạo giảng viên

Đào tạo thành viên của CUWC là những ứng cử viên làm giảng viên

- Đào tạo giảng viên đã được thực hiện kể từ ngày tháng 12/2008 đến tháng 3/2019 như mô tả dưới đây.

| Chuyên đề   | Người phụ trách |               |
|---|-----------------|---------------|
|   | Phía Việt Nam   | Phía Nhật Bản |
| Thách thức và giải pháp cho hệ thống thoát nước phù hợp ở Việt Nam. | Đạt (CUWC)      | Kamata        |
| Những điểm cần lưu ý trong thiết kế cống                            | Ân (CUWC)       | Kajiura       |
| Phần mềm hỗ trợ thiết kế đường ống                                  | Liêm (CUWC)     | Oura          |

|                                    |                    |           |
|------------------------------------|--------------------|-----------|
| Hệ thống CSDL mạng lưới thoát nước | Đức, Phương (CUWC) | Isao Mori |
|------------------------------------|--------------------|-----------|

- Kết quả của đào tạo giảng viên là những giảng viên này đã hoàn toàn hiểu rõ về nội dung chuyên đề và thực hiện khóa đào tạo thiết kế thành công.

**Đào tạo tại Nhật Bản**

- Hoạt động đào tạo tại Nhật Bản được thực hiện trong thời gian từ 9-19/1/2019 theo kế hoạch.
- Nội dung chính của khóa đào tạo tại Nhật Bản được tóm tắt như sau.
- Mục tiêu

Mở rộng thêm kiến thức của các nhân sự quản lý và giảng viên đào tạo nhằm góp phần phát triển hệ thống thoát nước ở Việt Nam.

- Các hạng mục đào tạo chính
- Nghiên cứu các ví dụ về đầu nối hộ dân, là một trong những phần quan trọng nhất của hệ thống thoát nước
- Nghiên cứu ví dụ về sử dụng hệ thống cơ sở dữ liệu mạng lưới cống thoát nước, rất cần thiết để xây dựng và vận hành hệ thống thoát nước một cách phù hợp.
- Thăm quan công nghệ và sản phẩm Nhật Bản sẽ được sử dụng làm trang thiết bị cho các khóa đào tạo trong tương lai.
- Thăm quan trung tâm đào tạo thực tế của Cơ quan Công trình Thoát nước Nhật Bản (JS) và của Chính quyền Thủ đô Tokyo.
- Chuẩn bị kế hoạch hành động cho các hoạt động của học viên trong tương lai dựa trên kinh nghiệm đã được đào tạo tại Nhật Bản.
- Học viên tham gia

| STT | Họ và tên              | Đơn vị và vị trí công tác   |
|-----|------------------------|---|
| 1   | Bà Trần Thị Thảo Hương | Trưởng phòng Thoát nước, Cục Hạ tầng, Bộ Xây dựng   |
| 2   | Bà Đỗ Thị Hồng Mai     | Chuyên viên, Vụ Tổ chức Cán bộ, Bộ Xây dựng   |
| 3   | Ông Nguyễn Thanh Phong | Phó trưởng khoa Cấp thoát nước, Đại học Kiến trúc Hà Nội                                      |
| 4   | Ông Bùi Hồng Huế       | Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị (CUWC)                                 |
| 5   | Bà Vũ Thị Hoài Ân      | Phó Giám đốc Trung tâm ngành Nước và Môi trường (CNEE), Phó trưởng khoa Kỹ thuật đô thị, CUWC |
| 6   | Ông Phạm Thành Đạt     | Giám đốc Trung tâm ngành Nước và Môi trường, CUWC   |
| 7   | Ông Châu Ngô Anh Nhân  | Giám đốc Ban Quản lý Dự án Phát triển tỉnh Khánh Hòa (KDPM)                                   |

- Chương trình đào tạo

| Ngày | Thời gian | Nội dung                            | Địa điểm |
|------|-----------|-------------------------------------|----------|
| 9/1  | Chiều     | Bay tới Nhật (Hanoi ⇒ Tokyo-Haneda) | Tokyo    |
|      |           | Di chuyển từ sân bay về TIC         |          |



PM Form 3-1 Monitoring Sheet Summary

|      |           |  |   |  |  |
|------|-----------|--|---|--|--|
| 10/1 | Sáng      | TIC tóm tắt sơ lược chương trình đào tạo   | Takasaki  |  |  |
|      |           | Định hướng khóa đào tạo tại TIC  |   |  |  |
|      | Chiều     | Di chuyển (TIC ⇒ Nhà máy XLNT Sunamachi của Tokyo)   |   |  |  |
|      |           | Trung tâm đào tạo của Cơ quan Thoát nước tại Tokyo.<br>Di chuyển (Tokyo ⇒ Thành phố Takasaki)  |   |  |  |
| 11/1 | Sáng      | Di chuyển (Khách sạn ⇒ Văn phòng TP. Takasaki)   | Tokyo   |  |  |
|      | 10h~15h   | Văn phòng TP. Takasaki (Học về Hệ thống thiết kế và hệ thống cơ sở dữ liệu quản lý công)   |   |  |  |
|      | Chiều     | Di chuyển (TP. Takasaki ⇒ TIC)   |   |  |  |
| 12/1 | -         | Ngày nghỉ (Tokyo)  |   |  |  |
| 13/1 | -         | Ngày nghỉ (Tokyo)  |   |  |  |
| 14/1 | Sáng      | Thảo luận của các học viên để chuẩn bị kế hoạch hành động trong tương lai  | Nagoya  |  |  |
|      | Chiều     | Di chuyển (TIC ⇒ Nhà ga Tokyo)   |   |  |  |
|      |           | Di chuyển (Tokyo ⇒ Nagoya)<br>Di chuyển (Nhà ga Nagoya ⇒ JICA Chubu)   |   |  |  |
| 15/1 | Sáng      | Thăm quan tại Nagoya (Công trình trữ nước mưa...)  | Kyoto   |  |  |
|      | 9h ~ 15h  | Chào xã giao tới Chủ tịch Cơ quan công trình cấp thoát nước TP. Nagoya   |   |  |  |
|      | 15h ~ 17h | Di chuyển (trong Nagoya)<br>Trụ sở của Tư vấn Tamano (Giới thiệu Hệ thống cơ sở dữ liệu quản lý công)                                  |   |  |  |
|      |           | Di chuyển đến nhà ga Nagoya  |   |  |  |
|      | 17:00~    | Di chuyển (Nagoya⇒Kyoto)<br>Di chuyển (Nhà ga Kyoto ⇒ Khách sạn)   |   |  |  |
|      |           |  |   |  |  |
| 16/1 | Sáng      | Di chuyển (Khách sạn⇒TP. Otsu)<br>Thăm quan trong TP. Otsu (Thăm hiện trường đầu nối hộ gia đình, hệ thống cơ sở dữ liệu quản lý công) | Okayama   |  |  |
|      |           | Chiều  |   | Di chuyển (TP. Otsu ⇒ TP. Ritto)<br>Nhà máy của Công ty Sekisui<br>Di chuyển (TP. Ritto ⇒ TP Okayama)  |  |
|      | 17/1      |  |   | Sáng   | Di chuyển (Khách sạn ⇒ Nhà ga Okayama)<br>Di chuyển (Okayama ⇒ TP. Kochi City) |
|      |           | Chiều  |   | Di chuyển (Nhà ga Kochi ⇒ Văn phòng TP Kochi ⇒ Hiện trường)<br>Thăm hiện trường tại TP. Kochi (Nhà máy XLNT (Phương pháp PTF), đầu nối hộ gia đình)<br>Di chuyển (TP Kochi ⇒ Sân bay Kochi)<br>Di chuyển bằng máy bay (Kochi ⇒Tokyo-Haneda)<br>Di chuyển (Sân bay Haneda⇒ TIC) |  |
| 18/1 | Sáng      |  | Di chuyển (TIC ⇒ TP Toda)<br>Trung tâm Đào tạo của Cơ quan Công trình Thoát nước Nhật Bản<br>Di chuyển (TP. Toda ⇒ TIC) | Tokyo  |  |
|      | Chiều     |  | Chuẩn bị và trình bày kế hoạch trong tương lai tại Trụ sở JICA<br>Lễ tổng kết và bế giảng                               |  |  |
|      |           |  | 19/1  |  | Sáng   |

**3-4 Xem xét kết quả đánh giá hoạt động 3-3 để điều chỉnh chương trình đào tạo**

- Trong khóa đào tạo thiết kế tổ chức từ 26 đến 28/3/2019, đã thực hiện khảo sát bảng hỏi cho học viên, giảng viên, ban tổ chức về mức độ hài lòng, các điểm cần cải thiện. Dựa trên kết quả khảo sát, Nhóm chuyên gia Nhật Bản và CUWC xét thấy máy tính xách tay sẽ được sử dụng cho chuyên đề hệ thống cơ sở dữ liệu công thoát nước cũng như chuyên đề hệ thống hỗ trợ thiết kế cống, như vậy học viên có thể hiểu rõ hơn nội dung đào tạo.

### 3-5 Lập kế hoạch xây dựng thiết bị vật tư phục vụ công tác đào tạo

#### 3-5-1 Lập kế hoạch phát triển và mua sắm thiết bị đào tạo

- Các thiết bị như dưới đây đã được lắp đặt tại CUWC và đã giới thiệu phương pháp vận hành của từng thiết bị.

| TT | Thiết bị   | Thời gian lắp đặt |
|----|--|-------------------|
| 1  | Trung bày đầu nối hộ dân và đường ống cấp 3 sử dụng hố ga nhỏ và đường ống PVC | T5/2019           |
| 2  | Mô hình hệ thống lọc nhỏ giọt (PTF)  | T4/2019           |
| 3  | Phần mềm hệ thống cơ sở dữ liệu mạng lưới cống                                 | T12/2018          |
| 4  | Phần mềm hệ thống hỗ trợ thiết kế cống   | T12/2018          |
| 5  | Máy tính xách tay sử dụng cho các khóa đào tạo                                 | T2/2019           |

3-5-2 Dự thảo kế hoạch hình thành hệ thống công trình phục vụ đào tạo dựa trên kinh nghiệm, thực hiện bằng phần mềm hỗ trợ thiết kế cống và hệ thống CSDL.

- Các mục (1 – 7) dưới đây đã được thực hiện, và kết quả đã được đưa vào Báo cáo cuối kỳ dự thảo (DFR). Mục 8) sẽ được thực hiện sau khi CUWC khẳng định nội dung báo cáo DFR trong tháng 6/2019.
- Khảo sát cơ bản (khảo sát thực địa, thu thập số liệu)
- Nghiên cứu khung kế hoạch cơ bản
- Mặt bằng tổng thể các công trình chính
- Mặt bằng hệ thống cống và đường ống thoát nước mưa
- Mặt bằng Trạm XLNT
- Xem xét ảnh hưởng về môi trường
- Kế hoạch tài chính
- Báo cáo cuối cùng

### 3-6 Lập mạng lưới SNS (mạng xã hội) của các học viên

- Trang facebook của khóa đào tạo VSC đã được CUWC lập.

### 3-7 Tổ chức các hội thảo cho lập quy hoạch và quản lý thoát nước phù hợp

- Hội thảo sẽ được tổ chức trong tháng 7 và tháng 10/2019.

## 4 Quy hoạch thoát nước mưa và thoát nước thải ở một thành phố cụ thể

**4-1 Lựa chọn một thành phố để triển khai lập Quy hoạch thoát nước mưa và thoát nước thải**

- Không tiến hành hoạt động nào trong giai đoạn lập báo cáo.

**4-2 Hỗ trợ lập quy hoạch thoát nước mưa và thoát nước thải cho một thành phố cụ thể**

- Không tiến hành hoạt động nào trong giai đoạn lập báo cáo.

**4-3 Lồng ghép kinh nghiệm và kiến thức thực tế từ quá trình lập Quy hoạch vào nội dung đào tạo**

- Không tiến hành hoạt động nào trong giai đoạn lập báo cáo.

**1-3 Kết quả****(1) Kết quả 1: Đánh giá toàn diện nhu cầu về phát triển nguồn nhân lực cho ngành thoát nước**

Các chỉ số đánh giá khách quan: tiến hành Khảo sát nhu cầu phát triển nguồn nhân lực

Phương tiện đánh giá: Báo cáo khảo sát nhu cầu

Kết quả đạt được:

- Khảo sát nhu cầu cơ bản được thực hiện năm 2016.
- Nhóm chuyên gia Nhật Bản đã thực hiện KHẢO SÁT TÌM HIỂU THỰC TẾ MÔ HÌNH ĐIỂN HÌNH NHẤT VỀ ĐẦU NỐI NHÀ DÂN VÀ TUYẾN CỐNG CẤP BA; hội thảo tổ chức tháng 9/2018. Kết quả khảo sát cho thấy ba thành phố/tỉnh miền Nam Việt Nam đã nỗ lực vượt qua nhiều khó khăn ví dụ như thực hiện đầu nối nhà dân; các tỉnh/thành phố khác có thể học tập từ những nỗ lực này như là những ví dụ thực tế để cải thiện môi trường nước một cách hiệu quả. Dựa trên kết quả khảo sát tìm hiểu thực tế này, hai bên quyết định những vấn đề và giải pháp này sẽ được đưa vào trong khóa đào tạo tiếp theo.
- Nhóm Chuyên gia Nhật Bản đã tiến hành phân tích bảng tổng hợp ý kiến học viên trong báo cáo đào tạo sau mỗi khóa học để hiểu rõ nhu cầu về đào tạo, ví dụ, các cán bộ quản lý cấp tỉnh nhìn chung không có nhu cầu nhiều về củng cố kiến thức chuyên môn đặc biệt, nhưng kiến thức tổng quan toàn diện và mở rộng thông tin hoặc kinh nghiệm thực tế lại rất cần thiết đối với các hoạt động đưa ra quyết định mang tính chính trị.

**(2) Kết quả 2: Dự thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập tổ chức đơn vị thực hiện đào tạo thuộc lĩnh vực thoát nước và trình cơ quan thẩm quyền**

Chỉ số đánh giá khách quan: Trình cơ cấu và kế hoạch thành lập đơn vị thực hiện đào tạo thuộc lĩnh vực thoát nước.

Phương tiện đánh giá: Cơ cấu và kế hoạch thành lập đơn vị thực hiện đào tạo thuộc lĩnh vực thoát nước

Kết quả đạt được:

- Nhóm Chuyên gia JICA đã lập sơ thảo đề xuất tổ chức đào tạo bền vững trong ngành thoát nước của Việt Nam.

**(3) Kết quả 3: Đào tạo cơ bản được thực hiện theo chương trình đào tạo chuyên sâu**

Các chỉ số đánh giá khách quan:

- Chương trình đào tạo chuyên sâu và giáo trình đào tạo cho từng khóa đào tạo cơ bản đã được hình thành

- Mỗi khóa đào tạo cơ bản được thực hiện ít nhất ba lần (Bắc, Trung, Nam)

Phương tiện đánh giá: Báo cáo thực hiện đào tạo, chương trình đào tạo và giáo trình đào tạo

Kết quả đạt được:

- Lập báo cáo thực hiện đào tạo cho từng khóa đào tạo
- Chương trình đào tạo bao gồm khóa đào tạo quy hoạch và khóa đào tạo thiết kế
- Kết quả đạt được từ khóa đào tạo quy hoạch và khóa đào tạo thiết kế như sau:
- Chương trình đào tạo chuyên sâu đã được xây dựng cho khóa đào tạo quy hoạch và khóa đào tạo thiết kế; nội dung được trình bày trong phần Thông tin chung của mỗi khóa đào tạo.
- Giáo trình đào tạo được lập theo Chương trình đào tạo
- Đã thực hiện 6 khóa đào tạo với tổng số khoảng 265 học viên từ các tỉnh và thành phố đô thị cấp 3 trở lên trên cả nước.

**(4) Kết quả 4: Kinh nghiệm và kiến thức đúc rút từ quá trình xây dựng quy hoạch thoát nước cho một thành phố cụ thể được lồng ghép vào nội dung đào tạo về quy hoạch.**

Các chỉ số đánh giá khách quan:

- Phê duyệt Quy hoạch thoát nước mưa và thoát nước thải cho một thành phố cụ thể
- Nội dung đào tạo cơ bản phản ánh kinh nghiệm của quá trình lập QH

Kết quả đạt được: Đã thực hiện các hoạt động dưới đây cho đến giai đoạn trước

- Quy hoạch đã được UBND Tỉnh Nam Định phê duyệt ngày 10/12/2018.
- Kinh nghiệm và kiến thức đúc kết từ nghiên cứu quy hoạch của Thành phố Nam Định đã được phản ánh vào nội dung của khóa đào tạo thí điểm tổ chức trong tháng 7, 10 và 12/2018. Một cán bộ đối tác của Cục HTKT đã trình bày bài thuyết trình trong ba khóa đào tạo thí điểm này.

**1-4 Kết quả đạt được đối với mục tiêu của Dự án: tăng cường năng lực của cán bộ Bộ Xây dựng và CUWC trong thực hiện đào tạo thuộc lĩnh vực thoát nước.**

Các chỉ số đánh giá khách quan:

- Cơ cấu thành lập đơn vị thực hiện đào tạo (CUWC)
- Chất lượng nội dung đào tạo

Phương tiện đánh giá:

- Tài liệu cơ cấu đơn vị thực hiện đào tạo
- Khảo sát thực hiện đào tạo (ví dụ: Câu hỏi khảo sát ý kiến của học viên)
- Tài liệu về kế hoạch tài chính thực hiện đào tạo
- Giáo trình đào tạo
- Hai bên khẳng định các điều kiện và các vấn đề căn bản cần giải quyết đối với ngành thoát nước của Việt Nam thông qua 6 khóa đào tạo tổ chức trong giai đoạn thực hiện dự án, từ đó hai bên quyết định các vấn đề và giải pháp này sẽ được đưa vào các khóa đào tạo tiếp theo.

- Hơn nữa, Nhóm Chuyên gia Nhật Bản đã dự thảo đề xuất tổ chức đào tạo bền vững trong ngành thoát nước của Việt Nam vào tháng 4/2019, tuy nhiên, đề xuất này vẫn chưa được phía Việt Nam khẳng định. Vì vậy, phía Nhật Bản sẽ giải thích đề xuất này cho phía Việt Nam và hai bên sẽ thảo luận trong giai đoạn tiếp theo.

### **1-5 Thay đổi về rủi ro và hành động giảm thiểu**

(Không áp dụng cho giai đoạn báo cáo)

### **1-6 Tiến độ hành động thực hiện bởi JICA**

Đào tạo tại Nhật Bản sẽ được tiến hành trong Tháng 1, như mô tả trong mục 3-3-3 của Mục 1-2.

### **1-7 Tiến độ hành động thực hiện bởi Chính phủ Việt Nam**

### **1-8 Tiến độ đánh giá môi trường và xã hội (nếu có áp dụng)**

(Không áp dụng)

### **1-9 Tiến độ xem xét các vấn đề về giới/xây dựng hòa bình/giảm đói nghèo (nếu có áp dụng)**

(Không áp dụng)

### **1-10 Các vấn đề cần quan tâm khác liên quan/ảnh hưởng đến dự án (ví dụ như là các dự án JICA, hoạt động của các cơ quan đối tác, các nhà tài trợ khác, lĩnh vực tư nhân, các tổ chức phi chính phủ, v.v.)**

(Không áp dụng)

## **● Kế hoạch công tác bị chậm và/hoặc các vấn đề (nếu có)**

### **2-1 Chi tiết**

- Kể từ khi dự án bắt đầu cho đến tháng 6/2018, Dự án chủ yếu dành thời gian để thảo luận về việc thành lập VSC gồm 3 chức năng. Sau cuộc họp JCC ngày 15/6/2018, hai bên thống nhất tập trung vào chức năng đào tạo.
- Kế hoạch hành động của các hoạt động từ tháng 11/2018 đến tháng 5/2019 đã được lập trong tháng 11/2018 và được hai bên thống nhất trong cuộc họp JCC tổ chức ngày 13/12/2018.
- Dựa trên kế hoạch hành động, các hoạt động của dự án đã được thực hiện đến tháng 5/2019, tuy nhiên, một số hạng mục công việc của hoạt động dự án vẫn chưa được hoàn thiện tính đến cuối tháng 5/2019, bao gồm giải thích cho đề xuất tổ chức đào tạo bền vững trong ngành thoát nước của Việt Nam như trình bày trong mục 2-3 của Mục 1-2 và giải thích của DFR về kế hoạch sơ thảo cho các trang thiết bị phục vụ đào tạo dựa trên kinh nghiệm như trình bày trong mục 3-5 của Mục 1-2.

### **2-2 Lý do**

- Như mô tả trong mục 2-1.

**2-3 Các hành động cần thực hiện**

- Phía Việt Nam cần có tầm nhìn thông suốt về hoạt động của các cơ quan đào tạo thoát nước trong thời gian ngắn hạn và trung hạn.
- Cơ cấu thực hiện trong Biên bản thảo luận được kiến nghị nên điều chỉnh đảm bảo thực hiện các hoạt động dự án một cách thuận lợi, hiệu quả và hiệu suất hơn. Chi tiết xem Mục “3-2 Các nội dung điều chỉnh khác liên quan đến kế hoạch thực hiện chi tiết”.
- Theo cơ cấu thực hiện điều chỉnh, CUWC sẽ tiến hành các hoạt động đào tạo bổ sung một cách độc lập có xem xét tới tính bền vững sau khi kết thúc dự án, và Cục HTKT sẽ hỗ trợ chức năng đào tạo mạnh mẽ hơn nữa với tư cách là tổ chức quản lý nhà nước của dự án thoát nước tại Việt Nam.
- Các hạng mục công việc dưới đây vẫn chưa được hoàn thành tính đến cuối tháng 5/2018, vì vậy, những hoạt động sau đây sẽ được thực hiện trong giai đoạn kéo dài dự án.
- Giải thích cho đề xuất tổ chức đào tạo bền vững trong ngành thoát nước của Việt Nam
- Giải thích của DFR về kế hoạch sơ thảo cho các trang thiết bị phục vụ đào tạo dựa trên kinh nghiệm và hoàn thiện Báo cáo cuối cùng
- Ngoài ra, các hạng mục sau đây cũng sẽ được thực hiện trong giai đoạn kéo dài dự án.
- Thực hiện khóa đào tạo thiết kế (hai khóa) và khóa đào tạo quy hoạch (một khóa) bao gồm các công tác chuẩn bị như chỉnh sửa giáo trình đào tạo và đào tạo bổ sung cho giảng viên.
- Tổ chức hội thảo mời các cán bộ cấp cao cho quy hoạch và quản lý thoát nước phù hợp.

**2-4 Vai trò của các cá nhân/cơ quan chịu trách nhiệm (JICA, CP VN...)**

JICA Trụ sở chính, Văn phòng JICA Việt Nam, Chính phủ Việt Nam, Bộ Xây dựng, Cục HTKT, CUWC, Nhóm chuyên gia JICA

- **Điều chỉnh Kế hoạch thực hiện dự án**

**3-1 Kế hoạch hoạt động**

- Xem bảng theo dõi 2 – PO điều chỉnh

**3-2 Các nội dung điều chỉnh khác liên quan đến kế hoạch thực hiện chi tiết**

*(Ghi chú: Cần được JICA Trụ sở giao ủy quyền thực hiện điều chỉnh Biên bản thảo luận R/D và Ma trận thực hiện dự án PDM (tên dự án, thời gian, khu vực dự án, nhóm mục tiêu, cơ cấu thực hiện, mục tiêu tổng thể, mục tiêu dự án, kết quả, hoạt động, và đầu vào). Nhóm dự án có thể đề xuất bản dự thảo nếu thấy cần điều chỉnh nội dung nào trong R/D và PDM.*

- Điều chỉnh BBTL bao gồm PDM và P/O đã được thống nhất giữa JICA và BXD ngày 22/5/2019, phản ánh sự thay đổi của cơ cấu thực hiện của phía Việt Nam và việc gia hạn thời gian dự án.
- Cơ cấu thực hiện cập nhật của phía Việt Nam như sau.

## (1) Bộ Xây dựng (BXD)

- Thành viên Ban quản lý dự án, bao gồm Giám đốc Dự án và Phó giám đốc dự án
- Một đối tác toàn thời gian

- Hai đối tác bán thời gian (Cán bộ của Phòng Quản lý Thoát nước và Xử lý nước thải của Cục HTKT)

(2) Trường Cao đẳng Xây dựng công trình đô thị (CUWC)

- Trưởng ban dự án

- Cán bộ quản lý đào tạo

- Cán bộ phụ trách đào tạo

- Cán bộ phụ trách quản lý chương trình đào tạo và học viên

- Giảng viên

● Thời gian dự án cập nhật là 3 năm và 10 tháng kể từ tháng 2/2016 đến tháng 11/2019

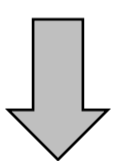
## **II. Bảng theo dõi dự án I & II**      *Đính kèm*

## Bảng theo dõi dự án I (Điều chỉnh Ma trận Thiết kế Dự án)

Tên Dự án: Dự án tăng cường năng lực thành lập trung tâm đào tạo và phát triển thoát nước Việt Nam  
 Cơ quan thực hiện: Bộ Xây dựng (BXD), Việt Nam  
 Target Group: BXD, Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị (CUWC), Hiệp hội Cấp thoát nước Việt Nam ((VWSA), UBND các tỉnh và các công ty tư nhân  
 Thời gian dự án: 3 năm 10 tháng kể từ tháng 2/2016 đến tháng 11/2019  
 Khu vực dự án: Trên cả nước (Các khóa đào tạo được thực hiện tại 3 Miền, Bắc, Trung, Nam Việt Nam)

Version: 04

Dated: 10/6/2019

| Tóm tắt Dự án  | Các chỉ số đánh giá khách quan  | Cách thức đánh giá  | Giả định quan trọng  |
|--|---|---|--|
| <b>Mục tiêu tổng thể</b>   |   |   |  |
| Tăng cường năng lực lập quy hoạch, quản lý và thực hiện cho ngành thoát nước nhằm đáp ứng nhu cầu phát triển thoát nước trong thời gian tới tại Việt Nam.  | • Số lượng các đô thị thực hiện công tác thoát nước (bao gồm số lượng các đô thị đã và đang phát triển quy hoạch thoát nước mưa và thoát nước thải) tăng lên.   | • Báo cáo từ BXD và UBND các tỉnh.  |  |
| <b>Mục đích Dự án</b>  |   |   |  |
| Năng lực của BXD và CUWC trong việc thực hiện đào tạo lĩnh vực thoát nước sẽ được tăng cường.  | • Cơ cấu tổ chức của cơ quan sẽ thực hiện công tác đào tạo (CUWC).<br>• Chất lượng của nội dung đào tạo   | • Tài liệu về tổ chức thực hiện đào tạo<br>• Khảo sát việc thực hiện đào tạo (ví dụ thông qua các bảng câu hỏi phát cho học viên)<br>• Tài liệu tài chính liên quan đến thực hiện đào tạo<br>• Giáo trình đào tạo   | • Các chính sách liên quan đến quản lý ngành thoát nước không thay đổi nhiều ngay cả khi chỉnh sửa Định hướng thoát nước.  |
| <b>Kết quả</b>   |   |   |  |
| 1. Đánh giá toàn diện nhu cầu về phát triển nguồn nhân lực cho ngành thoát nước.   | • Khảo sát nhu cầu cho tăng cường năng lực quản lý được thực hiện.  | • Báo cáo khảo sát nhu cầu  | • Không thay đổi nhiều những thiết lập thể chế cho thực hiện Dự án.  |
| 2. Soạn thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập tổ chức thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước và trình cơ quan có thẩm quyền.  | • Soạn thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập của tổ chức thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước và đệ trình cho cấp có thẩm quyền.   | • Cơ cấu và kế hoạch thành lập của tổ chức thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước  |  |
| 3. Thực hiện đào tạo thí điểm cơ bản cho lĩnh vực thoát nước.  | • Thiết lập chương trình đào tạo chuyên sâu và giáo trình đào tạo cho từng khóa đào tạo cơ bản<br>• Mỗi khóa đào tạo cơ bản được tổ chức ít nhất ba lần (Bắc, Trung, Nam)   | • Báo cáo thực hiện đào tạo<br>• Chương trình đào tạo tổng thể<br>• Giáo trình đào tạo  |  |
| 4. Kinh nghiệm và kiến thức bắt nguồn từ phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa ở một thành phố cụ thể được phản ánh vào trong nội dung của đào tạo cơ bản.  | • Phê duyệt Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa ở một thành phố cụ thể<br>• Nội dung đào tạo cơ bản phản ánh kinh nghiệm đúc kết trong quá trình lập QH   | • Cung cấp thông tin từ một thành phố địa phương cụ thể   |  |
| <b>Hoạt động</b>   | <b>Đầu vào</b>  |   | <b>Điều kiện cần</b>   |
|  | <b>Phía Nhật Bản</b>  | <b>Phía Việt Nam</b>  |  |
| 1-1 Rà soát các báo cáo có liên quan của ngành thoát nước từ trước đến nay, nghiên cứu việc tổ chức thực hiện và đề xuất chiến lược tổng thể cho sự phát triển của ngành thoát nước. Tổ chức khảo sát và xác định nhu cầu đào tạo.   | <b>1. Chuyên gia</b><br>Chuyên gia dài hạn:<br>- Chuyên gia đào tạo/Điều phối Dự án<br><br>Chuyên gia ngắn hạn<br>- Khảo sát cơ bản<br>- Tổ chức/Kế hoạch thành lập<br>- Đào tạo (Xây dựng chương trình đào tạo, tài liệu đào tạo...)<br>- Hỗ trợ phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa (xác định dự án, ký hợp đồng, quản lý dự án)<br>- Phần mềm hỗ trợ thiết kế cống<br>- Cơ sở dữ liệu công trình thoát nước | <b>1. Nhân sự đối tác</b><br>- Số lượng đầy đủ của nhân sự đối tác (1) Bộ Xây dựng (BXD)<br>- Thành viên Ban quản lý Dự án (PMU), bao gồm Giám đốc Dự án và Phó Giám đốc Dự án<br>- Một đối tác toàn thời gian<br>- Hai đối tác bán thời gian (cán bộ của Phòng Quản lý thoát nước và xử lý nước thải của Cục Hạ tầng)<br>(2) Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị (CUWC)<br>Phó Giám đốc dự án/Trưởng ban Dự án (Các) cán bộ chịu trách nhiệm cho đào tạo (Các) nhân sự phụ trách đào tạo (Các) Nhân sự phụ trách quản lý chương trình đào tạo và giảng viên<br>- Giảng viên | - Đầu vào bên phía Việt Nam như nhân sự và ngân sách được cung cấp và đảm bảo.<br>- Đảm bảo quyền hạn của đối tác sau khi thành lập cơ quan thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước<br>- Đảm bảo ngân sách từ phía Việt Nam<br>- Hợp tác của phía Việt Nam để đảm bảo người tham gia vào các khóa đào tạo. |
| 1-2 Nghiên cứu các vấn đề và việc tổ chức thực hiện cho các giai đoạn từ lập kế hoạch ban đầu đến VH&BD và xác định nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án và nghiên cứu và phát triển ngành thoát nước qua làm việc với các chính quyền địa phương đang thực hiện các dự án thoát nước (như dự án vốn vay Yên Nhật). |   |   |  |
| 1-3 Dự báo và xác định các nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, hỗ trợ thực hiện dự án, nghiên cứu và phát triển; nghiên cứu hiện trạng nguồn nhân lực của ngành thoát nước qua làm việc với các chính quyền địa phương đang dự kiến triển khai các dự án thoát nước.  |   |   |  |
| 2-1 Dựa trên Hoạt động 1, lập dự thảo cơ cấu và kế hoạch thành lập của cơ quan thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước có tham khảo mô hình Cơ quan Công trình Thoát nước Nhật Bản và Hiệp hội Thoát nước Nhật Bản.  | <b>2. Đào tạo</b><br>Đào tạo ở Nhật Bản<br>- Chính quyền địa phương đang thực hiện các dự án thoát nước ở Nhật Bản<br>- Cơ quan Công trình Thoát nước Nhật Bản (JS)   | <b>2. Địa điểm (BXD, CUWC)</b><br>- Một văn phòng dự án với đầy đủ trang thiết bị, điều hòa, thiết bị internet...   | <br><Các vấn đề và giải pháp>   |
| 2-2 Dựa trên Hoạt động 2-1, soạn thảo kế hoạch ngân sách để quản lý bền vững cơ quan thực hiện đào tạo (bao gồm việc thu phí từ học viên và được trợ cấp).   |   | <b>3. Ngân sách đối ứng</b><br>- Lương và phụ cấp cho nhân sự đối tác phía Việt Nam<br>- Chi phí cho VH&BD thiết bị do phía Nhật Bản cung cấp<br>- Chi phí đi lại, liên lạc và các chi phí khác cho giảng viên người Việt Nam.  |  |
| 2-3 Dựa trên các hoạt động 2-1 và 2-2, hoàn thiện cơ cấu và kế hoạch thành lập của cơ quan thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước và trình các cấp có thẩm quyền.   | <b>3. Máy móc và thiết bị</b><br>- Mua sắm trang thiết bị và cơ sở vật chất cần thiết phục vụ cho đào tạo như đề xuất tại hoạt động 3-5   |   |  |
| 3-1 Xây dựng và thiết kế chương trình đào tạo phù hợp cho phát triển nguồn nhân lực dựa trên việc phân tích các kết quả từ hoạt động 1-1 về năng lực quản lý của ngành thoát nước.   | <b>4. Chi phí tại chỗ</b><br>Chi phí cần thiết cho nhân sự: thư ký và phiên dịch<br>- Chi phí cần thiết hợp đồng với tư vấn trong nước (khảo sát cơ bản)<br>- Chi phí cần thiết cho ăn ở của chuyên gia của JICA<br>- Chi phí cần thiết thuê cán bộ địa phương<br>- Chi phí cần thiết cho mua sắm thiết bị phục vụ các hoạt động thí điểm.  |   |  |
| 3-2 Chuẩn bị các tài liệu đào tạo bằng tiếng Anh và tiếng Việt trên cơ sở thử nghiệm.  |   |   |  |
| 3-3 Xác định các chương trình đào tạo dựa trên đối tượng mục tiêu; Thực hiện các khóa tập huấn cơ bản về lập quy hoạch, thực hiện, và quản lý.   |   |   |  |
| 3-4 Phản ánh các kết quả đánh giá của hoạt động 3-3 để điều chỉnh chương trình đào tạo.  |   |   |  |
| 3-5 Xây dựng kế hoạch về trang thiết bị và cơ sở vật chất cho đào tạo.   |   |   |  |
| 3-6 Lập mạng lưới mạng xã hội của học viên.  |   |   |  |
| 3-7 Tổ chức hội thảo cho quy hoạch và quản lý thoát nước phù hợp.  |   |   |  |
| 4-1 Lựa chọn một thành phố để phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa   |   |   |  |
| 4-2 Hỗ trợ phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa ở một thành phố cụ thể   |   |   |  |
| 4-3 Kinh nghiệm và kiến thức bắt nguồn từ phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa ở một thành phố cụ thể được phản ánh vào trong nội dung của đào tạo quy hoạch thoát nước  |   |   |  |
| * Hoạt động 1, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 3-3, 4-1 và 4-2 được thực hiện trong Giai đoạn Kế hoạch chi tiết.   |   |   |  |

\*1: Đào tạo cơ bản bao gồm khóa quy hoạch và khóa thiết kế.





# **PHỤ LỤC - C**

**Biên bản các Cuộc họp  
Ban Điều phối chung**

BIÊN BẢN HỌP  
GIỮA  
BỘ XÂY DỰNG VIỆT NAM  
VÀ  
CƠ QUAN HỢP TÁC QUỐC TẾ NHẬT BẢN  
CHO  
HỌP BAN ĐIỀU PHỐI CHUNG LẦN 4  
VỀ  
DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG NĂNG LỰC THÀNH LẬP TRUNG TÂM ĐÀO TẠO VÀ PHÁT TRIỂN  
THOÁT NƯỚC VIỆT NAM

Theo khuôn khổ công việc mô tả tại Biên bản Thảo luận ngày 16/10/2015 giữa Bộ Xây dựng và Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản, cuộc họp Ban điều phối chung lần 4 đã được tổ chức vào ngày 15/6/2018 tại Hà Nội.

Trong quá trình họp, các thành viên Ban điều phối chung (sau đây gọi là JCC) đã rà soát và khẳng định tiến độ dự án cũng như thảo luận về những khó khăn gặp phải và giải pháp. Nội dung chi tiết của cuộc họp được đính kèm theo đây.

Hà Nội, ngày 15 tháng 6 năm 2018

---

Ông Shu Kitamura

Đại diện cấp cao  
Văn phòng JICA Việt Nam

---

PGS, Ts. Mai Thị Liên Hương

Cục trưởng  
Cục Hạ tầng Kỹ thuật  
Bộ Xây dựng

Cuộc họp JCC lần 4 được đồng chủ trì bởi Ông Shu Kitamura – Đại diện cấp cao văn phòng JICA Việt Nam và lãnh đạo Bộ Xây dựng,

Thời gian: 8:30 - 11:30 sáng; Thứ Sáu, 15/6/2018.

Địa điểm: Khách sạn Movenpick (83A Lý Thường Kiệt, Hoàn Kiếm, Hà Nội)

Chương trình họp: Tài liệu đính kèm 1.

Thành phần tham gia: Tài liệu đính kèm 2 (bao gồm các đối tác chính và các chuyên gia JICA).

Các tài liệu đã thống nhất:

- Ma trận Thiết kế dự án (PDM) chỉnh sửa: Tài liệu đính kèm 3
- Kế hoạch thực hiện đã điều chỉnh (PO): Tài liệu đính kèm 4
- Bảng giám sát tiến độ: Tài liệu đính kèm 5
- Cơ cấu thực hiện dự án (Danh sách các đối tác Việt Nam và Nhóm Chuyên gia JICA): Tài liệu đính kèm 6

## **1. Mục tiêu**

Mục tiêu của cuộc họp JCC lần 4 gồm những vấn đề sau:

- (1) Rà soát và khẳng định tiến độ dự án;
- (2) Thảo luận và khẳng định việc điều chỉnh phạm vi dự án
- (3) Thảo luận và khẳng định việc sửa đổi tài liệu dự án (PDM, PO, và Bảng giám sát tiến độ).
- (4) Thảo luận và khẳng định về Cơ cấu thực hiện Dự án (Danh sách các đối tác Việt Nam và Nhóm Chuyên gia JICA)

## **2. Nội dung và thảo luận**

Các thành viên JCC nhấn mạnh bốn nội dung chính cùng với mục tiêu của cuộc họp.

### **(1) Khẳng định tiến độ của dự án:**

Trước khi thảo luận, đại diện của Cục Hạ tầng đã tóm tắt toàn bộ tiến trình một năm ba tháng vừa rồi kể từ cuộc họp JCC lần 3 tổ chức vào ngày 28/2/2017. Đặc biệt các vấn đề sau đây đã được chia sẻ;

- 1) Việc thành lập Trung tâm Thoát nước Việt Nam (VSC) thuộc Cục Hạ tầng/BXD đã không thể thực hiện được do việc hạn chế thành lập các tổ chức mới trong hệ thống hành chính của Việt Nam.
- 2) Từ tình hình trên đã dẫn tới việc Dự án tập trung vào Chức năng Đào tạo khi mà các hoạt động liên quan đến hai chức năng khác (Chức năng Hỗ trợ thực hiện dự án (sau đây gọi là

PIS) và Chức năng Nghiên cứu và Phát triển (sau đây gọi là NC&PT) sẽ dần thu hẹp lại trước khi chấm dứt.

Sau khi hai bên trình bày báo cáo tiến độ và kế hoạch trong tương lai cho ba chức năng ban đầu, các thành viên JCC đã rà soát và khẳng định tiến độ của dự án.

## **(2) Điều chỉnh phạm vi dự án**

Xét tới tiến độ dự án tính đến thời điểm này, các thành viên JCC đã thống nhất chấm dứt chức năng PIS và NC&PT đồng thời tập trung vào chức năng đào tạo phối hợp với CUWC cho đến cuối dự án.

Liên quan đến mục đích của Dự án, mục này sẽ được sửa đổi là “Tăng cường năng lực của Bộ xây dựng và CUWC để thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước” thay vì chuẩn bị tài liệu thành lập VSC.

Từ việc điều chỉnh mục đích của dự án, mỗi kết quả được điều chỉnh như sau;

Kết quả 2:

Sửa đổi từ “chuẩn bị thành lập VSC” thành “lập cơ cấu tổ chức và kế hoạch thành lập để thực hiện đào tạo trong lĩnh vực thoát nước thuộc CUWC” vì việc thành lập VSC thuộc Cục Hạ tầng /BXD đã không thể thực hiện.

Kết quả 3:

Sửa đổi từ “Thực hiện đào tạo cơ bản” thành “Thực hiện đào tạo cơ bản dựa trên chương trình đào tạo chuyên sâu” vì chương trình đào tạo chuyên sâu là cần thiết và đã được phát triển.

Kết quả 4:

Sửa đổi từ “Thực hiện các hoạt động thí điểm cho chức năng PIS” thành “Kinh nghiệm và kiến thức bắt nguồn từ phát triển Quy hoạch thoát nước thải và thoát nước mưa ở một đô thị cụ thể được phản ánh vào trong nội dung của đào tạo quy hoạch thoát nước” vì hai bên đã thống nhất tận dụng những kinh nghiệm và kiến thức thu được từ chức năng PIS để áp dụng vào nội dung đào tạo thay vì tiếp tục các hoạt động cho chức năng PIS một cách độc lập.

Kết quả 5:

Xóa do không tiếp tục các hoạt động cho chức năng NC&PT.

**(3) Điều chỉnh tài liệu dự án (PDM, PO, và Bảng giám sát tiến độ).**

Cùng với việc thảo luận điều chỉnh phạm vi dự án, các thành viên JCC đã thống nhất điều chỉnh PDM như thể hiện trong Tài liệu đính kèm 3. Ngoài việc điều chỉnh mục đích dự án và kết quả dự án, các chỉ số, cách thức đánh giá và đầu vào từ cả hai phía cũng được điều chỉnh. Đặc biệt, hai bên đã thống nhất rằng việc thực hiện đào tạo ở Nhật Bản chủ yếu tập trung vào đào tạo cho giảng viên.

Cùng với việc chỉnh sửa PDM, PO cũng được điều chỉnh như trong Tài liệu đính kèm 4. Đồng thời, tiến độ tính đến nay cũng được tổng hợp trong bảng giám sát thể hiện tại Tài liệu đính kèm 5 và đã được các thành viên JCC khẳng định.

**(4) Khẳng định Cơ cấu thực hiện dự án (Danh sách các đối tác Việt Nam và Nhóm Chuyên gia JICA)**

Để làm rõ vai trò của từng thành viên dự án đối với mỗi kết quả dự án, các thành viên JCC đã thống nhất Cơ cấu thực hiện dự án (Danh sách các đối tác Việt Nam và Nhóm Chuyên gia JICA) như trong Tài liệu đính kèm 6.

**3. Vấn đề khác**

Sau khi ký Biên bản cuộc họp này, Phía JICA và phía Việt Nam sẽ tiến hành điều chỉnh Biên bản Ghi nhớ. Biên bản ghi nhớ điều chỉnh dự kiến sẽ được ký vào tháng 7 năm 2018.

BIÊN BẢN HỌP  
GIỮA  
BỘ XÂY DỰNG VIỆT NAM  
VÀ  
CƠ QUAN HỢP TÁC QUỐC TẾ NHẬT BẢN  
CHO  
CUỘC HỌP BAN ĐIỀU PHỐI CHUNG LẦN THỨ 5  
THUỘC  
DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG NĂNG LỰC – THÀNH LẬP TRUNG TÂM ĐÀO TẠO  
VÀ PHÁT TRIỂN THOÁT NƯỚC VIỆT NAM

Phù hợp với khuôn khổ công việc đề cập tại Biên bản Thảo luận ngày 16/10/2015 giữa Bộ Xây dựng và Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản, cuộc họp Ban điều phối chung lần thứ 5 đã được tổ chức vào ngày 13/12/2018 tại Hà Nội.

Trong quá trình họp, các thành viên Ban điều phối chung (sau đây gọi là JCC) đã cùng nhau rà soát và xác nhận tiến độ dự án dựa trên báo cáo theo dõi và kế hoạch làm việc mới cho giai đoạn còn lại tới khi kết thúc dự án, cũng như thảo luận về những vấn đề mà phía Việt Nam quan tâm.

Nội dung chi tiết của cuộc họp được đính kèm theo đây.

Hà Nội, ngày 13 tháng 12 năm 2018

---

Ông Shu Kitamura

Đại diện cấp cao  
Văn phòng JICA Việt Nam

---

PGS, Ts. Mai Thị Liên Hương

Cục trưởng  
Cục Hạ tầng Kỹ thuật  
Bộ Xây dựng

## I. Giới thiệu

Nội dung của Buổi học JCC lần thứ 5 như sau:

- Xác nhận nội dung Kế hoạch công việc và Kế hoạch hành động cho giai đoạn còn lại của dự án
- Xác nhận tiến độ dự án dựa trên bản theo dõi công việc
- Thảo luận về phương hướng Dự án trong thời gian tới

## II. Những nội dung chính được thảo luận

### 1. Kế hoạch công việc và Kế hoạch hành động cho giai đoạn còn lại của Dự án

- 1) Cả hai bên cùng thống nhất tập trung hoàn thành các hoạt động đã đặt ra trong Kế hoạch công việc và Kế hoạch hành động, đảm bảo tính bền vững của Dự án.
- 2) JICA gợi ý phía Việt Nam nên xem xét để đưa ra định hướng và ưu tiên cho giai đoạn còn lại của Dự án, bao gồm cả các hoạt động có thể mở rộng phạm vi sau Dự án, cũng như làm thế nào để đảm bảo tính bền vững của Dự án.
- 3) CUWC khẳng định tập trung vào hai nội dung, gồm: (1) trang thiết bị/công trình phục vụ đào tạo và giảng viên; (2) đào tạo giảng viên trong giai đoạn còn lại của Dự án.
- 4) Liên quan đến phần mềm thiết kế công, so với các phần mềm tương tự hiện có, những ưu điểm của phần mềm PDP nên được nhấn mạnh trong nội dung đào tạo giới thiệu công nghệ mới, với một động thái bền vững.

### 2. Tiến độ dự án

- 1) Phía Việt Nam đề xuất gia hạn thời gian dự án như là một giải pháp cho việc dự án bị chậm trong năm đầu của giai đoạn thực hiện, khi mà phần lớn thời gian chỉ dành để thảo luận về ba chức năng.
- 2) JICA kiến nghị tập trung hoàn thành các hoạt động dự án trong thời gian còn lại, phù hợp với Kế hoạch công việc và Kế hoạch hành động.
  - 1) Phía Việt Nam bày tỏ mong muốn và sẵn sàng mở rộng đối tượng học viên trên phạm vi cả nước, theo đó, Cục Hạ tầng kỹ thuật sẽ tiếp tục khuyến khích các cơ quan chính quyền địa phương cử cán bộ tham gia các khóa đào tạo.
  - 2) Vì nhu cầu đào tạo ở Việt Nam là rất lớn và đa dạng, chương trình và nội dung cho các khóa đào tạo trong tương lai nên lồng ghép ý kiến của các đơn vị liên quan cũng như các học viên tham gia đào tạo. Đặc biệt, phía Việt Nam bày tỏ mối quan tâm tới vấn đề kiểm soát lũ để đưa vào nội dung đào tạo sau này.
  - 3) Hai bên thảo luận tầm quan trọng của việc thành lập một đơn vị phụ trách đào tạo đảm bảo tính bền vững của chức năng này, cân nhắc phương án sáp nhập đơn vị này vào một cơ quan hiện có.

## III. Danh sách phụ lục

Phụ lục 1: Danh sách thành phần tham dự

Phụ lục 2: Chương trình nội dung họp JCC lần thứ 5



## Phụ lục 1. Danh sách thành phần tham dự

### Cơ quan đối tác phía Việt Nam

|   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| 1 | DG. Mai Hương      | Cục trưởng Cục HTKT, BXD                              |
| 2 | Ms. Thảo Hương     | Hàm Vụ phó; Trưởng Phòng thoát nước và XLNT, Cục HTKT |
| 3 | Dr. Bùi Hồng Hué   | Hiệu trưởng CUWC                                      |
| 4 | Ms. Vũ Thị Hoài Ân | Trưởng Khoa Kỹ thuật đô thị; Phó Giám đốc CNEE, CUWC  |
| 5 | Mr. Đỗ Mạnh Quân   | Chuyên viên Phòng thoát nước và XLNT, Cục HTKT        |
| 6 | Mr. Nguyễn Văn Yên | Chuyên viên Phòng thoát nước và XLNT, Cục HTKT        |
| 7 | Mr. Bùi Mạnh Dũng  | Cán bộ đối tác toàn thời gian Cục HTKT tại VSC        |
| 8 | Ms. Phạm Hương     | Chuyên viên Phòng thoát nước và XLNT, Cục HTKT        |
| 9 | Ms. Thu Hương      | Chuyên viên Phòng Hành chính tổng hợp – Cục HTKT      |

### JICA

|    |                     |  |
|----|---------------------|--|
| 11 | Ms. Shimodaira Chie | Phó Trưởng nhóm môi trường, Ban Môi trường toàn cầu, JICA Trụ sở chính |
| 12 | Mr. Kitamura Shu    | Đại diện cấp cao JICA Việt Nam   |
| 13 | Ms. Kanto Yuko      | Cố vấn hình thành dự án, JICA Việt Nam                                 |
| 14 | Mr. Hayashi Takaaki | Cố vấn dự án, Ban Môi trường toàn cầu, JICA Trụ sở chính               |
| 15 | Mr. Nguyễn Vũ Tiệp  | Cán bộ chương trình, JICA Việt Nam                                     |
| 16 | Mr. Ibaraki Makoto  | Cố vấn chính sách về thoát nước của JICA tại BXD                       |
| 17 | Ms. Đào             | Nhân viên JICA tại BXD   |

### Nhóm chuyên gia JICA

|    |                      |                                    |
|----|----------------------|------------------------------------|
| 18 | Mr. Mori Tamaki      | Chuyên gia dài hạn của JICA        |
| 19 | Ms. Đỗ Thị Nga       | Điều phối viên dự án quốc gia      |
| 20 | Mr. Kajiura Takeki   | Trưởng đoàn tư vấn dự án           |
| 21 | Mr. Sasaki Masaya    | Phó Trưởng đoàn tư vấn dự án       |
| 22 | Ms. Kamata Hiroko    | Thành viên nhóm tư vấn             |
| 23 | Mr. Mori Isao        | Thành viên nhóm tư vấn             |
| 24 | Ms. Tabata Satomi    | Thành viên nhóm tư vấn             |
| 25 | Ms. Đỗ Thanh Vân     | Thư ký nhóm tư vấn                 |
| 26 | Ms. Chu Diệu Hà      | Phiên dịch nhóm tư vấn             |
| 27 | Ms. Tô Thị Kim Phụng | Phiên dịch nhóm tư vấn             |
| 28 | Mr. Trần Quang Trung | Kỹ sư trong nước thuộc nhóm tư vấn |

## Phụ lục 2. Chương trình nội dung JCC lần thứ 5

|                 |                                    |
|-----------------|------------------------------------|
| Ngày/thời gian: | 13/12/2018 (Thứ Năm) 13:00 ~ 16:00 |
| Địa điểm        | Khách sạn Movenpick                |
| Chủ trì         | Cục Trưởng Cục HTKT                |

### Lịch trình

|              |   |
|--------------|---|
| 12:30- 13:00 | Đăng ký đại biểu (CUWC/Nhóm chuyên gia JICA và Cục HTKT)  |
| 13:00- 13:10 | Giới thiệu đại biểu   |
| 13:10- 13:20 | Phát biểu khai mạc:<br>Cục Trưởng Cục HTKT<br>Văn phòng JICA (Đại diện cấp cao)   |
| 13:20- 14:10 | Trình bày & xác nhận Kế hoạch công việc & Kế hoạch hành động của Nhóm chuyên gia<br><br>- Trình bày Công nghệ mới/Chương trình thiết kế cống và Hệ thống cơ sở dữ liệu cho thoát nước thải và thoát nước mưa.<br><br>- Câu hỏi và trả lời |
| 14:10-14:40  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Báo cáo tiến độ dự án qua Bản theo dõi – CUWC</li><li>- Nhận xét chung và báo cáo dự án – Cục HTKT</li></ul>  |
| 14:40-15:30  | Phương hướng dự án; Thảo luận và kết luận<br><ul style="list-style-type: none"><li>- Nhận xét kết luận / CUWC &amp; Cục HTKT</li><li>- Nhận xét kết luận / Ms. Shimodaira (Trưởng đoàn công tác JICA Trụ sở)</li></ul>                    |
| 15:30-15:40  | Phát biểu bế mạc<br>Giám đốc dự án/Cục Trưởng Cục HTKT  |
|              | Tiệc trà  |

**BIÊN BẢN HỌP**  
**GIỮA**  
**BỘ XÂY DỰNG VIỆT NAM**  
**VÀ**  
**CƠ QUAN HỢP TÁC QUỐC TẾ NHẬT BẢN**  
**CHO**  
**CUỘC HỌP BAN ĐIỀU PHỐI CHUNG LẦN 6**  
**THUỘC**  
**DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG NĂNG LỰC – THÀNH LẬP TRUNG TÂM ĐÀO TẠO**  
**VÀ PHÁT TRIỂN THOÁT NƯỚC VIỆT NAM**

Phù hợp với khuôn khổ công việc đề cập tại Biên bản Thảo luận ngày 16/10/2015 giữa Bộ Xây dựng và Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản, cuộc họp Ban điều phối chung lần thứ 6 đã được tổ chức vào ngày 13/11/2019 tại Hà nội.

Trong quá trình họp, các thành viên Ban điều phối chung (sau đây gọi là JCC) đã cùng nhau rà soát và khẳng định mục tiêu dự án đã đạt được và các triển vọng nhằm đạt được mục tiêu chung của Dự án này.

Các nội dung chi tiết của cuộc họp như phần đính kèm dưới đây.

Hà nội, Ngày 13 tháng 11 năm 2019

---

Ông Shu Kitamura

Đại diện cấp cao  
Văn phòng JICA Việt Nam

---

PGS, TS. Mai Thị Liên Hương

Cục Trưởng  
Cục Hạ tầng Kỹ thuật  
Bộ Xây dựng

## I. Giới thiệu

Nội dung cuộc họp JCC lần 6:

- 1) Xác nhận các nội dung của Báo cáo hoàn thành Dự án (PCR) và mục tiêu dự án đã đạt được theo Ma trận thiết kế Dự án (PDM)
- 2) Xác nhận kế hoạch hành động đối với các hoạt động của CUWC sẽ được thực hiện sau khi dự án hoàn thành
- 3) Thảo luận về hướng đi tiếp theo và nhận xét tổng kết Dự án

## II. Các điểm chính đã thảo luận

### 1. Nội dung của Báo cáo hoàn thành Dự án và mục tiêu đạt được của Dự án

- 1) Nhóm chuyên gia JICA (JET) trình bày nội dung báo cáo hoàn thành dự án (PCR) và cả hai bên đều khẳng định tiến độ, hiệu quả đạt được và bài học kinh nghiệm từ Dự án.
- 2) Hai Bên đã cùng rà soát lại tiến độ dự án, mục tiêu đã đạt được kể từ khi thống nhất cắt giảm và điều chỉnh phạm vi dự án theo đề xuất của JICA tại công văn số 482.2018/JICA. IF ngày 14 tháng 5 năm 2018 gửi Bộ trưởng Bộ Xây Dựng. Lưu ý rằng trước thời điểm đi đến cắt giảm các chức năng dự án, 2 bên đã triển khai thực hiện xong 1 phần chức năng hỗ trợ thực hiện dự án cụ thể là lập qui hoạch thoát nước cho thành phố Nam Định. Thông qua quá trình triển khai thực tiễn, việc cắt giảm và điều chỉnh 2 chức năng Hỗ trợ thực hiện dự án, Nghiên cứu và phát triển đã được bù đắp bằng việc bổ sung các khóa đào tạo đáp ứng nhu cầu thực tiễn tại các địa phương trên cả nước đảm bảo hiệu quả bền vững và phạm vi che phủ dịch vụ thoát nước, vượt hơn về số lượng và chất lượng so với mục tiêu đã đặt ra ban đầu.
- 3) JET đã bày tỏ những kỳ vọng và khuyến nghị đối với phía Việt Nam để đảm bảo tính bền vững của các khóa đào tạo về qui hoạch và thiết kế dựa trên kinh nghiệm và kiến thức đạt được trong quá trình thực hiện Dự án.

### 2. Kế hoạch hành động và các hoạt động của CUWC đối với việc thực hiện sau khi dự án kết thúc

- 1) Cả hai Bên đều xác nhận tình hình hiện trạng và các vấn đề cần được khắc phục đối với hệ thống thoát nước hiện trạng tại Việt Nam.
- 2) CUWC trình bày kế hoạch hành động sẽ được thực hiện sau khi kết thúc dự án. Trong đó bao gồm kế hoạch sáp nhập chức năng đào tạo trong lĩnh vực thoát nước được thừa hưởng từ dự án VSC cũng như một số đề xuất và khuyến nghị để đạt được mục tiêu chung của Dự án.
- 3) CUWC sẽ lồng ghép chức năng đào tạo của dự án VSC vào Trung tâm đào tạo ngành nước và môi trường (CNEE) trực thuộc CUWC trong năm 2019

### 3. Hướng đi tiếp theo của Dự án

- 1) Phía Việt Nam bày tỏ sự trân trọng đối với những hỗ trợ của phía Nhật Bản thông qua Dự án này và thể hiện cam kết liên tục nhằm thúc đẩy tầm quan trọng của công tác đầu nối hộ gia đình trên cả nước bao gồm các khía cạnh liên quan đến thể chế, khung pháp lý và phát triển nguồn nhân lực. Đặc biệt để

tăng cường năng lực hơn nữa, các khóa đào tạo về qui hoạch thoát nước và thiết kế mạng lưới có tính đến việc tập trung vào đầu nối hộ gia đình sẽ được triển khai một cách liên tục bởi CUWC cùng với sự hỗ trợ từ phía Cục HTKT, Bộ Xây dựng.

- 2) Phía Nhật bày tỏ sự cảm kích đối với các tổ chức, cá nhân có liên quan và mong muốn phía Việt Nam sẽ đạt được mục tiêu chung và cải thiện môi trường nước tại Việt Nam.

### III. Danh mục phụ lục

Phụ lục 1: Danh sách thành viên tham dự chính

Phụ lục 2: Chương trình họp JCC lần 6

## Phụ lục 1. Danh sách thành viên tham dự chính

### Đối tác phía Việt Nam

|   |                            |  |
|---|----------------------------|--|
| 1 | PGS, TS Mai Thị Liên Hương | Cục trưởng Cục HTKT, Bộ xây dựng                           |
| 2 | Bà Đỗ Nguyệt Ánh           | Chuyên viên vụ HTQT, Bộ Xây dựng                           |
| 3 | Ông Nguyễn Văn Yên         | Chuyên viên phòng thoát nước, Cục HTKT                     |
| 4 | Bà Trương Thị Thanh Hương  | Chuyên viên phòng hành chính, Cục HTKT                     |
| 5 | Tiến sỹ Bùi Hồng Hué       | Hiệu trưởng CUWC   |
| 6 | Bà Vũ Thị Hoài Ân          | Phó trưởng khoa Kỹ thuật Môi trường, PGD CNEE, CUWC        |
| 7 | Ông Nguyễn Công Đức        | Phó trưởng phòng quản lý thiết bị và xây dựng cơ bản, CUWC |

### JICA

|    |                    |  |
|----|--------------------|--|
| 8  | Bà Shimodaira Chie | Phó giám đốc Ban Quản lý Môi trường, Vụ môi trường toàn cầu, JICA trụ sở |
| 9  | Ông Kitamura Shu   | Đại diện cấp cao JICA Việt Nam   |
| 10 | Bà Kanto Yuko      | Cố vấn hình thành dự án, JICA Việt Nam                                   |
| 11 | Bà Đào Tố Cầm      | Cán bộ chương trình JICA Việt Nam  |
| 12 | Ông Ibaraki Makoto | Chuyên gia JICA, Cố vấn chính sách tại Bộ xây dựng                       |
| 13 | Bà Nguyễn Thị Đào  | Trợ lý chuyên gia JICA tại Bộ xây dựng                                   |

### Nhóm chuyên gia JICA

|    |                     |                                    |
|----|---------------------|------------------------------------|
| 14 | Ông Mori Tamaki     | Chuyên gia dài hạn                 |
| 15 | Bà Đỗ Thị Nga       | Điều phối viên                     |
| 16 | Ông Kajiura Takeki  | Trưởng nhóm tư vấn                 |
| 17 | Ông Sasaki Masaya   | Phó trưởng nhóm tư vấn             |
| 18 | Ông Mori Isao       | Thành viên nhóm tư vấn             |
| 19 | Ông Oura Hiroshi    | Thành viên nhóm tư vấn             |
| 20 | Bà Đỗ Thanh Vân     | Thư ký nhóm tư vấn                 |
| 21 | Bà Tô Thị Kim Phụng | Phiên dịch nhóm tư vấn             |
| 22 | Trần Quang Trung    | Kỹ sư trong nước thuộc nhóm tư vấn |

## Phụ lục 2. Chương trình họp JCC lần 6

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| Thời gian | 14:30 – 16:30 ngày 13/11/2019 (Thứ 4) |
| Địa điểm  | Khách sạn Melia Hà Nội                |
| Chủ tọa   | Cục trưởng Cục Hạ tầng kỹ thuật       |

### Nội dung

|              |  |
|--------------|--|
| 14:00- 14:30 | Tiếp đón (phụ trách CUWC/JET và ATI)   |
| 14:30- 14:40 | Giới thiệu đại biểu  |
| 14:40- 14:50 | Phát biểu khai mạc:<br>Cục trưởng Cục HTKT – Bộ Xây dựng<br>Văn phòng JICA (Trưởng đại diện)   |
| 14:50- 15:10 | - Báo cáo các nội dung của Báo cáo Hoàn thành Dự án của Nhóm Chuyên gia (Các thông tin cơ bản, Kết quả, Thành tựu và các bài học rút ra căn cứ theo PDM (Ma trận Thiết kế Dự án)<br>- Các khóa đào tạo về Lập Quy hoạch & Thiết kế cơ sở / Hội thảo về đấu nối hộ gia đình                             |
| 15:10-15:40  | Báo cáo các Thành tựu đạt được trong Mục tiêu tổng thể sau khi hoàn thành dự án <b><u>của CUWC</u></b><br>- Triển vọng để đạt được Mục tiêu Tổng thể<br>- Kế hoạch Hành động và Cơ cấu Thực hiện của phía Việt Nam để đạt được Mục tiêu Tổng thể & Kiến nghị, sự cần thiết của các hoạt động tiếp theo |
| 15:40-16:10  | Định hướng sau khi hoàn thành dự án và thủ tục kết thúc dự án VSC<br>- Nhận xét từ Cục HTKT & CUWC & chuyên gia dài hạn JICA<br>- Nhận xét từ Bà Shimodaira (Trưởng ban của JICA trụ sở)   |
| 16:10-16:20  | Bế mạc<br>Cục trưởng Cục HTKT  |

# **PHỤ LỤC - D**

**Đề xuất cho Đơn vị tổ chức Đào tạo  
bền vững cho ngành thoát nước tại  
Việt Nam**



**Báo cáo đề xuất  
cho  
Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị (CUWC)**

**Đề xuất Tổ chức Đào tạo bền vững cho  
Ngành Thoát nước Việt Nam**

**Tháng 4/2019**

**Nhóm Dự án JICA VSC**

## MUC LUC

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Mục tiêu của Phát triển Thoát nước mưa/Thoát nước thải.....</b>                        | <b>1</b>  |
| <b>2. Sự cần thiết tăng cường năng lực cho các cơ quan liên quan.....</b>                    | <b>1</b>  |
| 2.1 Các vấn đề của ngành thoát nước ở Việt Nam.....  | 1         |
| 2.2 Sự cần thiết tăng cường phát triển năng lực .....  | 2         |
| <b>3. Các điều kiện hiện tại liên quan đến các khóa đào tạo.....</b>                         | <b>3</b>  |
| 3.1 Các khóa đào tạo hiện được thực hiện bởi các tổ chức khác nhau .....                     | 3         |
| 3.2 Chính sách của BXD về phát triển nguồn nhân lực.....                                     | 5         |
| 3.3 Hệ thống cấp chứng chỉ hiện tại .....  | 6         |
| 3.4 Kết luận .....   | 8         |
| <b>4. Đề xuất cơ cấu phù hợp cho các hoạt động đào tạo ngành thoát nước ở Việt Nam .....</b> | <b>8</b>  |
| 4.1 So sánh và lựa chọn cơ cấu phù hợp .....   | 8         |
| 4.2 Những điểm cần nhấn mạnh.....  | 11        |
| <b>5. Đề xuất Công tác và Kế hoạch thực hiện của Cơ quan đào tạo thoát nước .....</b>        | <b>12</b> |
| 5.1 Công tác yêu cầu .....   | 12        |
| 5.2 Kế hoạch thực hiện giai đoạn từ 2020 đến 2030 .....                                      | 16        |
| 5.3 Kế hoạch tạm thời .....  | 19        |
| <b>6. Thảo luận về Kế hoạch ngân sách.....</b>   | <b>19</b> |
| 6.1 Điều kiện ngân sách hiện tại của CNEE.....   | 19        |
| 6.2 Kết quả hoạt động đào tạo của CNEE trong năm 2018 .....                                  | 19        |
| 6.3 Quan điểm về thu học phí.....  | 21        |
| <b>7. Kết luận và Kiến nghị.....</b>   | <b>21</b> |

## 1. Mục tiêu của Phát triển Thoát nước mưa/Thoát nước thải

Tốc độ đô thị hóa nhanh gần đây cùng với tăng trưởng kinh tế và công nghiệp hóa đã gây ra suy thoái môi trường trầm trọng ở Việt Nam. Hạ tầng đô thị như đường xá, điện và cấp nước đã và được phát triển tương đối tốt trong khi sự phát triển của hệ thống thoát nước lại chưa bắt kịp với tốc độ đô thị hóa.

Ở Việt Nam, theo chính sách phát triển thoát nước sửa đổi (Quyết định của Thủ tướng Chính phủ số 589, tháng 4/2016), đến năm 2025, phạm vi dịch vụ thoát nước phải là 50% tại khu vực trung tâm đối với các thành phố cấp 5 trở lên, và đến năm 2050, tỷ lệ dịch vụ thoát nước là 100% ở tất cả các khu vực đô thị.

Tính đến tháng 6/2018, có khoảng 48 nhà máy xử lý nước thải tập trung (sau đây gọi là NMXLNT) ở trung tâm khu vực đô thị thuộc cấp 3 trở lên. Tổng công suất thiết kế của những NMXLNT này là 960.000 m<sup>3</sup>/ngày, chiếm gần 17% lượng nước thải sinh hoạt đô thị. Để đạt được mục tiêu trên, từ nay cần phải thực hiện nhiều dự án thoát nước thải trên toàn lãnh thổ Việt Nam.

**Bảng 1.1 Mục tiêu của Phát triển Thoát nước mưa/Thoát nước thải**

| Mục             |  | 2015   | 2020  | 2025   | 2050                                     |   |
|-----------------|--|--|---|--|--|---|
| Thoát nước mưa  | Tình trạng ngập úng  | Được giải quyết tại các đô thị loại II trở lên   | Được giải quyết tại các đô thị loại IV trở lên    | Được giải quyết tại tất cả các đô thị                                      | Sẽ được giải quyết tại tất cả các đô thị |   |
|                 | Diện tích phục vụ  | 70-80%   | >80%  | 90-95%, 100% tại các đô thị loại IV trở lên                                |  |   |
| Thoát nước thải | Diện tích che phủ thu và hệ thống xử lý                            | 40-50% tại các đô thị loại III trở lên   | 60% tại các đô thị loại III trở lên               | 70-80% tại các đô thị loại IV trở lên                                      | Sẽ được giải quyết tại tất cả các đô thị |   |
|                 |  | -  | 40% tại các đô thị loại IV, loại V và làng nghề   | 50% tại các đô thị loại V và làng nghề                                     |  |   |
|                 |  | -  | -   | Các cơ sở XLNT với các quy mô quản lý khác nhau được đặt tại các làng nghề |  |   |
|                 | Nước thải công nghiệp và bệnh viện                                 | Toàn bộ nước thải phải được xử lý  | -   | -  | -  | - |
|                 |  | Toàn bộ các khu công nghiệp phải có hệ thống xả thải riêng                               | -   | -  | -  | - |
| Vấn đề khác     | Nhà vệ sinh công cộng được xây dựng tại các đô thị loại IV trở lên | Cống, kênh mương sẽ được cải tạo nhằm ngăn chặn ô nhiễm tại các khu vực dân cư tập trung | 20-30% nước thải đã qua xử lý sẽ được tái sử dụng | -  |  |   |

Nguồn: JICA 2011, Báo cáo Nghiên cứu về Quản lý môi trường đô thị Việt Nam

## 2. Sự cần thiết tăng cường năng lực cho các cơ quan liên quan

### 2.1 Các vấn đề của ngành thoát nước ở Việt Nam

#### (1) Thiếu năng lực trong quy hoạch và thực hiện

Trong 10 năm gần đây, Chính phủ Việt Nam đã đầu tư nhiều công sức và tài chính cho ngành thoát nước mưa và thoát nước thải. Trong khi hầu hết việc phát triển hệ thống thoát nước ở Việt Nam được hỗ trợ tài chính bởi nguồn vốn vay ODA từ các nhà tài trợ quốc tế bao gồm cả JICA, sự thiếu hụt nhân sự chuyên gia và năng lực trong việc lập quy hoạch và thực tế triển khai công tác này, đặc biệt ở các thành phố/tỉnh địa phương, đã gây ra những chậm trễ trong việc thực hiện các dự án.

## **(2) BOD đầu vào của NMXLNT thấp**

BOD đầu vào của NMXLNT trong hệ thống chung rất thấp và thường ở mức 50-100 mg/l trong khi tiêu chuẩn thiết kế là khoảng 200 mg/l. Nguyên nhân gây mà lượng BOD thấp là do không lắp đặt mạng lưới cống cấp ba.

Mục tiêu của các công trình thoát nước được tài trợ từ nguồn vốn ODA thông thường là NMXLNT, trạm bơm, cống bao/cống chính, và chính quyền địa phương chịu trách nhiệm của phần còn lại ví dụ như lắp đặt đường ống cấp ba. Tuy nhiên, do ngân sách phân bổ cho hệ thống thoát nước của địa phương hạn chế nên tiến độ lắp đặt hệ thống cống cấp ba rất chậm. Vì không có cống cấp ba để thu nước thải sinh hoạt nên người dân phải giữ nguyên bể phốt ngay cả khi NMXLNT bắt đầu vận hành. Tác dụng cải thiện chất lượng nước ở các công trình trữ nước vì thế mà bị hạn chế do tải trọng BOD giảm xuống không nhiều.

Nghị định 80/2014/NĐ-CP quy định rằng các thành phố trực thuộc trung ương phải lập quy hoạch chuyên ngành thoát nước mưa và thoát nước thải để cụ thể hóa các vấn đề thoát nước đã được đưa ra trong quy hoạch tổng thể được duyệt. Tuy nhiên, quy hoạch tổng thể của các tỉnh và thành phố vẫn được lập theo cách truyền thống, không được liên kết và thiếu định hướng rõ ràng và tin cậy. Trong những quy hoạch tổng thể này, các vấn đề về thoát nước mưa, thoát nước thải và vệ sinh môi trường chưa được giải quyết thỏa đáng. Công tác lập quy hoạch diễn ra rất chậm do thiếu hụt ngân sách.

Điều đặc biệt quan trọng là các cán bộ/tổ chức liên quan sẽ tiếp thu những kiến thức chuẩn về hệ thống thoát nước và phản ánh vào công tác lập quy hoạch và thiết kế thực tế.

## **(3) Yêu cầu thời gian dài trước khi lựa chọn nhà thầu**

Các dự án thoát nước mưa và thoát nước thải là lĩnh vực khá mới đối với hầu hết các đô thị trong khi những dự án này yêu cầu cán bộ của các tỉnh thành có rất nhiều kỹ năng trong các lĩnh vực. Kinh nghiệm của JICA ở những dự án ODA trước đó cho thấy các dự án thoát nước, thông thường do UBND tỉnh thực hiện, mất hơn 5 năm trước khi có thể lựa chọn nhà thầu trong khi ở lĩnh vực Năng lượng và Giao thông, thông thường do các BQLDA trung ương thực hiện, chỉ mất khoảng 3 năm. Nguyên do chính dường như là thiếu kinh nghiệm tại các tỉnh thành phố. Họ thiếu kinh nghiệm không chỉ ở các dự án thoát nước mưa, thoát nước thải mà còn cả trong việc quản lý các dự án quy mô lớn bao gồm các gói thầu cạnh tranh quốc tế (ICB). Vì vậy, năng lực thực hiện cần phải được tăng cường nhằm thực hiện tốt công tác này.

## **2.2 Sự cần thiết tăng cường phát triển năng lực**

Nhóm chuyên gia JICA đã tiến hành khảo sát nhu cầu ở 39 thành phố hướng tới tăng cường năng lực quản lý vào năm 2016. Hầu hết các đô thị đã từng phản hồi các câu hỏi khảo sát đều hiểu rõ sự cần thiết của chức năng đào tạo. Việc phát triển nguồn nhân lực trong ngành thoát nước là một yêu cầu cấp thiết ở Việt Nam để có thể thực hiện các dự án thoát nước được kỳ vọng sẽ được thực hiện rộng rãi trên toàn lãnh thổ Việt Nam.

Nhân sự mục tiêu cho phát triển nguồn nhân lực nhằm vào cả khu vực nhà nước và tư nhân, và lĩnh vực mục tiêu đặc biệt là lập quy hoạch, thiết kế, tiếp theo là thi công, và VH&BD. Nếu không phát triển năng lực của nhân sự mục tiêu và lĩnh vực mục tiêu một cách hợp lý, thì các công trình thoát nước thải sau khi vận hành sẽ không thể góp phần cải thiện môi trường nước một cách hiệu quả và có hiệu suất.

JICA đã bắt đầu dự án hỗ trợ kỹ thuật “Dự án tăng cường năng lực – Thành lập Trung tâm đào tạo và phát triển thoát nước Việt Nam” từ năm 2016. Trong dự án này, hai (2) khóa đào tạo bao gồm lập quy hoạch và thiết kế cơ bản đã được thực hiện cho toàn bộ các tỉnh ở Việt Nam có phối hợp với CUWC/BXD như thể hiện trong Bảng 2.1.

**Bảng 2.1 Các khóa đào tạo đã thực hiện trong Dự án Hỗ trợ kỹ thuật của JICA**

| Số                | 1) Khóa lập quy hoạch |         |           |          |         | 2) Khóa thiết kế cơ bản |         |     |     |
|-------------------|-----------------------|---------|-----------|----------|---------|-------------------------|---------|-----|-----|
|                   | 1-1                   | 1-2     | 1-3       | 1-4      | 1-5     | 1-6                     | 2-1     | 2-2 | 2-3 |
| Năm               | 2017                  | 2018    |           |          |         | 2019                    | 2019    |     |     |
| Ngày              | 23-27/10              | 10-13/4 | 10-12/7   | 10-12/10 | 4-6/12  |                         | 26-28/3 |     |     |
| Thời gian         | 5 ngày                | 5 ngày  | 3 ngày    | 3 ngày   | 3 ngày  |                         | 3 ngày  |     |     |
| Địa điểm          | Hà Nội                | Huế     | Nha Trang | TP HCM   | Cần Thơ |                         | Hà Nội  |     |     |
| Số lượng học viên | 41                    | 30      | 48        | 35       | 50      |                         | 20      |     |     |

Nguồn: Nhóm Chuyên gia JICA

Cơ quan mục tiêu cho khóa đào tạo lập quy hoạch chủ yếu là Ủy ban Nhân dân các tỉnh (sau đây gọi là UBND tỉnh), Sở Xây dựng (SXD), Sở Kế hoạch đầu tư (SKHĐT) và Ban quản lý Dự án (sau đây gọi là BQLDA) ở các tỉnh/thành phố, trong khi đó khóa đào tạo thiết kế cơ bản tập trung cho đối tượng là các công ty tư nhân và BQLDA vốn vay tiền Yên. Công tác chuẩn bị cho khóa đào tạo và giáo trình đào tạo được thực hiện phối hợp giữa các giảng viên Việt Nam và các chuyên gia Nhật Bản, dựa trên các tài liệu đào tạo của Nhật Bản có cân nhắc tới tình hình hiện tại của Việt Nam. Trong giáo trình cũng bao gồm những bài học và kinh nghiệm thực tế thành công ở Việt Nam.

Dự án sẽ kết thúc vào năm 2019 và CUWC/BXD sẽ tiếp nhận chức năng này.

### 3. Các điều kiện hiện tại liên quan đến các khóa đào tạo

#### 3.1 Các khóa đào tạo hiện được thực hiện bởi các tổ chức khác nhau

##### (1) Hoạt động đào tạo chính

Hiện nay, nhiều tổ chức khác nhau cung cấp các khóa đào tạo trong lĩnh vực xây dựng bao gồm ngành thoát nước như trình bày trong Bảng 3.1. Trong số bốn tổ chức hiện nay, kinh nghiệm đào tạo của CIRD là hạn chế nhất.

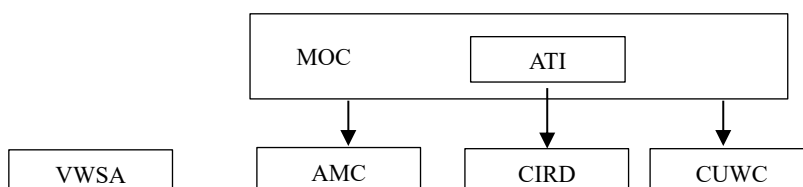
**Bảng 3.1 Tên các cơ quan thực hiện đào tạo và Hoạt động chính**

| Cơ quan  | Hoạt động chính  |
|--|--|
| Hiệp hội cấp thoát nước Việt Nam (VWSA)                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thành lập năm 1988, VWSA là tổ chức xã hội nghề nghiệp, gồm các đơn vị và cá nhân thực hiện các hoạt động quản lý, tư vấn, nghiên cứu khoa học, đào tạo, thi công, khai thác và vận hành, sản xuất, kinh doanh vật liệu và thiết bị ngành cấp thoát nước.</li> <li>- Tổng số nhân viên khoảng 20 người, gồm 6 cán bộ thuộc Trung tâm đào tạo ngành nước. Một số chuyên gia thuộc Viện cấp, thoát và môi trường nước (IWASSE).</li> <li>- Mục đích là tập hợp và quy tụ các thành viên hoạt động thuộc ngành nước, hỗ trợ nhau vận hành một cách hiệu quả, đóng góp phát triển ngành nước, cải thiện chất lượng cuộc sống phục vụ phát triển kinh tế xã hội của cả nước.</li> </ul>  |
| Học viện cán bộ quản lý và xây dựng đô thị (AMC)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thành lập năm 1975, AMC là Học viện cán bộ quản lý và xây dựng đô thị.</li> <li>- Chức năng chính là tổ chức các khóa đào tạo cho cán bộ ngành xây dựng, cán bộ quản lý đô thị các cấp, và cán bộ thực hiện các hoạt động xây dựng và quản lý, các khóa đào tạo về luật và quy định liên quan đến xây dựng.</li> <li>- Bên cạnh đó, AMC thực hiện các nghiên cứu và áp dụng chính sách, công nghệ tiên tiến và khoa học quản lý trong mọi lĩnh vực thuộc chức năng quản lý của Bộ Xây dựng.</li> </ul>  |
| Trung tâm nghiên cứu và phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật (CIRD) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thành lập năm 2014, CIRD là đơn vị dịch vụ không kinh doanh trực thuộc Cục Hạ tầng kỹ thuật, có chức năng Tư vấn và hỗ trợ Cục trưởng Cục HTKT; Nghiên cứu và Phát triển CSHT (chính sách, chiến lược, v.v.); Dịch vụ tư vấn xây dựng (quy hoạch, thành lập và thẩm tra dự án, xây dựng tiêu chí và định mức chi phí, v.v.); Xây dựng cơ sở dữ liệu chuyên ngành; Tiến hành các thí nghiệm, phân tích, xét nghiệm và kiểm tra chất lượng nước; Đào tạo, nâng cao kỹ năng chuyên môn; và Xây dựng các tài liệu pháp lý. CIRD có 15 cán bộ, trong đó 2 người đã từng nghiên cứu về lĩnh vực nước tại Trường Đại học.</li> <li>- Kinh nghiệm liên quan đến dự án nước thải còn hạn chế; kinh nghiệm về đào tạo thuộc lĩnh vực xây dựng không nhiều.</li> </ul> |
| Trung tâm đào tạo Ngành nước và Môi trường CNEE/CUWC             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CNEE thuộc CUWC (Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình đô thị) được thành lập năm 2004 theo quyết định của Bộ Xây dựng.</li> <li>- Các Khóa đào tạo do Trung tâm thực hiện: quản lý chất lượng nước; xử lý nước; VHBD thiết bị cấp nước; quản lý phân bố nước; ngăn ngừa thất thoát nước; thực hiện và lắp đặt mạng lưới cấp nước; dịch vụ khách hàng; phát triển nguồn nhân lực; và quản lý tài chính.</li> </ul>  |

Nguồn: Website của từng cơ quan

## (2) Thẩm quyền quản lý

Hiệp hội cấp thoát nước (VWSA) hoạt động độc lập với Bộ Xây dựng; Học viện cán bộ quản lý và xây dựng đô thị (AMC) và Trung tâm Nghiên cứu và phát triển CSHTKT (CIRD) trực thuộc Cục HTKT/BXD.



Nguồn: Nhóm Chuyên gia JICA

**Hình 3.1 Thẩm quyền quản lý giữa các cơ quan liên quan**

### (3) Loại hình đào tạo

Mỗi cơ quan áp dụng các loại hình đào tạo khác nhau, như trình bày trong Bảng 3.2.

**Bảng 3.2 Loại hình đào tạo áp dụng theo từng Cơ quan**

| Loại hình | Tổ chức    | Phương pháp   |
|-----------|------------|---|
| Có sẵn    | VWSA, AMC  | - Thông báo trước trên trang web hoặc công văn về kế hoạch đào tạo, nội dung chương trình, học phí và những thông tin cần thiết khác để học viên đăng ký.   |
| Đặt hàng  | CIRD, CUWC | - Chuẩn bị khóa đào tạo theo yêu cầu của khách hàng. Ký hợp đồng với khách hàng, thỏa thuận về giá hợp đồng, nội dung, điều khoản và những hạng mục cần thiết khác.<br>- Với CUWC, nếu giá trị hợp đồng cao hơn chi phí thực tế, phần chênh lệch sẽ coi là lợi nhuận cho CNEE. CNEE sẽ nộp lợi nhuận này về CUWC để sử dụng cho các hoạt động chung của trường. |

Nguồn: Nhóm chuyên gia JICA

### 3.2 Chính sách của BXD về phát triển nguồn nhân lực

Theo Nghị định 101/2017/ND-CP ngày 1/9/2017, quy định cán bộ nhà nước ở Việt Nam tiếp tục tăng cường kiến thức và kỹ năng chuyên môn trong quá trình công tác. Nhóm Chuyên gia JICA đã có buổi làm việc với Phòng đào tạo thuộc Vụ cán bộ tổ chức, Bộ Xây dựng và nghiên cứu về chính sách của Bộ liên quan đến phát triển nguồn nhân lực như tóm tắt dưới đây.

#### (1) Phát triển nguồn nhân lực cho cán bộ Bộ Xây dựng

Bộ Xây dựng có kế hoạch đào tạo hàng năm cho cán bộ quản lý nhà nước, đặc biệt thuộc lĩnh vực cơ sở hạ tầng. Cán bộ BXD có thể tham gia hai hình thức đào tạo như sau:

- 1) Theo Chương trình số 1961 về phát triển đô thị, BXD xây dựng chương trình đào tạo và tổ chức khóa đào tạo về quản lý hành chính dự án cơ sở hạ tầng. Sau khóa học, học viên được nhận chứng chỉ, phù hợp với quy định nhưng không phải là giấy phép hành nghề hay mang tính bắt buộc trong công việc của họ.
- 2) Một vài cơ quan đào tạo, gồm trường và AMC, xây dựng chương trình đào tạo cụ thể và tổ chức khóa đào tạo về quản lý dự án xây dựng. BXD hàng năm hỗ trợ một khoản nhất định cho các cơ quan đào tạo này.

Không chỉ cán bộ quản lý nhà nước cấp trung ương mà cả cán bộ địa phương đều có thể tham gia các khóa đào tạo này và phải trả học phí.

#### (2) Phát triển nguồn nhân lực cho chính quyền địa phương

BXD hàng năm hỗ trợ các chính quyền địa phương để phát triển năng lực cho cán bộ. Chính quyền địa phương được quyền quyết định trong việc sử dụng khoản hỗ trợ này để tăng cường năng lực cho cán bộ, theo đó, họ có thể lựa chọn những khóa đào tạo phù hợp nhất.

Đồng thời, nếu các cơ quan đào tạo, trong đó có CUWC, cử giảng viên đến địa phương thực hiện các khóa đào tạo, BXD có thể hỗ trợ cả chi phí đi lại cho giảng viên.

### 3.3 Hệ thống cấp chứng chỉ hiện tại

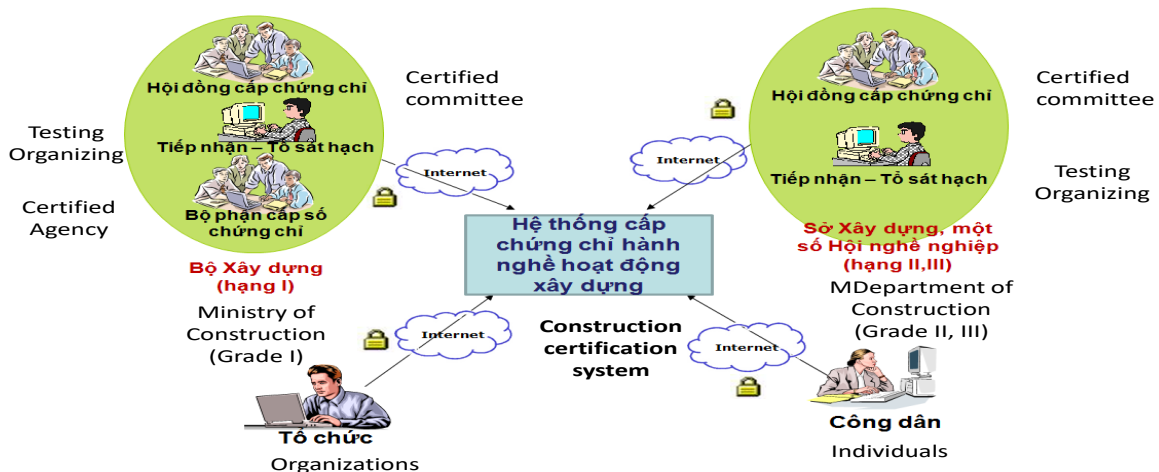
#### (1) Quy trình để được cấp chứng chỉ trong lĩnh vực xây dựng

Vì luật xây dựng quy định một người làm việc trong lĩnh vực xây dựng bắt buộc phải có chứng chỉ xác nhận về năng lực chuyên môn, việc đăng ký để được cấp chứng chỉ như vậy là yêu cầu cần thiết. Có hai hình thức đăng ký, đăng ký để cấp mới hoặc đổi gia hạn chứng chỉ. Luật xây dựng không quy định rõ cơ quan nào có quyền cấp chứng chỉ cũng như không ghi rõ những lĩnh vực nào ngành xây dựng điều chỉnh.

Quy trình và thủ tục đăng ký xin cấp chứng chỉ hành nghề có thể thực hiện trực tuyến hoặc trên bản in, theo lựa chọn sau đây.

Lựa chọn 1: gửi qua bưu điện hoặc trực tiếp mang hồ sơ đến nộp (tại Sở Xây dựng, cơ quan cấp chứng chỉ loại II, loại III). Với Bộ Xây dựng, hồ sơ đăng ký có thể trình trực tuyến.

Lựa chọn 2: Nội hồ sơ trực tuyến



Nội dung Hồ sơ đăng ký

1. Mẫu đăng ký xin cấp chứng chỉ (theo mẫu quy định trong Nghị định 100/2018/ND-CP ngày 16/7/2018);
2. Bằng và chứng chỉ chuyên môn có công chứng;
3. Bản sao quyết định phân công công việc của cơ quan cho cá nhân hoặc chứng nhận bằng văn bản của đại diện pháp lý của nhà đầu tư rằng cá nhân đã hoàn thành công việc cụ thể theo nội dung khai báo.

Nguồn: Website BXD

Hình 3.2 Hệ thống cấp chứng chỉ trong ngành xây dựng

#### (2) Hệ thống cấp chứng chỉ của CNEE

Hiện tại, hệ thống cấp chứng chỉ của CNEE được chia làm 2 loại:

- 1) Chứng chỉ hoàn thành khóa đào tạo dài hạn (thời gian đào tạo 3 tháng) do CUWC cấp. Chứng chỉ/bằng do CUWC cấp có giá trị trên cả nước.
- 2) Chứng chỉ hoàn thành khóa đào tạo ngắn hạn do CNEE cấp theo Quyết định thành lập CNEE, trong đó quy định một trong những chức năng/nhiệm vụ của CNEE là hoạt động đào tạo. Tiêu chí cấp



chứng chỉ là học viên đảm bảo các quy định đảm bảo chất lượng (số buổi có mặt trên lớp đạt tối thiểu 80%, bài kiểm tra đạt yêu cầu).

Chứng chỉ do CNEE cấp được nhiều cơ quan tổ chức công nhân, như công ty cấp thoát nước, chính quyền địa phương, và có giá trị sử dụng khi đánh giá nhân lực theo quy định của Việt Nam liên quan đến đào tạo và an toàn lao động, v.v.

Hàng năm, Sở LĐTĐBXH, SXD, v.v. tiến hành đánh giá các công ty thuộc phạm vi quản lý, gồm các vấn đề về mặt nhân sự. Theo quy định, các công nhân cần được đào tạo bởi các cơ quan phụ trách đào tạo do pháp luật quy định.

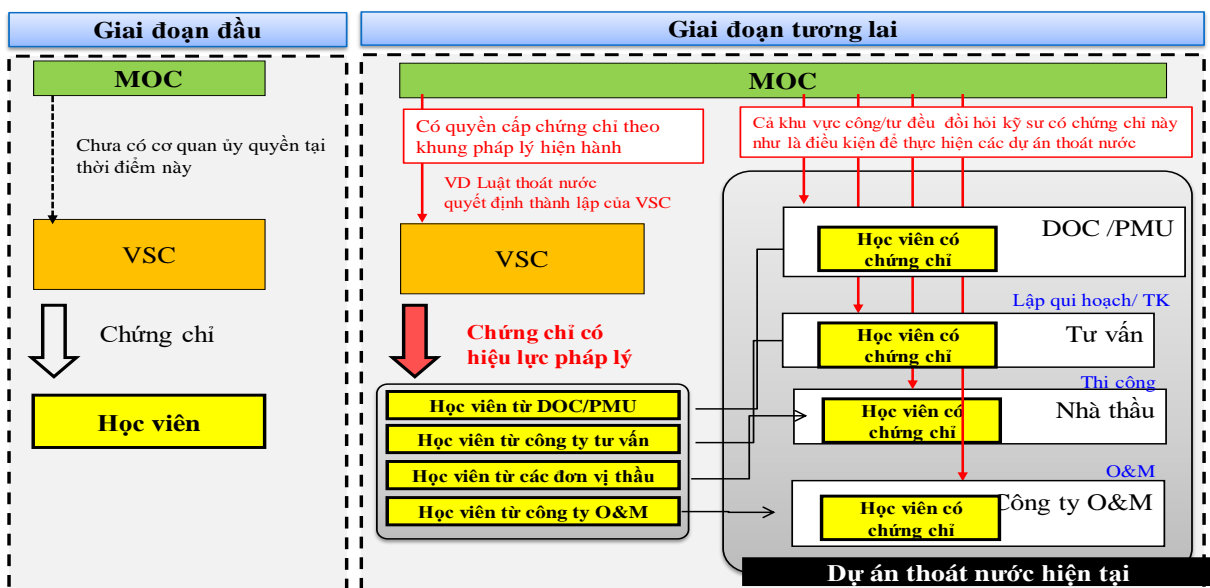
**(3) Động cơ khích lệ học viên đăng ký tham gia khóa đào tạo**

Trước tiên, đề xuất cần thể chế hóa loại hình hệ thống cấp chứng chỉ này cho cán bộ tham gia thực hiện các dự án thoát nước, với những lý do sau:

- 1) Với chính quyền địa phương: nhằm tăng cường năng lực cán bộ và đưa ra các lý do khuyến khích học viên đăng ký tham gia đào tạo.
- 2) Cơ quan tư nhân: không chỉ tăng chất lượng dịch vụ và tăng cường năng lực cán bộ nhân viên mà còn đảm bảo tính bền vững về tài chính cho đơn vị đào tạo.

Đồng thời, để thu hút nhiều học viên từ các lĩnh vực tư nhân, trước tiên cơ quan đào tạo, gồm CNEE/CUWC cần phải là Tổ chức xã hội nghề nghiệp có đủ điều kiện cấp chứng chỉ hành nghề xây dựng loại II và loại III, theo Luật Xây dựng, cho những cá nhân đã hoàn thành khóa đào tạo về quy hoạch, thiết kế, v.v.

Ý tưởng trên được tóm tắt lại trong Hình 3.3, mặc dù vậy vẫn cần phải cân nhắc thêm trước khi đưa vào thực hiện.



Nguồn: Nhóm Chuyên gia JICA

**Hình 3.3 Sơ đồ hệ thống cấp chứng chỉ**

#### **(4) Điều kiện tiên quyết để phê duyệt chứng chỉ có giá trị pháp lý**

Hiện tại, tất cả các cơ quan tổ chức đào tạo gồm CUWC đều phát hành chứng chỉ cho học viên sau khi hoàn thành khóa đào tạo. Tuy nhiên, chứng chỉ này chỉ để chứng nhận học viên đã tham gia khóa đào tạo. Để phân biệt khóa đào tạo do CUWC tổ chức với các cơ quan khác, chứng chỉ do CUWC phát hành cần được phê duyệt như là “chứng chỉ có hiệu lực pháp lý” quy định trong bộ luật, ví dụ như là “Luật thoát nước”. Như vậy, việc ban hành Luật thoát nước cũng là một điều kiện tiên quyết để hiện thực hóa hệ thống cấp chứng chỉ có giá trị pháp lý.

Tuy nhiên, tới thời điểm hiện tại, hoạt động chuẩn bị để xây dựng và đề xuất ban hành Luật thoát nước chưa thấy được triển khai ở Bộ Xây dựng. Với bối cảnh này, chưa thể phân biệt khóa đào tạo của CUWC với hoạt động đào tạo của các cơ quan tổ chức khác cho tới khi Luật thoát nước được ban hành, quy định cụ thể điều kiện cấp chứng chỉ mang tính pháp lý.

### **3.4 Kết luận**

Sau khi xét các điều kiện, một số các nội dung vẫn đề được rút ra như sau:

- 1) Vấn đề sự cần thiết phát triển nguồn nhân lực cho khối cán bộ nhà nước được nhận thực rất rõ và Bộ Xây dựng có hệ thống hỗ trợ cho hoạt động này.
- 2) Các tổ chức hiện thời gồm VWSA, AMC và CNEE/CUWC thực hiện các khóa đào tạo cho cán bộ và kỹ sư thuộc các công ty cổ phần và công ty tư nhân.
- 3) Tuy nhiên, trong nghị định/luật hiện nay chưa có quy định cụ thể điều chỉnh hệ thống cấp chứng chỉ và việc tổ chức các khóa đào tạo, cán bộ tham gia dự án thoát nước ở vị trí nào cần và bắt buộc phải qua khóa đào tạo.
- 4) Sau khi có đủ quy định pháp lý, chính quyền địa phương, các công ty cổ phần và công ty tư nhân làm việc trong lĩnh vực thoát nước, có thể lựa chọn những khóa đào tạo hấp dẫn, phù hợp nhất.

## **4. Đề xuất cơ cấu phù hợp cho các hoạt động đào tạo ngành thoát nước ở Việt Nam**

### **4.1 So sánh và lựa chọn cơ cấu phù hợp**

Ban đầu, JICA có kế hoạch thành lập “Trung tâm thoát nước Việt Nam” thuộc Cục HTKT/BXD và sau này sẽ trực tiếp thuộc BXD, tuy nhiên, ý tưởng này không thành hiện thực vì năm 2018 Chính phủ Việt Nam có quy định hạn chế thành lập mới các đơn vị hành chính nhà nước. Một mặt, CNEE/CUWC sẽ đảm nhận các khóa đào tạo và thực hiện chương trình đào tạo trong thời gian trước mắt sau khi hết dự án, tuy nhiên, cần cân nhắc cơ quan sẽ thực hiện đào tạo hiệu quả nhất trong lâu dài.

Bảng 4.1 tóm tắt năm (5) lựa chọn, xếp theo kết quả đánh giá, với điểm mạnh và yếu của từng đơn vị. Cơ quan đào tạo phù hợp nhất sẽ được lựa chọn trong năm lựa chọn này hoặc theo xu hướng phát triển và thực tế của lĩnh vực thoát nước, chủ yếu xét trên quan điểm về tài chính và thể chế, đảm bảo tính bền vững lâu dài.

Tính tới thời điểm này, theo đánh giá của Nhóm chuyên gia JICA, lựa chọn 1 mang tính thiết thực nhất và có thể đảm nhận thực hiện được ngay. Bên cạnh đó, Nhóm chuyên gia JICA cũng thấy những lựa chọn còn lại đều mang tính khả thi trong tương lai.

**Bảng 4.1 Lựa chọn Cơ quan phụ trách đào tạo phù hợp nhất**

| Cơ quan phụ trách đào tạo         |  | Cơ quan quản lý   | Thuận lợi   | Khó khăn   | Đánh giá |
|-----------------------------------|--|-------------------|---|--|----------|
| Vị trí                            | Tên/chi tiết   |                   |   |  |          |
| Cơ quan hiện nay                  | (1) CNEE (Cơ quan hiện nay đang thực hiện các khóa đào tạo)  | CUWC              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cán bộ của CNEE có thể sử dụng tối đa kinh nghiệm có được từ dự án của JICA</li> <li>Có thể triển khai các khóa đào tạo ngay sau khi dự án JICA hoàn thành</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vì khóa đào tạo này còn rất mới và hoạt động quảng bá thông tin tới các cơ quan chính quyền địa phương còn ít, sẽ khó tuyển học viên.</li> </ul>  | 1*       |
| Thành lập mới                     | (2) Phòng thoát nước thuộc CNEE (CNEE gồm phòng cấp nước và phòng thoát nước. CUWC tiếp tục quản lý cả hai)      |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Như trên</li> <li>CUWC được biết đến gồm cả hai chức năng, đào tạo ngành cấp nước và thoát nước.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Như trên.</li> <li>CNEE đã thực hiện trên 10 chương trình đào tạo thoát nước kết hợp với dự án cấp nước, ví dụ bên cạnh các dự án JICA là chương trình đào tạo ký hợp đồng với công ty sản xuất Nội Bài. Vì vậy, không cần thiết chia trung tâm thành hai đơn vị, như vậy đòi hỏi phải sắp xếp lại cơ cấu, như là thuê thêm nhân sự, bố trí phòng làm việc cho giám đốc mới, v.v.</li> </ul>  | 2*       |
|                                   | (3) Trung tâm đào tạo mới thuộc Cục HTKT hoặc BXD (Trung tâm đào tạo mới sẽ được thành lập, tự chủ về tài chính) | Cục HTKT hoặc BXD | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cục HTKT hoặc BXD có thể sử dụng quyền hạn của mình để thu hút học viên.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Có thể mâu thuẫn với chính sách của nhà nước là giảm thiểu mở rộng các đơn vị hành chính sự nghiệp, theo đó, nếu thành lập một đơn vị mới như đề xuất này sẽ mất rất nhiều thời gian.</li> </ul>  | 3*       |
| Hợp tác giữa các cơ quan hiện nay | (4) CIRD/Phòng thoát nước thuộc CNEE (Hai cơ quan hiện có sẽ hợp tác với nhau)                                   | Cục HTKT          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vì CIRD thuộc quản lý của Cục HTKT nên cơ quan mới không làm tăng số lượng đơn vị hành chính.</li> <li>CIRD có đủ quyền hạn để yêu cầu các tỉnh/BQLDA cử cán bộ tham gia khóa đào tạo, mặc dù đây không phải là giải pháp bền vững để đảm bảo số lượng học viên.</li> <li>Vì chức năng chính của CIRD là nghiên cứu và phát triển cơ sở hạ tầng nên hai đơn vị khi hợp tác với nhau sẽ không bị trùng lặp về chức năng.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vì chưa có thảo luận về vấn đề này, sẽ mất nhiều thời gian để điều chỉnh và lồng ghép phối hợp hai đơn vị hiện có.</li> <li>Chức năng chính của CIRD là nghiên cứu &amp; phát triển và tư vấn thuộc lĩnh vực xây dựng, nên chức năng chính của cả hai đơn vị này là hoàn toàn khác nhau, lý do hợp tác vì vậy chưa thật rõ ràng.</li> </ul>   | 4*       |
|                                   | (5) VWSA/Phòng thoát nước thuộc CNEE (Hai cơ quan hiện có sẽ hợp tác với nhau)                                   | Hoạt động độc lập | <ul style="list-style-type: none"> <li>VWSA có nhiều kinh nghiệm đào tạo thuộc lĩnh vực thoát nước, đặc biệt là hoạt động VHBD.</li> <li>Lĩnh vực đào tạo chính của CNEE là quy hoạch và thiết kế; Sự thống nhất cao từ giai đoạn quy hoạch đến VHBD là rất quan trọng, vì vậy cơ quan đào tạo mới đề xuất như thế này là duy nhất ở Việt Nam có khả năng thực hiện khóa đào tạo mang tính toàn diện.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vì không chưa có thảo luận về vấn đề này, sẽ mất nhiều thời gian để điều chỉnh và lồng ghép phối hợp hai đơn vị hiện có.</li> <li>Phần lớn chương trình đào tạo của VWSA là thuộc phạm vi các dự án vốn nhà tài trợ nước ngoài, như là GIZ. Vì vậy, khi hết tài trợ thì hoạt động đào tạo cũng dừng hoặc thu hẹp lại.</li> <li>Vì VWSA hoạt động độc lập với BXD, nên khả năng hợp tác giữa VWSA và CNEE (thuộc BXD) là khó.</li> </ul> | 4*       |

\*1: Thiết thực và có thể thực hiện được ngay; 2: Có khả thi sau khi thực hiện các thủ tục nội bộ của CUWC; 3: Khó đưa vào áp dụng ngay, nhưng mong đợi có thể áp dụng trong tương lai; 4: Khó áp dụng nhất.

Nguồn: Nhóm chuyên gia JICA

## 4.2 Những điểm cần nhấn mạnh

Bộ Xây dựng phân bổ ngân sách đào tạo, theo đó từng chính quyền địa phương cử cán bộ tham gia khóa đào tạo thuộc lĩnh vực cơ sở hạ tầng, gồm: giao thông, cấp nước, thoát nước, chất thải rắn, v.v. tổ chức bởi nhiều cơ quan khác nhau. Ví dụ, riêng lĩnh vực thoát nước có nhiều cơ quan thực hiện đào tạo như thống kê trong Bảng 3.1.

Tuy nhiên, CNEE/CUWC có thể khó được các cơ quan chính quyền địa phương lựa chọn, bởi các lý do sau:

- 1) Số lượng địa phương sẽ triển khai thực hiện các dự án thoát nước vẫn còn ít, động lực để cử cán bộ tham gia đào tạo thuộc lĩnh vực thoát nước vì vậy thường ít hơn so với những lĩnh vực khác.
- 2) Vì CNEE mới thực hiện đào tạo từ năm 2017, nên chưa được biết đến nhiều, còn các cơ quan khác đã có bề dày kinh nghiệm lâu dài trong hoạt động đào tạo.

Vi vậy, điều quan trọng là khóa đào tạo của CNEE/CUWC cần phải hấp dẫn và nhận thức của chính quyền địa phương cũng cần phải được nâng cao.

Những điểm cần nhấn mạnh là CNEE/CUWC có thể cung cấp khóa đào tạo chuyên về lập quy hoạch và thiết kế thoát nước ở Việt Nam. Những điểm khác nhằm thu hút quan tâm của các cơ quan quản lý nhà nước và tư nhân được tóm tắt trong Bảng 4.2.

CNEE đã thực hiện rất nhiều chương trình đào tạo cấp nước sau nhiều nỗ lực để xây dựng chương trình đào tạo thật hấp dẫn, mặc dù thời gian đầu cũng khó thu hút học viên. Với lĩnh vực thoát nước, cũng đòi hỏi phải trải qua một giai đoạn nhiều nỗ lực không kém.

**Bảng 4.2 Những điểm cần nhấn mạnh khi tổ chức đào tạo cho các đơn vị công/tư**

| TT | Hạng mục   | Nội dung  |
|----|--|---|
| 1  | Cơ quan đào tạo  | · CUWC có công trình phục vụ đào tạo của mình và có thể tận dụng một cách tốt nhất các công trình này.  |
| 2  | Địa điểm/vị trí  | · CUWC có thể tổ chức các khóa đào tạo ở cả Hà Nội cũng như các tỉnh, địa phương  |
| 3  | Chương trình   | · Chuyên đề đào tạo chuyên về lập quy hoạch và thiết kế thuộc lĩnh vực thoát nước<br>· Ngoài ra, chương trình còn lồng ghép những nghiên cứu dựa trên những trường hợp cụ thể ở Việt Nam  |
| 4  | Phương pháp đào tạo  | · Đào tạo có tham gia trực tiếp của học viên, thăm thực địa, thảo luận, thực hành   |
| 5  | Học phí phù hợp  | · Mức học phí được xác định có so sánh với học phí của các tổ chức khác, việc miễn học phí khó áp dụng vì CUWC là đơn vị tự chủ tài chính.  |
| 6  | Thời gian đào tạo phù hợp  | · Thời gian đào tạo không quá dài, tuy nhiên cần đủ dài để đảm bảo độ hấp dẫn.  |
| 7  | Hệ thống thoát nước làm mô hình giảng dạy nằm trong khuôn viên CUWC sẽ được xây dựng trong tương lai | · Thiết kế cơ bản công trình xử lý nước thải quy mô nhỏ cùng hệ thống thoát nước đã được thực hiện trong phạm vi dự án này.<br>· Sẽ là mô hình phục vụ đào tạo hữu ích, giúp học viên có cái nhìn thực tế về cơ chế hoạt động của hệ thống thoát nước.<br>· Kiến nghị công trình này sẽ được xây dựng dựa trên thiết kế cơ sở nói trên. |

|   |   |  |
|---|---|--|
| 8 | Sử dụng hệ thống các cơ quan đã từng cử cán bộ tham gia đào tạo | <ul style="list-style-type: none"> <li>· Mạng lưới trang mạng xã hội kết nối các học viên đã từng tham gia đào tạo sẽ được xây dựng trong khuôn khổ dự án.</li> <li>· Thông qua việc sử dụng hệ thống này, chương trình đào tạo sẽ được giới thiệu rộng rãi tới các cơ quan/cá nhân liên quan trên cả nước.</li> </ul> |
|---|---|--|

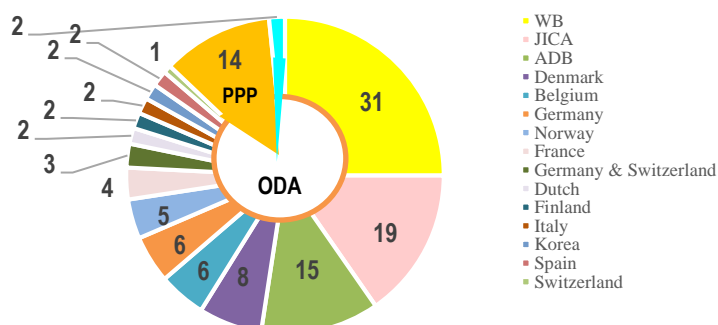
Nguồn: Nhóm chuyên gia JICA

## 5. Đề xuất Công tác và Kế hoạch thực hiện của Cơ quan đào tạo thoát nước

### 5.1 Công tác yêu cầu

#### (1) Rà soát hiện trạng các Dự án vốn vay ODA

Tính tới nay, khoảng 90% các dự án thoát nước được thực hiện bằng nguồn vốn vay ODA của các nhà tài trợ khác nhau. Tuy nhiên, nguồn vốn ODA cho phát triển cơ sở hạ tầng thoát nước sẽ hạn chế dần bởi những lý do sau đây:

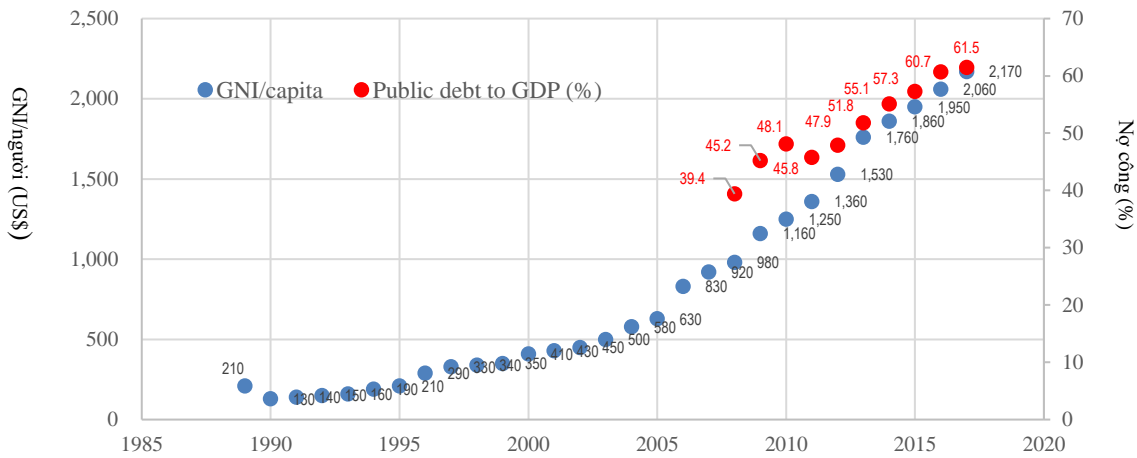


Nguồn: Cơ bản chính sách thoát nước, Chuyên gia JICA tại BXD, Việt Nam

**Hình 5.1 Tỷ lệ giữa các nguồn vốn ODA đầu tư hiện nay ở Việt Nam**

- 1) Điều kiện sử dụng nguồn vốn ODA ở Việt Nam khó khăn hơn từ năm 2016 khi Việt Nam được xếp vào diện nước có mức thu nhập trung bình.
- 2) Nguồn vốn ngân sách của Chính phủ hạn chế trong thời gian trước mắt vì hiện vẫn còn phụ thuộc vào vốn vay (vốn ODA hoặc vốn ưu đãi), tỷ lệ nợ công cũng gần đạt mức trần (65% theo quy định của Quốc hội). Tỷ lệ nợ công của Việt Nam so với GDP năm 2018 là 63.92% và chỉ còn 1.08% là đạt ngưỡng trần. Thậm chí nếu như tỷ lệ nợ công tăng, khoản vốn ngân sách đầu tư cho lĩnh vực thoát nước chưa chắc đã tăng.
- 3) Ngân hàng thế giới sẽ dần đóng nguồn viện trợ ODA cho Việt Nam, chuyển sang vay ưu đãi và vay theo điều kiện thị trường. ADB cũng cho biết từ năm 2019 sẽ giảm một phần vốn ODA ưu đãi cho Việt Nam.
- 4) Chính phủ ban hành Nghị định 15/2015/NĐ-CP tháng 2/2015 về đầu tư theo hình thức hợp tác công tư (PPP) để thu hút đầu tư từ khối tư nhân. Tuy nhiên, rất khó thu hút các nhà đầu tư cho lĩnh vực thoát nước vì phát triển trong lĩnh vực này đòi hỏi chi phí đầu tư lớn, tỷ lệ hoàn vốn chậm. Khả năng hoàn vốn đầu tư và lợi nhuận đầu tư từ lĩnh vực này không mấy hấp dẫn các nhà đầu tư.

5) PPP là hình thức huy động vốn mới, tài liệu hướng dẫn không nhiều, khó để hợp tác và kêu gọi đầu tư trong lĩnh vực thoát nước.



Nguồn: Ngân hàng thế giới và Bộ KHĐT Việt Nam

**Hình 5.2 Xu hướng Tổng thu nhập quốc dân GNI/người và Nợ công ở Việt Nam**

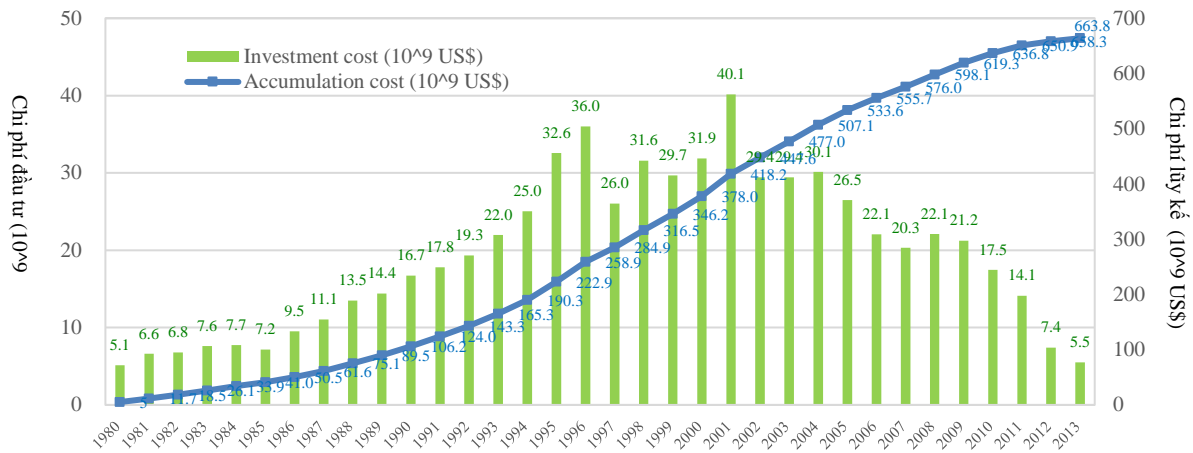
Hệ thống thoát nước cần chi phí đầu tư lớn và thường xuyên trong thời gian dài, cho dù nguồn đầu tư là ODA, ngân sách Chính phủ, hay tư nhân. Số lượng dự án thoát nước thực tế không tăng như trước đây do bối cảnh chung.

Hy vọng, Chính phủ Việt Nam ưu tiên nhiều hơn cho các dự án thoát nước và chính quyền địa phương tăng đầu tư cho lĩnh vực này nhiều hơn nữa.

## (2) Rà soát chi phí đầu tư lĩnh vực thoát nước ở Nhật Bản

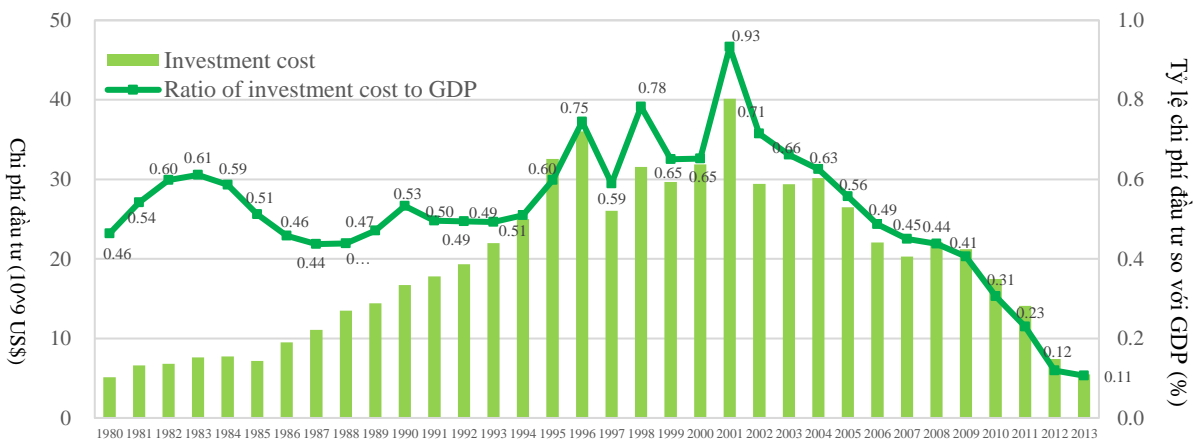
Xu hướng chi phí đầu tư cho lĩnh vực thoát nước ở Nhật Bản như mô tả trong Hình 5.3 và Hình 5.4, xu hướng phát triển của dân số sử dụng dịch vụ thoát nước ở Nhật mô tả trong Hình 5.5, mối quan hệ giữa chi phí đầu tư và dân số dịch vụ được diễn tả trong Hình 5.6.

Chi phí đầu tư cho lĩnh vực thoát nước trong 30 năm qua ở Nhật chiếm khoảng 0.5 -1.0% GDP. Dân số Nhật Bản những năm 1970 xấp xỉ 100 triệu người, tương tự như số dân Việt Nam ước tính năm 2025, như mô tả trong Hình 5.7, nên xu hướng chi phí đầu tư cho lĩnh vực này ở Nhật có thể sẽ thiết thực cho việc thúc đẩy phát triển hệ thống thoát nước ở Việt Nam, mặc dù chỉ số giá ở Nhật cao hơn ở Việt Nam.



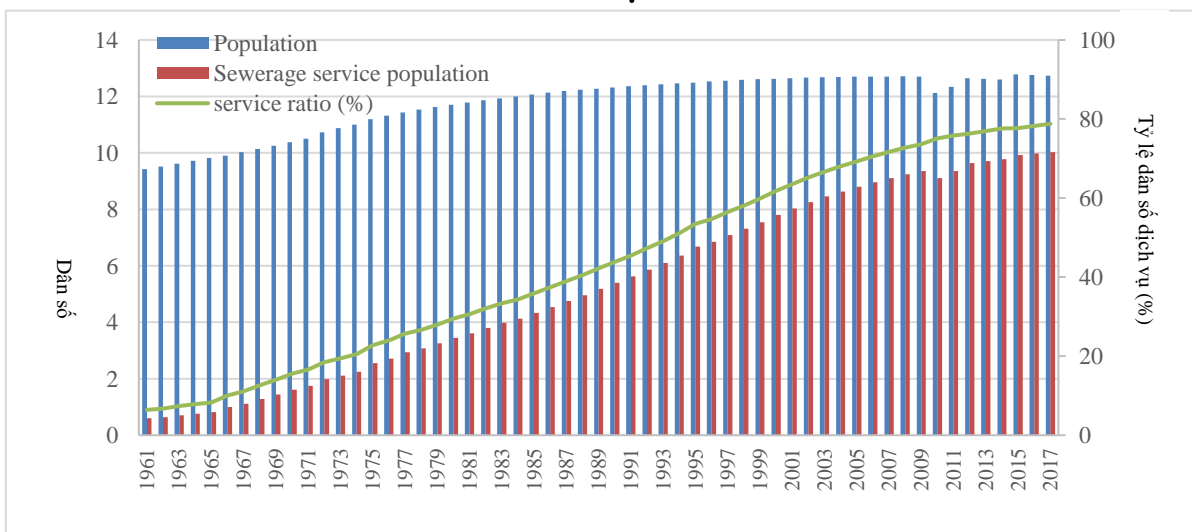
Nguồn: Cơ quan các công trình thoát nước Nhật Bản, JSWA

**Hình 5.3 Chi phí đầu tư và lũy kế chi phí đầu tư lĩnh vực thoát nước từ năm 1980 đến 2013 ở Nhật Bản**



Nguồn: JSWA

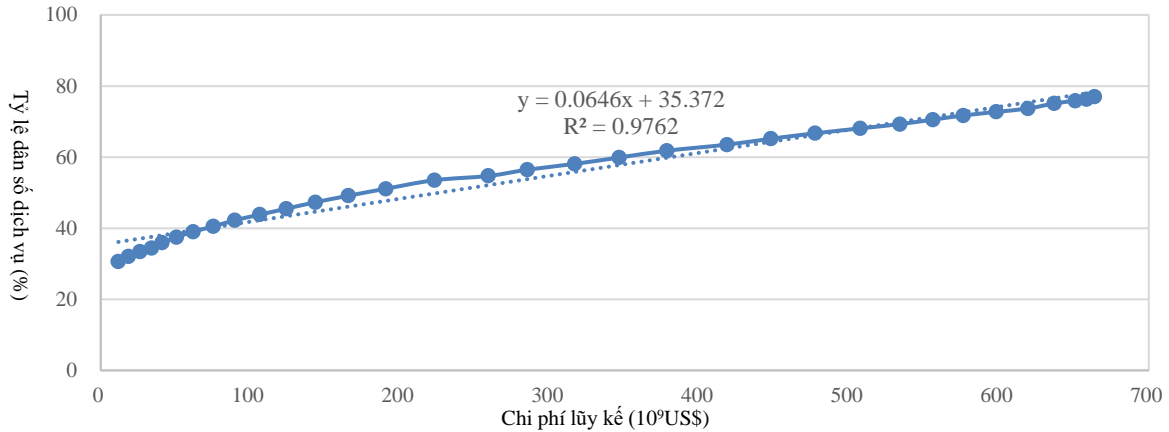
**Hình 5.4 Chi phí đầu tư và tỷ lệ chi phí đầu tư so với GDP cho lĩnh vực thoát nước từ 1980-2013 ở Nhật Bản**



Nguồn: JSWA

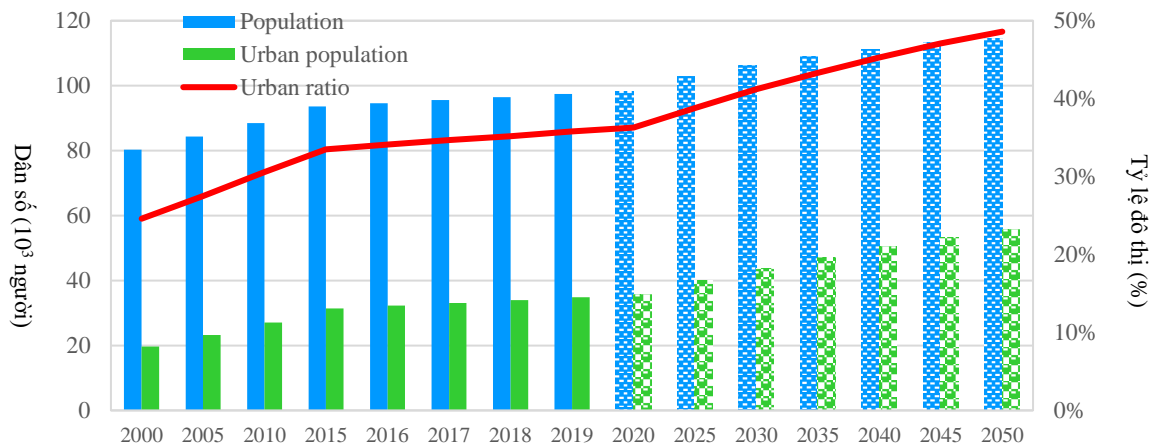
**Hình 5.5 Xu hướng dân số dịch vụ thoát nước và Tỷ lệ che phủ dịch vụ ở Nhật Bản**





Nguồn: Nhóm chuyên gia JICA

**Hình 5.6** Mối quan hệ giữa Chi phí lũy kế và Tỷ lệ dân số dịch vụ ở Nhật Bản



Nguồn: Xu hướng dân số thế giới, UN

**Hình 5.7** Dự đoán dân số và tỷ lệ dân số đô thị Việt Nam tới năm 2050

### (3) Các chuyên đề chính đề xuất cho đào tạo

Theo xu hướng trước đây của Nhật Bản, cần 25 năm để tăng tỷ lệ che phủ diện tích thoát nước từ 10% lên 50% và 50 năm để tăng lên 80%. Theo đánh giá xu hướng trước đây và tình hình hiện tại của Việt Nam, các chuyên đề chính cần thực hiện cho các khóa đào tạo được đề xuất như sau:

**Bảng 5.1** Các chuyên đề chính đề xuất cho đào tạo

| Năm         | Các chuyên đề chính   |
|-------------|---|
| 2020 – 2045 | Thế nào là Hệ thống thoát nước chính thống. Lập quy hoạch và thiết kế hệ thống thoát nước |
| 2045 – 2070 | Như trên, và cách thức VHBD hệ thống thoát nước hợp lý                                    |
| 2070 –      | Như trên, và cách thức sửa chữa, thay mới công trình, kéo dài thời gian sử dụng           |

Nguồn: Nhóm chuyên gia JICA

## 5.2 Kế hoạch thực hiện giai đoạn từ 2020 đến 2030

Kế hoạch thực hiện các hoạt động đào tạo từ 2020 đến 2030 được đề xuất như dưới đây với giả thiết CNEE là cơ quan chịu trách nhiệm tới năm 2030.

### 5.2.1 Xác định trách nhiệm của đơn vị thực hiện trong tương lai

#### (1) Hoạt động theo từng giai đoạn

Giai đoạn đến 2030 được chia thành hai giai đoạn như Bảng 5.2 dưới đây.

**Bảng 5.2 Kế hoạch từng giai đoạn**

| Giai đoạn   |           | Hoạt động   |   |
|-------------|-----------|---|---|
|             |           | Nội dung chương trình đào tạo   | Cơ cấu tổ chức  |
| Giai đoạn 1 | 2020-2022 | Xây dựng cơ sở, nền móng  | Nghiên cứu vai trò và hoạt động của đơn vị đào tạo  |
| Giai đoạn 2 | 2022-2030 | Điều chỉnh phù hợp với thực tế liên quan đến lĩnh vực thoát nước thải | Thảo luận các hạng mục nội dung cần thiết cho đơn vị phụ trách đào tạo.<br>Đề xuất và thống nhất một đơn vị phù hợp nhất. |

Nguồn: Nhóm chuyên gia JICA

#### (2) Chiến lược cho từng giai đoạn

Chiến lược thực hiện cho từng giai đoạn dự án như sau.

##### 1) Giai đoạn một

Khóa đào tạo quy hoạch đầu tiên của giai đoạn thực hiện triển khai tháng 10/2018, từ đó tới nay dự án đã tổ chức năm khóa đào tạo quy hoạch và gần đây nhất là khóa đào tạo về thiết kế cơ bản tháng 3/2019. Như vậy, thời gian thực hiện dự án đã trôi qua gần một năm rưỡi, vẫn được coi như đang thử nghiệm, nhiều vấn đề cần cải thiện sau khi đánh giá kết quả từng khóa đào tạo, tóm tắt như sau:

- Chương trình đào tạo, tài liệu đào tạo cần điều chỉnh để thu hút nhiều học viên hơn nữa dựa trên nhu cầu thực tế. Vì vậy, CNEE cần tập trung để chỉnh sửa thêm.
- CNEE cần đưa ra quyết định giảng viên cho khóa đào tạo quy hoạch sẽ là cán bộ giảng viên của trường hay thuê từ bên ngoài, vì tính trên tổng năm khóa đào tạo về quy hoạch, số lượng giảng viên là 49, gồm 2 người từ BXD (24.5%), 17 người từ Nhóm chuyên gia JICA (34.7%), 4 người từ CUWC (8.2%) và 16 người từ công ty (2.7%).
- Cần lập kế hoạch ngân sách và làm rõ mức thu học phí bao nhiêu là hợp lý đối với học viên và với CNEE, đưa ra tiêu chí xác định mức thu học phí.
- Với những khóa đào tạo trước đây, các công tác tổ chức từ làm thư mời, lên danh sách, lập báo cáo kết quả đào tạo dựa trên phiếu câu hỏi xin ý kiến học viên, và một số các công tác liên quan khác chủ yếu được thực hiện bởi Nhóm chuyên gia JICA. Vì vậy, khi CNEE tiếp quản đào tạo cũng sẽ cần thời gian để có thể thực hiện một cách quy củ mặc dù CNEE có rất nhiều kinh nghiệm trong ngành nước.

## 2) Giai đoạn hai

Phù hợp và theo sát những thay đổi trong quá trình phát triển mạng lưới thoát nước ở Việt Nam, chương trình đào tạo cũng cần phải được điều chỉnh. Ví dụ, nếu như ở giai đoạn một, khóa đào tạo về lập quy hoạch và sau đó là thiết kế cơ bản mạng lưới thoát nước, là nội dung quan trọng, thì ở giai đoạn này vận hành và bảo dưỡng công trình thoát nước và xử lý nước thải là vấn đề được quan tâm lớn, đặc biệt khi số lượng công trình đi vào sử dụng ngày một tăng.

Song song với những hoạt động này, cần xem xét cơ cấu tổ chức phù hợp nhất cho đơn vị phụ trách đào tạo. Tuy nhiên, hoàn thành nội dung chương trình đào tạo vẫn là bước ưu tiên trước sau mới đến sắp xếp cơ cấu tổ chức. Ưu tiên trước nhất là xây dựng một nền móng cho các khóa đào tạo thật hấp dẫn và thiết thực nhằm tạo danh tiếng nhiều địa phương biết đến.

### 5.2.2 Các hoạt động theo từng giai đoạn

#### (1) Giai đoạn 1 (2020-2022)

- 1) Trong giai đoạn này, CNEE sẽ tiếp tục tiến hành khóa đào tạo lập quy hoạch và thiết kế cơ bản, như trình bày trong phần 5.2.1 (2) 1) (a) – (d).
- 2) Cùng thời điểm này, CNEE/CUWC sẽ thảo luận với Cục Hạ tầng/BXD về cơ cấu tổ chức thực hiện trong tương lai và các khóa học cần thiết. Nội dung thảo luận sẽ làm rõ khái niệm về cơ cấu tổ chức mới.

#### (2) Giai đoạn hai (2022-2030)

- 1) Nợ công của Việt Nam đã lên tới mức trần 65%, cao hơn so với tỷ lệ tăng GDP. Số lượng dự án thoát nước được mong đợi sẽ tăng lên. Hoạt động chính trong thời gian này là tập trung nhằm tăng số người tham gia đào tạo, một khi số lượng người tham gia đào tạo thoát nước tăng, họ chính là những nhân tố chủ lực góp phần thúc đẩy phát triển các dự án thoát nước ở địa phương. Vì mục đích này, cần xây dựng chương trình đào tạo thật hấp dẫn và thiết thực hiệu quả.

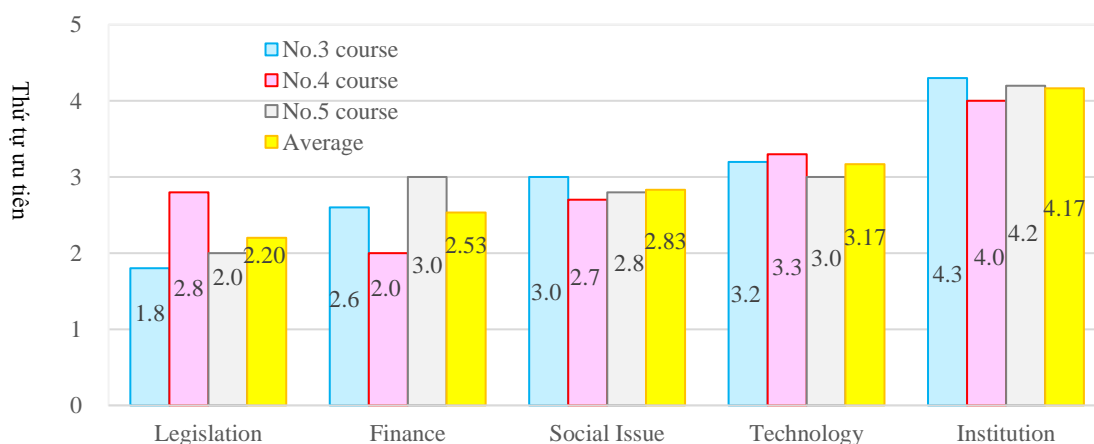
Liên quan đến chương trình đào tạo, các nội dung mang tính pháp lý, tài chính và xã hội sẽ được bổ sung thêm vì theo tổng hợp ý kiến trả lời trong phiếu câu hỏi tham khảo từ ba khóa quy hoạch gần đây, chính sách cần ưu tiên nhằm thúc đẩy phát triển hệ thống thoát nước bao gồm hình thành hệ thống pháp lý, tiếp theo là tài chính, xã hội, công nghệ và thể chế, như trong Bảng 5.3 và Hình 5.8. Khảo sát này được triển khai từ khóa đào tạo thứ ba, khóa đào tạo quy hoạch thứ nhất và thứ hai không tổng hợp dữ liệu này.

**Bảng 5.3 Kết quả câu hỏi tham khảo ý kiến**

| Lĩnh vực ưu tiên | Nội dung  | Khóa 3 | Khóa 4 | Khóa 5 | Trung bình |
|------------------|---|--------|--------|--------|------------|
| Luật pháp        | Nghị định, thông tư hoặc điều luật, QCVN làm rõ nhiệm vụ của từng đối tượng và quy định, v.v.   | 1.8    | 2.8    | 2.0    | 2.2        |
| Tài chính        | Cân bằng giữa thu nhập và chi tiêu, tỷ lệ giữa phí nước sạch và phí nước thải, công nghệ chi phí thấp, phân bổ vốn ngân sách đủ cho ngành thoát | 2.6    | 2.0    | 3.0    | 2.5        |

| Lĩnh vực ưu tiên | Nội dung   | Khóa 3 | Khóa 4 | Khóa 5 | Trung bình |
|------------------|--|--------|--------|--------|------------|
|                  | nước thải, v.v.  |        |        |        |            |
| Xã hội           | Hiểu biết của mọi người về tầm quan trọng của hệ thống thoát nước, tính tự nguyện trả phí thoát nước thải và vận động đầu nối hộ dân, v.v. | 3.0    | 2.7    | 2.8    | 2.8        |
| Công nghệ        | Thông tin và kiến thức, ví dụ về cơ chế hoạt động của công nghệ xử lý, công nghệ mới ở Nhật, v.v.  | 3.2    | 3.3    | 3.0    | 3.2        |
| Thể chế          | Đơn vị vận hành cụ thể với số lượng nhân viên phù hợp  | 4.3    | 4.0    | 4.2    | 4.2        |

Nguồn: Nhóm chuyên gia JICA



Nguồn: Nhóm chuyên gia JICA

### Hình 5.8 Chính sách ưu tiên hỗ trợ phát triển hệ thống thoát nước ở Việt Nam

- 1) Ví dụ, vấn đề quan trọng nhất đối với lĩnh vực thoát nước ở Việt Nam là nồng độ BOD trong nước thải đầu vào rất thấp do không có hoặc không đủ tuyến cống cấp ba và đầu nối hộ dân cũng thiếu thậm chí cả với khu vực có tuyến cống cấp ba. Chính quyền địa phương cần có giải pháp, quyết định và chỉ đạo nhằm giải quyết tình hình hiện nay. Nhận thức cộng đồng/hỗ trợ tài chính cũng là một giải pháp hữu hiệu nhằm tăng cường tỷ lệ đầu nối hộ dân. Như vậy, các chuyên đề với nội dung liên quan đến pháp lý, tài chính và xã hội cần đưa vào chương trình đào tạo. Quá trình chuẩn bị tài liệu đào tạo rất cần cam kết hợp tác của các thành phố với mô hình thoát nước điển hình, như Bình Dương, Đà Lạt và Buôn Ma Thuột.
- 2) CUWC sẽ tiếp tục thảo luận với Cục Hạ tầng kỹ thuật/Bộ Xây dựng về cơ cấu tổ chức đơn vị thực hiện đào tạo trong tương lai để đi đến kết luận về một đơn vị phù hợp đảm nhận công tác này, cũng như tiến hành điều chỉnh nội dung đào tạo. Dựa trên ý kiến kết luận từ phía Cục Hạ tầng kỹ thuật/Bộ Xây dựng, quy trình thủ tục cần thiết sẽ được triển khai để các cơ quan đơn vị liên quan cùng nắm bắt thông tin.
- 3) Hơn nữa, CUWC sẽ tiến hành xây dựng một hệ thống thoát nước trong trường, gồm đường ống cống, công trình đầu nối và trạm xử lý nước thải quy mô nhỏ, nếu như có đủ ngân sách hoặc khoản

hỗ trợ không hoàn lại bổ sung. Bằng cách sử dụng trạm xử lý nước thải quy mô nhỏ này cho các khóa đào tạo như là mô hình phục vụ đào tạo, học viên có thể tiếp nhận thông tin và hiểu biết cụ thể hơn về điều kiện thực tế, các công việc và vấn đề cần giải quyết liên quan đến hệ thống thoát nước.

### 5.3 Kế hoạch tạm thời

Kế hoạch tạm thời nhằm xác định làm rõ tổ chức thực hiện chương trình đào tạo, chi tiết trong Bảng 5.4.

**Bảng 5.4 Kế hoạch tạm thời nhằm xác định tổ chức thực hiện**

| Hạng mục         | Hoạt động chính   | Giai đoạn 1<br>(2020-2022) | Giai đoạn 2<br>(2022-2030) |
|------------------|---|----------------------------|----------------------------|
| Chương trình     | Điều chỉnh một số nội dung trong chương trình hiện nay                      | ██████████                 |                            |
|                  | Bổ sung các nội dung pháp lý, tài chính và xã hội                           |                            | ██████████                 |
| Tài liệu đào tạo | Điều chỉnh/sửa đổi các tài liệu hiện có                                     | ██████████                 |                            |
|                  | Chuẩn bị các tài liệu liên quan đến nội dung pháp lý, tài chính và xã hội   | ██████████                 | ██████████                 |
|                  | Phát triển hệ thống thoát nước quy mô nhỏ tại CUWC                          |                            | ██████████                 |
| Vấn đề thể chế   | Củng cố nhân sự và tài chính của CNEE                                       | ██████████                 | ██████████                 |
|                  | Sáng kiến đề xuất cơ cấu tổ chức trong tương lai dựa trên tổ chức liên quan | ██████████                 |                            |
|                  | Xây dựng lộ trình   | ██████████                 | ██████████                 |
|                  | Xác định rõ chức năng yêu cầu đối với công trình phục vụ đào tạo            |                            | ██████████                 |
|                  | Kế hoạch cụ thể lắp đặt công trình phục vụ đào tạo                          |                            | ██████████                 |
|                  | Xác định quy trình lắp đặt công trình phục vụ đào tạo mới                   |                            | ██████████                 |
|                  | Triển khai thực hiện  |                            | ██████████                 |
|                  | Xác định cơ cấu tổ chức mới   |                            | ██████████                 |

Nguồn: Nhóm chuyên gia JICA

## 6. Thảo luận về Kế hoạch ngân sách

### 6.1 Điều kiện ngân sách hiện tại của CNEE

Vì CNEE là đơn vị trực thuộc CUWC nên không có kế hoạch ngân sách riêng. Ngân sách của CUWC do BXD phê duyệt.

### 6.2 Kết quả hoạt động đào tạo của CNEE trong năm 2018

Về cơ bản, CNEE thực hiện các khóa đào tạo theo đơn đặt hàng, chủ yếu thuộc lĩnh vực cấp nước. Kết quả hoạt động đào tạo năm 2018 tóm tắt trong Bảng 6.1. Giá trị hợp đồng và chi tiêu năm 2018 tương ứng là 1,547,658,000 VND (70,350 US\$) và 1,498,098,200 VND (68,100 US\$), lợi nhuận đạt 49,559,800 VND (2,250 US\$) (dòng bôi vàng).

**Bảng 6.1 Kết quả đào tạo của CNEE năm 2018**

| TT                                    | Hợp đồng   | Thời gian  | Số học viên | (10 <sup>3</sup> VND) |                    |                    | Note (4)=(3)/(1) (%) |
|---------------------------------------|--|------------|-------------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
|                                       |  |            |             | Contract (1)          | Cost (2)           | Profit (3)=(1)-(2) |                      |
| I                                     | Hoạt động đào tạo, bồi dưỡng   |            | 725         | 1,547,658             | 916,926.5          | 630,731.5          |                      |
| I.1                                   | Trung tâm Đào tạo ngành nước và môi trường   |            | 535         | 1,329,658             | 760,950.5          | 568,707.5          |                      |
| 1                                     | Bồi dưỡng nghiệp vụ ghi thu, vận hành, lắp đặt đường ống                           | 1-20/01    | 16          | 48,000                | 11,806             | 36,194             | 75.4                 |
| 2                                     | Cty nước Cao Bằng  | 8-12/1     | 2           | 4,000                 | -                  | 4,000              | 100.0                |
| 3                                     | Bồi dưỡng nghiệp vụ ghi thu tiền nước, vận hành bơm                                | 6-31/3     | 13          | 39,000                | 2,055              | 36,945             | 94.7                 |
| 4                                     | Bồi dưỡng nghiệp nghề Điện   | 6-31/3     | 2           | 10,000                |                    | 8,000              | 80.0                 |
| 5                                     | Công ty nước Nam Định  | 26-31/3    | 68          | 136,000               |                    | 45,318             | 33.3                 |
| 6                                     | Cty nước Quảng Trị   | 31/3-1/4   | 66          |                       |                    | 33,517             | 49.7                 |
| 7                                     | Cty nước sạch Hà Nội   | 18-22/6    | 35          |                       |                    | 55,620             | 49.7                 |
| 8                                     | Quản lý chất lượng nước  | 4-13/6     | 2           |                       |                    | 6,800              | 68.0                 |
| 9                                     | Bồi dưỡng nghiệp vận hành bơm  | 25/5-22/6  | 3           |                       |                    | 3,860              | 42.9                 |
| 10                                    | Bồi dưỡng nghiệp vận hành bơm  | 11-30/6    | 7           |                       |                    | 21,000             | 100.0                |
| 11                                    | Đại học Thủy Lợi   | 28/5-7/6   | 108         |                       |                    | 24,056             | 48.5                 |
| 12                                    | Tư vấn, phối hợp ra đề và tham gia HĐ tuyển dụng cty nước sạch Quảng Trị           | 13-22/7    | 16          | 15,000                | 13,955             | 1,045              | 7.0                  |
| 13                                    | Công ty Cổ phần Cấp thoát nước Khánh Hòa   | 13-23/7    | 23          | 228,800               | 150,239            | 78,561             | 34.3                 |
| 14                                    | Công ty Cổ phần đô thị Cam Ranh  | 13-22/7    | 6           | 42,000                | 0                  | 42,000             | 100.0                |
| 15                                    | Công ty Cổ phần đầu tư xây dựng cấp thoát nước Suối Dầu                            | 12-19/9    | 1           | 10,000                | 0                  | 10,000             | 100.0                |
| 16                                    | Công ty CP Cấp nước Sơn La   | 12-19/9    | 4           | 28,000                | 38,085             | (10,085)           | -36.0                |
| 17                                    | Công ty CP Cấp nước Hà Tĩnh  | 5-22/9     | 7           | 50,000                | 4,800              | 45,200             | 90.4                 |
| 18                                    | Chứng chỉ Vận hành bơm Tháng   | 15-24/11   | 11          | 30,000                | 6,091              | 23,909             | 79.7                 |
| 19                                    | Công ty TNHH MTV Cấp nước và đầu tư xây dựng Đắk Lắk                               | 15-24/11   | 18          | 144,000               | 111,973            | 32,027             | 22.2                 |
| 20                                    | Lớp chứng chỉ Vận hành trạm XL   | 15-24/11   | 12          | 36,000                | 0                  | 36,000             | 100.0                |
| 21                                    | Công ty Cảng hàng không quốc tế Nội  | 27/11-5/12 | 10          | 64,790                | 43,550             | 21,240             | 32.8                 |
| 22                                    | Công ty Cổ phần Cấp nước Cao Bằng  | 28/11-2/12 | 11          | 22,000                | 6,613              | 1587               | 69.9                 |
| 23                                    | Công ty CP Cấp nước Bắc Giang  | 17-21/12   | 25          | 37,500                | 34,528             | 2,972              | 7.9                  |
| 24                                    | Chứng chỉ Vận hành bơm + ghi thu Tháng 12/2018                                     | 03-21/12   | 8           | 24,000                | 0                  | 24,000             | 100.0                |
| 25                                    | Công ty TNHH MTV Nước sạch Hà Nội - Thanh tra                                      | 18-20/12   | 60          | 90,000                | 53,648             | 36,352             | 40.4                 |
| 26                                    | Chứng chỉ thanh tra (học ghép)   | 18-20/12   | 1           | 1,500                 |                    | 1,500              | 100.0                |
| Kết chuyển năm 2017                   |  |            | 0           | 0                     | 66,710.5           | (66,710.5)         |                      |
| 1                                     | Cty Khánh Hòa  |            |             |                       | 26,907             | (26,907)           | 2017 năm             |
| 2                                     | Cty nước Hải Dương   |            |             |                       | 19,650             | (19,650)           | 2017 năm             |
| 3                                     | Cty Nước Bắc Giang   |            |             |                       | 20,153.5           | (20,153.5)         | 2017 năm             |
| I.2                                   | Trung tâm nước Miền Trung  |            | 190         | 218,000               | 155,976            | 62,024             |                      |
| 1                                     | Khóa học Hà Tĩnh - Đắk Lắk   | 27/01/201  | 25          | 75,000                | 51,396             | 23,604             |                      |
| 2                                     | Khóa học Đắk Lắk   | 26/12/201  | 15          | 68,000                | 48,468             | 19,532             |                      |
| 3                                     | Khóa học Quảng Trị   | 28/12/201  | 150         | 75,000                | 56,112             | 18,888             |                      |
| II                                    | Chi phí trung tâm  |            |             |                       | 581,171.7          |                    |                      |
| II.1                                  | Trung tâm Đào tạo ngành nước và môi trường   |            |             |                       | 581,171.7          | (9,925.3)          |                      |
|                                       | Chi phí thường xuyên trung tâm, thù lao cộng tác viên, mua sắm trang thiết bị, ... |            |             |                       | 571,246            |                    |                      |
| II.2                                  | Trung tâm nước Miền Trung  |            |             |                       | 9,925.3            | (9,925.3)          |                      |
| <b>Tổng</b>                           |  |            |             | <b>1,547,658</b>      | <b>1,498,098.2</b> | <b>49,559.8</b>    | <b>3.2</b>           |
| <b>I. Hoạt động đào tạo bồi dưỡng</b> |  |            |             | <b>1,547,658</b>      | <b>916,926.5</b>   | <b>630,731.5</b>   | <b>40.8</b>          |
| 1                                     | Trung tâm nước Hà Nội  |            |             |                       | 760,950.5          | 568,707.5          | 42.8                 |

| TT               | Hợp đồng                  | Thời gian | Số học viên | (10 <sup>3</sup> VND) |            |                    | Note (4)=(3)/(1) (%) |  |
|------------------|---------------------------|-----------|-------------|-----------------------|------------|--------------------|----------------------|--|
|                  |                           |           |             | Contract (1)          | Cost (2)   | Profit (3)=(1)-(2) |                      |  |
| 2                | Trung tâm nước Miền Trung |           |             | 218,000               | 155,976    | 62,024.0           | 28.5                 |  |
| II. Chi phí khác |                           |           |             |                       |            | 581,171.7          | 581,171.7            |  |
| 1                | Trung tâm nước Hà Nội     |           |             |                       | -571,246.4 | -571,246.4         |                      |  |
| 2                | Trung tâm nước Miền Trung |           |             |                       | -9,925.3   | -9,925.3           |                      |  |

Nguồn: CNEE

### 6.3 Quan điểm về thu học phí

CNEE thực hiện thu học phí với tất cả các khóa đào tạo như tổng hợp trong Bảng 6.1, thông qua hình thức hợp đồng thực hiện. Chi phí được tính dựa trên nội dung chương trình đào tạo, bao gồm cả các hạng mục chi phí trực tiếp và gián tiếp, vì CNEE là đơn vị hoạt động tự chủ về tài chính. Các chi phí khác, như lương cho giảng viên, chi phí vật tư, văn phòng phẩm, đi lại, v.v. cũng bao gồm trong khoản thu này. Chi phí tổ chức đào tạo khác nhau rất nhiều giữa các khóa học; ở một vài trường hợp, CUWC có thể hỗ trợ một phần chi phí.

Năm (05) khóa đào tạo về lập quy hoạch thuộc dự án VSC được tổ chức miễn phí cho các học viên, chủ yếu đến từ các cơ quan chính quyền địa phương, như: SXD, UBND thành phố, UBND tỉnh, v.v. Trong đó, CUWC (ngân sách trong nước) trả chi phí ăn ở cho học viên và JICA trả phần còn lại, gồm in ấn tài liệu, vận chuyển tài liệu, lương cho các kỹ sư chuyên gia, in chứng chỉ, văn phòng phẩm, tiệc bế giảng, chuẩn bị khóa đào tạo, v.v.

Giám đốc CNEE giải thích về vấn đề thu học phí và ngân sách nhà nước như sau.

- 1) Có khả năng thu học phí từ các khóa đào tạo sau khi CNEE tiếp nhận tổ chức các khóa đào tạo từ dự án.
- 2) Nếu nội dung chuyên đề đào tạo hữu ích và thiết thực với địa phương, chính quyền địa phương sẽ sẵn sàng cử cán bộ tham gia và học phí được trả từ nguồn ngân sách do BXD phân bổ cho địa phương; Chính quyền địa phương sẽ toàn quyền quyết định vấn đề này, phụ thuộc nhiều vào tình hình mỗi địa phương.
- 3) Các cơ quan đơn vị tham gia đào tạo chịu chi phí ăn ở, tùy thuộc vào nội dung đào tạo, địa điểm tổ chức, bên ký hợp đồng, v.v.
- 4) Theo lộ trình, kể từ sau năm 2020, CNEE sẽ phải tự chủ về tài chính; hiện tại, CNEE không tự xây dựng kế hoạch ngân sách riêng.

## 7. Kết luận và Kiến nghị

Phát triển cơ sở hạ tầng thoát nước là hoạt động không thể thiếu nhằm đưa tăng trưởng kinh tế gắn liền với phát triển bền vững. Việt Nam đã cam kết tập trung đầu tư cho cơ sở hạ tầng thoát nước nhằm hiện thực hóa mục tiêu đặt ra trong Quyết định số 589 của Thủ tướng Chính phủ. Tuy nhiên, để xác lập và

thực hiện mục tiêu này đòi hỏi chi phí đầu tư lớn và lâu dài tương tự như kinh nghiệm của Nhật Bản, với Việt Nam thực sự không phải là dễ trong điều kiện tài chính khó khăn hiện nay.

Nguồn vốn hỗ trợ phát triển chính thức (ODA) sẽ thu hẹp dần vì Việt Nam không còn trong danh mục các quốc gia được nhận ODA. Nợ công của Việt Nam đang ở mức báo động khiến Bộ Kế hoạch và Đầu tư phải áp dụng quy định quản lý chặt chẽ đối với các khoản vay ODA dùng cho phát triển cơ sở hạ tầng. Dự án đầu tư chỉ được thông qua và thực hiện nếu có thuyết minh đầy đủ và thuyết phục về tính cần thiết, cấp bách cũng như lợi ích lớn về kinh tế và môi trường mà nó mang lại. Điều này nghĩa là số lượng các NMXLNT được xây dựng có thể sẽ không còn tăng ở mức nhiều như trước đây.

Để lĩnh vực thoát nước có thể phát triển song hành với các lĩnh vực khác, cần chứng minh được những hiệu quả rõ rệt mà lĩnh vực này đóng góp cho quá trình cải thiện môi trường. Tuy nhiên, với nồng độ BOD trong nước thải đầu vào thấp như hiện nay, không thể nói rằng hệ thống thoát nước thải hoạt động hiệu quả, lý do là bởi không đủ hoặc thiếu tuyến cống cấp ba. Hệ thống thoát nước ở Việt Nam hiện tại hầu hết là hệ thống cống chung đang ở giai đoạn chuyển đổi và không có cống cấp ba. Bởi vậy, cần có biện pháp đa dạng nhằm tránh làm tăng chi phí thực hiện dự án. Muốn vậy, kỹ sư cần có năng lực lập kế hoạch trên cơ sở cân nhắc về tài chính, xã hội và các phân tích kỹ thuật khác.

Các công trình và trang thiết bị đào tạo dùng cho mục đích hỗ trợ trực quan, cung cấp kiến thức một cách toàn diện cho cán bộ chính quyền và các công ty tư vấn hỗ trợ kỹ thuật địa phương liên quan đến lĩnh vực thoát nước.

Kiến nghị, CUWC sẽ đề xuất lộ trình xây dựng cơ cấu tổ chức lên Cục Hạ tầng/Bộ Xây dựng và thống nhất về công trình/vật tư thiết bị đào tạo phù hợp, mang tính toàn diện.



# **PHỤ LỤC - E**

**Báo cáo Kết quả khảo sát tìm hiểu thực  
tế thực hiện thành công đấu nối hộ dân  
và đường ống cấp ba**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
BỘ XÂY DỰNG**

**KẾT QUẢ KHẢO SÁT TÌM HIỂU  
THỰC TẾ THỰC HIỆN THÀNH  
CÔNG ĐẤU NỔI HỘ DÂN VÀ  
ĐƯỜNG ống CẤP BA**

**BÁO CÁO**

**Tháng 9, 2018**

**NHÓM CHUYÊN GIA JICA CHO  
DỰ ÁN TĂNG CƯỜNG NĂNG LỰC  
QUẢN LÝ NGÀNH THOÁT NƯỚC VIỆT NAM**

Tỷ giá

USD 1 = JPY 111.403000

USD 1 = VND 23,161

VND 1 = JPY 0.004810

(Tính đến tháng 9, 2018)

# KHẢO SÁT TÌM HIỂU THỰC TẾ THỰC HIỆN THÀNH CÔNG ĐẦU NỐI HỘ DÂN VÀ ĐƯỜNG ống CẤP BA

## BÁO CÁO

### MỤC LỤC

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Background of the Project</b> .....                                 | <b>1</b>  |
| <b>2. Objective of the Project</b> .....                                  | <b>1</b>  |
| <b>3. Methodology of survey</b> .....                                     | <b>1</b>  |
| <b>4. Schedule of survey</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>5. Survey member</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>6. Target city and organization</b> .....                              | <b>10</b> |
| <b>7. Survey result</b> .....   | <b>11</b> |
| 7.1 Buon Me Thuot City / Dak Lak Urban & Environment JSC.....             | 11        |
| 7.1.1 Result of Interview .....   | 11        |
| 7.1.2 Site visit .....  | 15        |
| 7.2 Da Lat City / LAWACO .....  | 20        |
| 7.2.1 Result of Interview .....   | 20        |
| 7.2.2 Site visit .....  | 23        |
| 7.3 Binh Duong Province / Binh Duong Water-Environment JSC (BIWASE) ..... | 28        |
| 7.3.1 Result of Interview .....   | 28        |
| 7.3.2 Site visit .....  | 30        |
| <b>8. Summary of survey</b> .....   | <b>36</b> |
| 8.1 Regulations.....  | 36        |
| 8.2 Implementation agency of house connection .....                       | 39        |
| 8.3 House connection ratio .....  | 39        |
| 8.4 Effort for promoting house connection.....                            | 40        |
| 8.5 Financial support system .....  | 41        |
| 8.6 Septic tank .....   | 41        |
| 8.7 Empact on environment.....  | 42        |
| <b>9. Proposal for the future direction of training activities</b> .....  | <b>44</b> |

## VIẾT TẮT

|         |   |
|---------|---|
| ASBR    | Phản ứng theo mẻ tiên tiến                  |
| BOD     | Nhu cầu oxy hóa sinh                        |
| BIWASE  | Công ty cổ phần Nước- Môi trường Bình Dương |
| CAS     | Công nghệ Bùn hoạt tính truyền thống        |
| UBNDTP  | Ủy ban Nhân dân Thành phố                   |
| DANIDA  | Cơ quan Phát triển Quốc tế Đan Mạch         |
| JICA    | Cơ quan Hợp tác Quốc tế Nhật Bản            |
| JSC     | Công ty Cổ phần                             |
| KOBELCO | Công ty TNHH Thép Kobe                      |
| LAWACO  | Công ty Cấp thoát nước Lâm Đồng             |
| MBBR    | Giá thể di động                             |
| O&M     | Vận hành và Bảo dưỡng                       |
| PE pipe | Ống PE                                      |
| SBR     | Bể phản ứng theo mẻ                         |
| NMXLNT  | Nhà máy xử lý nước thải                     |
| VND     | Việt Nam Đồng                               |

## **1. BỐI CẢNH DỰ ÁN**

Chính phủ Việt Nam đã xem xét cân nhắc phát triển hệ thống thoát nước, coi đây là một vấn đề xã hội cấp thiết, và đã thiết lập mục tiêu phát triển để đạt được 50% xử lý nước thải đến năm 2025, và 100% xử lý nước thải đến năm 2050 tại năm thành phố lớn nhất và khu vực trung tâm của những thành phố trực thuộc các tỉnh.

Theo chính sách, các nhà máy xử lý nước thải mới (sau đây gọi là “NMXLNT”) đã được xây dựng ở Việt Nam, tuy nhiên, hệ thống thu gom nước thải phù hợp vẫn chưa đồng hành cùng với sự phát triển của các NMXLNT. Ví dụ, đường ống cấp ba để thu nước thải từ mỗi nhà dân vẫn chưa được nối với đường ống chính dẫn về NXMLNT. Điều này có nghĩa là chỉ một lượng nhỏ nước thải chảy về NMXLNT mới xây. Đồng thời, nước thải cũng bị pha loãng với nước xám do chưa xây dựng đầu nối hộ dân và đường ống cấp ba, dẫn đến chất lượng nước thải đưa về NMXLNT khác biệt với điều kiện thiết kế của NMXLNT.

Kết quả là, các NMXLNT có thể bị thiết kế quá nhu cầu, và việc phát triển những công trình này sẽ không góp phần cải thiện vấn đề ô nhiễm nước ở Việt Nam.

Từ những lý do ở trên, có thể thấy rằng việc thực hiện đầu nối hộ dân và lắp đặt đường ống cấp ba là điểm quan trọng để phát triển hệ thống thoát nước phù hợp.

## **2. MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN**

Theo tài liệu nghiên cứu của chúng tôi, có 3 tỉnh thành là Thành phố Buôn Mê Thuột, Thành phố Đà Lạt và Tỉnh Bình Dương đã phát triển hệ thống thoát nước riêng cùng với đầu nối hộ dân và đường ống cấp ba, đây có thể coi là hệ thống thoát nước tiêu chuẩn và tương đồng với những hệ thống đang được áp dụng tại các nước phát triển.

Vì vậy, nhóm chuyên gia JICA đã quyết định tiến hành khảo sát ở những thành phố này để thu thập kinh nghiệm và kiến thức của họ, góp phần cải thiện vào các khóa đào tạo của VSC.

## **3. PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT**

Khảo sát bao gồm phỏng vấn trao đổi và thăm hiện trường. Bảng câu hỏi đã được chuẩn bị và gửi trước cho những thành phố và tổ chức mục tiêu. Bảng câu hỏi được đính kèm ở những trang tiếp theo đây. Đồng thời, chúng tôi cũng thu thập các tài liệu liên quan.

## CÂU HỎI THAM KHẢO VÍ DỤ THÀNH CÔNG VỀ ĐẦU NỐI NHÀ DÂN VÀO HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC THẢI

### 1. Bên trả lời

- (1) Tên:
- (2) Tổ chức và vị trí:
- (3) Số điện thoại:
- (4) Địa chỉ E-mail:

### 2. Thông tin cơ bản của hệ thống thoát nước thải

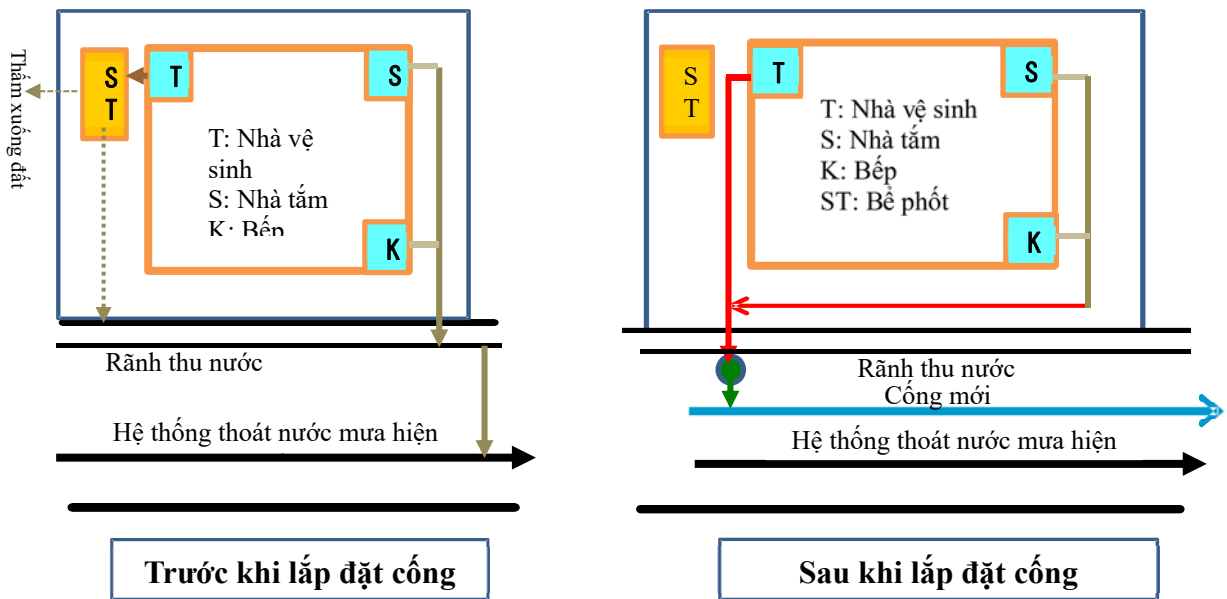
Xin hãy điền thông tin vào Bảng 1 dưới đây.

Bảng 1 Thông tin cơ bản của hệ thống thoát nước thải

| Hạng mục                | Đơn vị                  | Khối lượng/kết quả   |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| Diện tích dịch vụ       | ha                      |                      |
| Dân số dịch vụ          | Người                   |                      |
| Chiều dài cống          | m                       | Φ<br>Φ<br>Φ<br>Φ     |
| Trạm bơm                | Trạm                    |                      |
| Nhà máy xử lý nước thải | Công nghệ xử lý         |                      |
|                         | Công suất               | m <sup>3</sup> /ngày |
|                         | BOD đầu vào             | mg/l                 |
|                         | BOD đầu ra              | mg/l                 |
|                         | SS đầu vào              | mg/l                 |
|                         | SS đầu ra               | mg/l                 |
| Chi phí đầu tư          | Cống                    | US\$                 |
|                         | Trạm bơm                | US\$                 |
|                         | Nhà máy xử lý nước thải | US\$                 |
|                         | Tổng                    | US\$                 |
| Nguồn tài chính         | Vietnam                 | US\$                 |
|                         | DANIDA                  | US\$                 |
| Năm                     | Bắt đầu thi công        |                      |
|                         | Bắt đầu vận hành        |                      |
| Điều kiện hiện nay      | Lưu lượng nước đầu vào  | m <sup>3</sup> /ngày |
|                         | BOD đầu vào             |                      |
|                         | BOD đầu ra              |                      |

### 3. Khẳng định về định nghĩa của đầu nối nhà dân

Chúng tôi hiểu phương pháp đầu nối nhà dân như hình dưới đây. Có chính xác không?



**Hình 1 Sơ đồ đầu nối hộ dân**

Người/Tổ chức lắp đặt

- 1) Hộp đầu nối (hình tròn màu xanh): Công ty công ích
- 2) Lắp đặt ống đầu nối (đường màu xanh): Công ty công ích
- 3) Ống bên ngoài (đường màu đỏ): Người dân

#### **4. Quy hoạch ngành Thoát nước**

- (1) Địa phương có quy hoạch thoát nước không?
- (2) Nếu có, xin hãy cung cấp cho chúng tôi Quy hoạch này.
- (3) Hãy làm rõ những hạng mục sau có bao gồm trong Quy hoạch này hay không.
  - (a) Khu vực dịch vụ
  - (b) Dân số dịch vụ
  - (c) Hệ thống thu gom (riêng, chung và hệ thống cống bao)
  - (d) Khối lượng nước đầu vào bao gồm nước thải sinh hoạt, thương mại, công nghiệp và nước ngầm,
  - (e) Tỷ lệ nước đầu vào theo ngày tối đa và theo giờ tối đa trên khối lượng nước đầu vào trung bình theo ngày
  - (f) Tải trọng BOD và SS trong nước thải đầu vào
  - (g) Sử dụng/đổ thải lượng bùn phát sinh sau xử lý



## 5. Hệ thống pháp lý

- (1) Có hệ thống pháp lý nào làm rõ những hạng mục sau không?
  - (a) Hệ thống thu gom nào thích hợp hơn giữa hệ thống cống riêng và hệ thống cống chung và cống bao?
  - (b) Dân cư trong khu vực dịch vụ có hệ thống cống riêng bắt buộc phải tự đầu nối bằng chi phí của họ và sẽ áp dụng phạt tiền nếu hộ dân không tiến hành đầu nối.
- (2) Nếu có quy định, hãy cho chúng tôi biết tên của hệ thống pháp lý.

## 6. Lựa chọn của quý vị cho hệ thống thoát nước riêng

- (1) Hãy cho chúng tôi biết lý do tại sao quý vị chọn hệ thống thoát nước riêng trong khi hệ thống thoát nước chính ở Việt Nam là hệ thống cống chung.
- (2) Giải pháp nào khi áp dụng hệ thống cống riêng trong giai đoạn thiết kế, thực hiện và VHBD? Xin hãy điền vào Bảng 2 dưới đây

**Bảng 1 Giải pháp cho các vấn đề của hệ thống cống riêng**

| Giai đoạn | Vấn đề  | Khó khăn | Giải pháp |
|-----------|---|----------|-----------|
| Thiết kế  | Tăng chi phí  |          |           |
|           | Thời gian thi công kéo dài  |          |           |
|           | Vấn đề khác   |          |           |
| Thực hiện | Sự thiếu hiểu và hợp tác của người dân                                |          |           |
|           | Vấn đề khác   |          |           |
|           | Vấn đề khác   |          |           |
| VHBD      | Tăng lượng nước đầu vào do đầu nối lỗi để nước mưa vào cống nước thải |          |           |
|           | Vấn đề khác   |          |           |

## 7 Tiêu chí thiết kế (Tham khảo Hình 1)

### 7.1 Hộp đầu nối

- (1) Quý vị có tiêu chí thiết kế không (vật liệu, kích thước, cao độ đáy cống, độ dốc...)?
- (2) Nếu có hãy cung cấp cho chúng tôi tiêu chí thiết kế này.

### 7.2 Đầu nối hộ dân

- (1) Có bất kỳ tiêu chí/hướng dẫn thiết kế nào của công tác đường ống bên ngoài (đường kính ống, vật liệu, độ dốc, lấp đặt lỗ thăm, chiều sâu đất phủ...)?
- (2) Nếu có hãy cung cấp cho chúng tôi tiêu chí thiết kế này.

## 8. Cơ quan chịu trách nhiệm tham gia phát triển đầu nối hộ dân

### 8.1 Xúc tiến đầu nối hộ dân từ phía BQLDA

- (1) Xin hãy cung cấp cho chúng tôi đề cương, cơ cấu, vai trò/số nhân viên của mỗi phòng trong BQLDA.

- (2) Xin hãy cho chúng tôi biết tên phòng và số lượng nhân viên tham gia vào việc xúc tiến công tác đấu nối hộ dân trong BQLDA.
- (3) Xin hãy cho chúng tôi biết khảo sát/hoạt động chính và vấn đề gặp phải trong phòng này khi tiến hành thực hiện.

Xin hãy điền vào Bảng 3 dưới đây.

**Bảng 3 Khảo sát/hoạt động chính**

| Giai đoạn         | Khảo sát/Hoạt động | Vấn đề gặp phải |
|-------------------|--------------------|-----------------|
| Thiết kế chi tiết |                    |                 |
| Thực hiện         |                    |                 |

## 8.2 Xúc tiến đấu nối hộ dân từ các tổ chức khác ngoài BQLDA

- (1) Xin hãy cho chúng tôi biết lý do tại sao tổ chức cụ thể này được thành lập mà không phải là BQLDA.
- (2) Xin hãy cung cấp cho chúng tôi thông tin gồm tên, cơ cấu, vai trò/số lượng nhân viên của tổ chức này.

## 8.3 Nhận thức cộng đồng

- (1) Tên của cơ quan chịu trách nhiệm và số lượng nhân viên tham gia công tác này

Xin hãy điền vào Bảng 4 dưới đây.

**Bảng 4 Thực hiện nhận thức cộng đồng**

| Giai đoạn | Tên của cơ quan chịu trách nhiệm | Số lượng nhân viên | Hoạt động chính |          |          |
|-----------|----------------------------------|--------------------|-----------------|----------|----------|
|           |                                  |                    | Hoạt động       | Tần suất | Hiệu quả |
| Thiết kế  |                                  |                    |                 |          |          |
| Thực hiện |                                  |                    |                 |          |          |
| VHBD      |                                  |                    |                 |          |          |

- (2) Khi nào quý vị bắt đầu những hoạt động này?
- (3) Phản hồi hay phản nản từ phía người dân như thế nào?
- (4) Quý vị nghĩ điểm thành công chủ yếu/cốt lõi là gì?
- (5) Có cam kết nào của cộng đồng hoặc tổ chức phi chính phủ không?
- (6) Phản ứng, vai trò, mối quan tâm và các vấn đề khác của UBND thành phố hoặc UBND Tỉnh thế nào?

## 9. Điểm cần xem xét khi thực hiện đấu nối hộ dân

- (1) Cơ quan nào quyết định vị trí/chiều sâu của hộp đấu nối?
- (2) Xin hãy cho chúng tôi biết thủ tục đấu nối hộ dân. (Ví dụ, 1) trước tiên, hộ dân nộp thiết kế đấu nối, 2) Xin phê duyệt từ đơn vị chịu trách nhiệm, 3) Công tác đấu nối hộ dân thực tế do công ty tư nhân thực hiện, 4) Báo cáo hoàn thành đấu nối ...)
- (3) Hướng dẫn cho công ty tư nhân

- (a) Quý vị cho phát hành giấy phép/chứng chỉ cho công ty tư nhân thực hiện công tác đấu nối không? Nếu có, các yêu cầu nào mà công ty tư nhân cần có để đáp ứng yêu cầu?
  - (b) Quý vị có cung cấp cho công ty tư nhân các thông tin/tiêu chí thiết kế/hướng dẫn cho đấu nối hộ dân không, nếu quý vị có những tài liệu này?
  - (c) Quý vị có tổ chức hội thảo định kỳ để họ hiểu rõ tầm quan trọng của công tác đấu nối hộ dân và tiến hành công tác này một cách chuẩn xác? Nếu có, tần suất là bao lâu?
- (4) Danh mục kiểm tra của công tác đấu nối hộ dân
- (a) Quý vị có danh mục kiểm tra để xem công tác đấu nối do công ty tư nhân thực hiện có đúng hay không? Nếu có danh mục kiểm tra như vậy, xin hãy cung cấp cho chúng tôi.
  - (b) Quý vị có đưa những thông tin sau vào danh mục kiểm tra?
    - 1) Tuân thủ theo tiêu chí thiết kế/hướng dẫn nếu có
    - 2) Tách riêng nước mưa và nước thải sinh hoạt
    - 3) Giữ nguyên hay phá dỡ bể phốt
    - 4) Nội dung khác nếu có
  - (c) Trong trường hợp công tác bị lỗi, quý vị có yêu cầu công ty tư nhân sửa chữa không?
- (5) Chi phí đấu nối hộ dân
- (a) Chi phí trung bình của công tác đấu nối là bao nhiêu?
  - (b) Tỷ lệ giữa chi phí đấu nối với tổng thu nhập hộ dân là bao nhiêu? Có cao quá đối với họ khi chịu chi phí này hay không?
  - (c) Quý vị có bất kỳ hệ thống hỗ trợ tài chính nào như dưới đây không?
    - 1) Trợ cấp từ bất kỳ tổ chức nào bao gồm cả tổ chức của quý vị, nếu có, quý vị trợ cấp cho mỗi hộ dân bao nhiêu?
    - 2) Trợ cấp bổ sung lãi xuất khi hộ dân vay tiền ngân hàng
    - 3) Hệ thống quỹ quay vòng phổ biến ở Việt Nam. Các hộ dân có sử dụng quỹ này không?
    - 4) Khác nếu có

## **10. Nhận thức về tỷ lệ đấu nối**

- (1) Quý vị tính toán tỷ lệ đấu nối như thế nào?
- (2) Quý vị nhận thức về tỷ lệ đấu nối như thế nào?
- (3) Quý vị đã thực hiện hành động gì đối với những hộ dân không đấu nối?

## 11. Mối quan hệ giữa tỷ lệ đầu nổi và lưu lượng nước đầu vào của NMXLNT

- (1) Quý vị có số liệu về chất lượng và lưu lượng của nước thải chảy vào NMXLNT?
- (2) Quý vị có nghĩ rằng có mối tương quan tốt giữa tỷ lệ đầu nổi và chất lượng/lưu lượng nước thải chảy vào NMXLNT?

## 12. Hệ thống phí thoát nước thải

- (1) Xin hãy cho chúng tôi biết hệ thống phí thoát nước thải và tỷ lệ thu phí thoát nước thải.
- (2) Tần suất quý vị điều chỉnh hệ thống phí thoát nước thải là bao nhiêu, ví dụ 3 năm một lần...?
- (3) Tổ chức nào phê duyệt điều chỉnh hệ thống phí thoát nước thải?
- (4) Thu nhập từ phí thoát nước thải có đủ chi trả cho chi phí VHBD của hệ thống thoát nước thải hay không?
- (5) Nếu không đủ, quý vị đã có những hành động gì? Xin hãy điền vào Bảng 5 dưới đây.

**Bảng 5 Hành động cải thiện cân đối phí thoát nước thải**

| Mục đích      | Hành động | Hiệu quả của hành động |
|---------------|-----------|------------------------|
| Tăng thu nhập |           |                        |
| Giảm chi phí  |           |                        |

- (6) Quý vị đã thực hiện hành động gì để bù đắp thâm hụt?
- (7) Cơ sở pháp lý cho phí thoát nước thải là gì, ví dụ như quyết định, quy định?

## 13. Hiệu quả tích cực của Hệ thống thoát nước riêng

- (1) Có bất kỳ phản ứng nào từ phía người dân không? Quý vị có nghĩ rằng họ hài lòng với hệ thống cống chung hay họ không quan tâm đến hệ thống thoát nước?
- (2) Quý vị có nghĩ rằng chất lượng nguồn tiếp nhận nước đã được cải thiện? Nếu có, xin hãy chỉ cho chúng tôi nguồn tiếp nhận nước đã được cải thiện.

## 14. Lời khuyên của quý vị

Hiện nay mới chỉ có ba thành phố áp dụng hệ thống cống riêng ở Việt Nam.

- (1) Quý vị cho rằng vấn đề quan trọng nhất để xúc tiến hệ thống cống riêng là gì trong khi tình hình chung vẫn là hệ thống cống chung có cống bao?
- (2) Xin hãy làm rõ vai trò và hệ thống pháp lý của chính quyền trung ương/địa phương cho việc thực hiện hệ thống cống riêng.
- (3) Hãy cho lời khuyên đối với chính quyền địa phương nào mong muốn áp dụng hệ thống cống riêng.

Hết câu hỏi

Rất cảm ơn sự hợp tác của quý vị.

#### 4. LỊCH TRÌNH KHẢO SÁT

Các cuộc phỏng vấn thảo luận và thăm hiện trường được thực hiện theo lịch trình như sau.

**Bảng 1 Lịch trình khảo sát**

| Ngày      | Hoạt động  |
|-----------|--|
| Ngày 10/9 | Họp với Công ty Cổ phần Đô thị và Môi trường Đắc Lắc       |
|           | Thăm hiện trường ở Thành phố Buôn Mê Thuột                 |
|           | - Đầu nối hộ dân   |
|           | - Cống cấp ba và Trạm bơm                                  |
|           | - Nhà máy xử lý nước thải                                  |
| Ngày 11/9 | Thăm NMLXNT, hệ thống tái sử dụng bùn ở Thành phố Đà Lạt   |
| Ngày 12/9 | Họp với LAWACO   |
|           | Thăm quan đường cống cấp ba và trạm bơm ở thành phố Đà Lạt |
| Ngày 13/9 | Họp với BIWASE   |
|           | Thăm hiện trường ở Tỉnh Bình Dương                         |
|           | - Đường ống cấp ba và Trạm bơm                             |
|           | - NMXLNT   |

## 5. THÀNH VIÊN ĐOÀN KHẢO SÁT

Thành viên đoàn khảo sát được thể hiện trong Bảng 2.

**Bảng 2** Danh sách thành viên đoàn khảo sát

| Số | Tên            | Tổ chức/Vị trí  |
|----|----------------|---|
| 1  | Tamaki MORI    | Chuyên gia dài hạn JICA                                     |
| 2  | Do Thi Nga     | Điều phối viên dự án quốc gia của nhóm chuyên gia JICA      |
| 3  | Takeki KAJIURA | Nippon Koei (Tur vấn JICA)                                  |
| 4  | Hiroko KAMATA  | Nippon Koei (Tur vấn JICA)                                  |
| 5  | Satomi TABATA  | Nippon Koei (Tur vấn JICA)                                  |
| 6  | Do Thanh Van   | Thư ký của Nippon Koei                                      |
| 7  | Do Thuan An    | Công ty Cổ phần Nước và Môi trường Việt Nam                 |
| 8  | Makoto IBARAKI | Cố vấn chính sách thoát nước, Chuyên gia JICA ở Bộ Xây dựng |
| 9  | Yuko KANTO     | Cố vấn hình thành dự án ở Văn phòng JICA Việt Nam           |
| 10 | Nguyen Vu Tiep | Cán bộ chương trình ở Văn phòng JICA Việt Nam               |

## 6. THÀNH PHỐ VÀ TỔ CHỨC MỤC TIÊU

Thành phố mục tiêu có vị trí như trong Hình 1. Tổ chức quản lý ở mỗi thành phố được thể hiện trong Bảng 3.



Hình 1 Vị trí các tỉnh/thành phố mục tiêu

Bảng 3 Tổ chức quản lý ở các tỉnh/thành phố

| Tỉnh/thành phố   | Tổ chức   |
|------------------|---|
| TP Buôn Mê Thuột | Công ty cổ phần Đô thị và Môi trường Đắk Lắk        |
| TP Đà Lạt        | Công ty cấp thoát nước Lâm Đồng (LAWACO)            |
| Tỉnh Bình Dương  | Công ty cổ phần Nước-Môi trường Bình Dương (BIWASE) |

## 7. KẾT QUẢ KHẢO SÁT

### 7.1 Thành phố Buôn Mê Thuật/Công ty cổ phần Đô thị và Môi trường Đắk Lắk

#### 7.1.1 Kết quả phỏng vấn trao đổi

Cuộc phỏng vấn trao đổi với Công ty Cổ phần Đô thị và Môi trường Đắk Lắk được diễn ra ngày 10/9/2018 tại văn phòng của công ty. Danh sách người tham gia phỏng vấn được liệt kê trong Bảng 4 dưới đây.

**Bảng 4** Danh sách người tham gia phỏng vấn từ Công ty CP Đô thị và Môi trường Đắk Lắk

| Số | Tên       | Tổ chức/Vị trí                                       |
|----|-----------|--|
| 1  | Ms. Suong | Phó Giám đốc Công ty kiêm Giám đốc Ban quản lý Dự án |
| 2  | Mr. Dung  | Trưởng phòng kế hoạch                                |
| 3  | Mr. Huy   | Phó giám đốc Xí nghiệp Thoát nước                    |



Toàn cảnh văn phòng



Phòng vấn

#### Hình 2 Phỏng vấn thảo luận với Công ty Cổ phần Đô thị và Môi trường Đắk Lắk

Các thông tin cơ bản về hệ thống thoát nước của Thành phố Buôn Mê Thuật đã được thu thập trong quá trình phỏng vấn như trình bày trong Bảng 5. Câu trả lời trong bảng hỏi được đính kèm trong phần phụ lục.

Dự án được chia thành hai giai đoạn và được thực hiện bằng nguồn tài chính hỗ trợ của Đan Mạch.

**Bảng 5** Thông tin cơ bản của dự án ở Thành phố Buôn Mê Thuật

| Hạng mục                    | Đơn vị  | Khối lượng/Kết quả   |
|-----------------------------|---------|--|
| Diện tích dịch vụ           | ha      | 438,6ha<br>(Giai đoạn 1:131,9 ha, Giai đoạn 2: 308,2ha)      |
| Dân số dịch vụ              | Người   | 106.897 người<br>(Giai đoạn 1: 41.555, Giai đoạn 2: 65.342 ) |
| Chiều dài cống              | m       | 149.842m<br>(Giai đoạn 1: 52.662m, Giai đoạn 2: 97.180m)     |
| Nguồn tài chính giai đoạn 1 | Vietnam | VND 73.847.000.000 (3.188.461USD)                            |
|                             | DANIDA  | VND 276.815.000.000 (11.951.924USD)                          |
| Nguồn tài chính giai đoạn 2 | Vietnam | VND 204.813.000.000 (8.843.124USD)                           |
|                             | DANIDA  | VND 299.339.000.000 (12.924.433USD)                          |

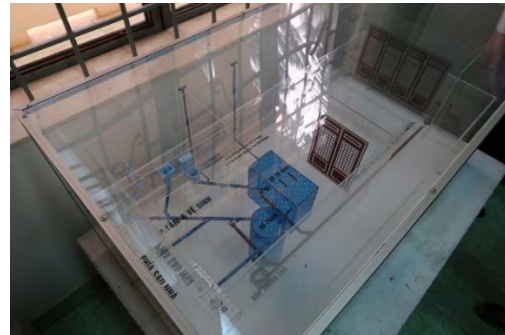


Các thông tin do công ty cung cấp liên quan đến việc thực hiện đấu nối và phát triển đường ống cấp ba được tổng hợp dưới đây.

- 1) Hệ thống thoát nước riêng đã được nghiên cứu và lựa chọn ngay từ khi bắt đầu Dự án Giai đoạn 1 năm 1999.
- 2) Tỉnh đã ban hành quy định cụ thể về công tác quản lý thoát nước mưa và thoát nước thải phù hợp với Nghị định 80/2014/NĐ-CP ngày 6/8/2014) và DANIDA (Cơ quan Phát triển Quốc tế Đan Mạch) cũng ban hành quy định riêng của dự án về công tác này. Nghị định 80 được tóm tắt lại và đính kèm trong phụ lục.
- 3) Số hộ dân đầu đối mục tiêu của giai đoạn 1 và 2 lần lượt là 5.500 and 9.000 và 90% con số mục tiêu đã đạt được sau giai đoạn 1.
- 4) Nước thải sinh hoạt có thể được xả trực tiếp vào ống cống. Đồng thời, phá dỡ hoặc lấp lại bể tự hoại sau khi đã lắp đặt đường ống cấp ba và hộp đấu nối.
- 5) Ban quản lý dự án (sau đây gọi là “BQLDA”) đã thực hiện hoạt động tuyên truyền cho mỗi quận phối hợp cùng với Ủy ban nhân dân thành phố (sau đây gọi là UBND TP). Cán bộ BQLDA (3 người) đã thực hiện hoạt động tuyên truyền kèm theo việc sử dụng mô hình đấu nối hộ dân và pano giải thích như thể hiện trong Hình 3. Theo kết quả phỏng vấn, công tác thực hiện đấu nối cho các nhà xây cũ gặp khó khăn do các hộ dân ngại phá dỡ sàn nhà của họ.
- 6) Nhằm mục đích hỗ trợ công tác đấu nối, chính quyền địa phương và các cơ quan liên quan đã giúp đỡ rất nhiều cho hoạt động tuyên truyền. Số lượng thành viên ở các phường lên đến 51 người.
- 7) Dân cư tự lựa chọn nhà thầu từ danh sách các nhà thầu do BQLDA lập ra. Các nhà thầu không được cấp giấy phép hay chứng chỉ gì, tuy nhiên họ đã được đào tạo cho công tác đấu nối hộ dân.
- 8) Hệ thống hỗ trợ tài chính gồm 1.200.000 VND cấp cho từng hộ dân nếu người dân tiến hành công tác đấu nối .
- 9) Không áp dụng hình phạt nếu người dân không tiến hành công tác đấu nối.
- 10) Chưa thu giá dịch vụ xử lý nước thải, tuy nhiên 10% phí cấp nước được thu như là phí bảo vệ môi trường. Thành phố Buôn Ma Thuột hiện đang lập lộ trình để xây dựng giá dịch vụ xử lý nước thải.



Pano tuyên truyền



Mô hình đầu nối hộ dân

### Hình 3 Trưng bày cho hoạt động tuyên truyền

Dưới đây là các tài liệu được Công ty Cổ phần Đô thị và Môi trường Đắk Lắk cung cấp trong quá trình khảo sát.

- Danh mục khối lượng của dự án giai đoạn hai (thể hiện trong Bảng 6)
- Bản vẽ hộp đầu nối (xem phụ lục)
- Báo cáo dự án: Dự án Tín dụng hỗn hợp Đan Mạch về mở rộng hệ thống thoát nước mưa & thoát nước thải và đầu nối hộ dân ở Thành phố Buôn Ma Thuột, Tỉnh Đắk Lắk, Việt Nam

**Bảng 6 Danh mục các ống được lắp đặt trong giai đoạn 2**

| No.       | Tên công việc                                | ĐVT | Khối lượng          |                             | Tổng          |                       |
|-----------|--|-----|---------------------|-----------------------------|---------------|-----------------------|
|           |  |     | Khối lượng thiết kế | Khối lượng thực tế thi công | Theo thiết kế | Theo thực tế thi công |
| <b>A</b>  | <b>Hệ thống thoát nước mưa</b>               |     |                     |                             |               |                       |
| 1         | Đường ống BTCT D300                          | m   | 4,832               | 2,887                       | <b>14,958</b> | <b>12,903</b>         |
| 2         | Đường ống BTCT D400                          | m   | 3,621               | 3,330                       |               |                       |
| 3         | Đường ống BTCT D600                          | m   | 3,515               | 3,728                       |               |                       |
| 4         | Đường ống BTCT D800                          | m   | 1,729               | 1,813                       |               |                       |
| 5         | Đường ống BTCT D1000                         | m   | 1,261               | 1,145                       |               |                       |
| 6         | Hố ga thăm                                   | cái | 358                 | 352                         | <b>358</b>    | <b>352</b>            |
| 7         | Hố thu nước mặt đường xây dựng mới/          | cái | 540                 | 506                         | <b>540</b>    | <b>506</b>            |
| 8         | Hố thu nước mặt đường xây dựng mới + cải tạo | cái | 515                 | 395                         | <b>515</b>    | <b>395</b>            |
| <b>B</b>  | <b>Hệ thống thoát nước thải</b>              |     |                     |                             |               |                       |
| <b>I</b>  | <b>Gói EPC</b>                               |     |                     |                             |               |                       |
| 1         | uPVC ống D200                                | m   | 30,335              | 28,414                      | <b>37,515</b> | <b>35,392</b>         |
| 2         | uPVC ống D250                                | m   | 2,675               | 2,527                       |               |                       |
| 3         | uPVC ống D300                                | m   | 1,736               | 1,736                       |               |                       |
| 4         | uPVC ống D400                                | m   | 2,518               | 2,470                       |               |                       |
| 5         | uPVC ống D500                                | m   | 251                 | 245                         |               |                       |
| 6         | Hố ga thăm                                   | cái | 890                 | 918                         | <b>890</b>    | <b>918</b>            |
| 7         | Hố ga kiểm tra                               | cái | 696                 | 627                         | <b>696</b>    | <b>627</b>            |
| <b>II</b> | <b>Gói thầu EC</b>                           |     |                     |                             |               |                       |
| <b>1</b>  | <b>Gói thầu số 01</b>                        |     |                     |                             |               |                       |
| 1.1       | uPVC ống D150                                | m   | 18,432              | 8,582                       | <b>20,426</b> | <b>9,522</b>          |
| 1.2       | uPVC ống D200                                | m   | 1,994               | 941                         |               |                       |
| 1.3       | Hộp nối                                      | cái | 2,840               | 1,408                       |               |                       |
| 1.4       | Hộp súc rửa                                  | cái | 324                 | 171                         | <b>324</b>    | <b>171</b>            |
| 1.5       | Giếng chuyển hướng                           | cái | 125                 | 63                          | <b>125</b>    | <b>63</b>             |
| 1.6       | Giếng thăm                                   | cái | 7                   | 0                           | <b>7</b>      | <b>0</b>              |
| <b>2</b>  | <b>Gói thầu số 02</b>                        |     |                     |                             |               |                       |
| 2.1       | uPVC ống D150                                | m   | 16,972              | 16,439                      | <b>17,198</b> | <b>16,600</b>         |
| 2.2       | uPVC ống D200                                | m   | 226                 | 161                         |               |                       |
| 2.3       | Hộp nối                                      | cái | 2,705               | 2,616                       | <b>2,705</b>  | <b>2,616</b>          |
| 2.4       | Hộp súc rửa                                  | cái | 317                 | 302                         | <b>317</b>    | <b>302</b>            |
| 2.5       | Giếng chuyển hướng                           | cái | 244                 | 241                         | <b>244</b>    | <b>241</b>            |
| 2.6       | Giếng thăm                                   | cái | 2                   | 2                           | <b>2</b>      | <b>2</b>              |
| <b>3</b>  | <b>Gói thầu số 03</b>                        |     |                     |                             |               |                       |
| 3.1       | uPVC ống D150                                | m   | 20,461              | 20,639                      | <b>21,938</b> | <b>22,099</b>         |
| 3.2       | uPVC ống D200                                | m   | 1,477               | 1,459                       |               |                       |
| 3.3       | Hộp nối                                      | cái | 3,426               | 3,344                       | <b>3,426</b>  | <b>3,344</b>          |
| 3.4       | Hộp súc rửa                                  | cái | 365                 | 348                         | <b>365</b>    | <b>348</b>            |
| 3.5       | Giếng chuyển hướng                           | cái | 202                 | 171                         | <b>202</b>    | <b>171</b>            |
| 3.6       | Giếng thăm                                   | cái | 21                  | 41                          | <b>21</b>     | <b>41</b>             |

## 7.1.2 Thăm hiện trường

### (1) Đấu nối hộ dân và đường ống cấp ba

Hộp đấu nối loại PE mà trong khóa đào tạo của chúng tôi có kiến nghị thì cũng đã được lắp đặt như thể hiện trong Hình 4. Bản vẽ hộp đấu nối và đấu nối hộ dân được đính kèm trong phụ lục. Vật liệu của hộp đấu nối và nắp hộp đấu nối là bê tông, và đường ống đấu nối vào nhà dân là PVC.



Lắp đặt đường ống



Hộp đấu nối nhận nước thải từ cửa hàng



Bên trong hộp đấu nối



Kiểm tra bên trong hộp đấu nối

**Hình 4 Đấu nối hộ dân ở Thành phố Buôn Mê Thuột**

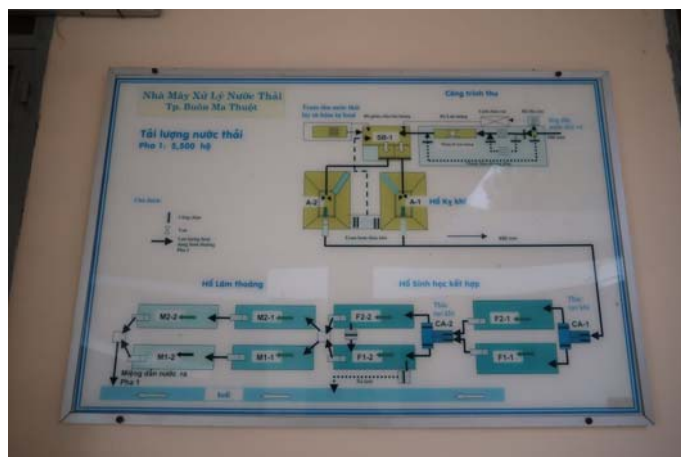
### (2) Nhà máy xử lý nước thải

Có hai NMXLNT ở cùng một địa điểm. Thông tin cơ bản của mỗi nhà máy được thể hiện trong Bảng 7. Nhà máy được xây dựng trong dự án giai đoạn 1 hiện đang trong quá trình hoạt động, và nhà máy giai đoạn 2 đang trong quá trình chạy thử.

**Bảng 7 Thông tin cơ bản của NMXLNT ở Thành phố Buôn Mê Thuột**

| Hạng mục                | Giai đoạn 1                | Giai đoạn 2                |
|-------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Công suất               | 8.125 m <sup>3</sup> /ngày | 6.075 m <sup>3</sup> /ngày |
| Phương pháp xử lý       | Bể sinh học                | Giá thể di động (MBBR)     |
| Bắt đầu thi công        | 2003                       | 2016                       |
| Bắt đầu vận hành        | 2006                       | 2019                       |
| Khối lượng nước đầu vào | 4.500 m <sup>3</sup> /ngày | —                          |

| Hạng mục    | Giai đoạn 1 | Giai đoạn 2 |
|-------------|-------------|-------------|
| BOD đầu vào | 913 mg/L    | —           |
| BOD đầu ra  | 39,5 mg/L   | 30 mg/L     |
| SS đầu vào  | 1.216 mg/L  | —           |
| SS đầu ra   | 47,2 mg/L   | 50 mg/L     |



Hình 5 Chu trình xử lý



Nhà hành chính



Song chắn rác



Song chắn rác



Song chắn rác



Bể chia lưu lượng (SB-1)



Cửa xả của bể chia lưu lượng (SB-1)



Hồ kỵ khí (A1, A2)



Rác trong hồ kỵ khí



Thác tạo khí (CA1)



Hồ sinh học kết hợp (F2-1, F1-1)



Quy định vận hành thác tạo khí (CA2)



Thác tạo khí (CA2)



Quy định vận hành hồ sinh học kết hợp (F2-2)



Hồ sinh học



Hồ làm thoáng (M1-1)



Cửa xả



**Hình 6 NMXLNT được xây dựng trong giai đoạn 1**



Bên ngoài bể xử lý



Bể MBBR và bể lắng



Bể MBBR



Giá thể di động

Hình 7 NMXLNT đang thi công ở giai đoạn 2



## 7.2 Thành phố Đà Lạt / LAWACO

### 7.2.1 Kết quả phỏng vấn thảo luận

Cuộc phỏng vấn thảo luận với LAWACO được tổ chức vào ngày 11/9/2018 tại NMXLNT và ngày 12/9/2018 tại văn phòng công ty. Danh sách người tham gia thảo luận được thể hiện trong Bảng 8.

**Bảng 8** Danh sách người Interviewee list of LAWACO

| Ngày | Số | Tên       | Tổ chức/Vị trí                   |
|------|----|-----------|----------------------------------|
| 11/9 | 1  | Mr. Khanh | Giám đốc NMXLNT                  |
|      | 2  | Ms. Van   | Phó Giám đốc NMXLNT              |
|      | 3  | Mr. The   | Quản lý phân xưởng               |
| 12/9 | 1  | Mr. Cuong | Phó Tổng Giám đốc Công ty LAWACO |
|      | 2  | Mr. Chat  | Trưởng phòng Kỹ thuật công ty    |
|      | 3  | Mr. Khanh | Giám đốc NMXLNT                  |



Phỏng vấn tại NMXLNT



Phỏng vấn tại văn phòng công ty

**Hình 8** Phỏng vấn với LAWACO

Thông tin cơ bản của hệ thống thoát nước thải ở Thành phố Đà Lạt được chia sẻ trong cuộc phỏng vấn như trình bày trong Bảng 9. Phần trả lời bảng hỏi được đính kèm trong phụ lục.

**Bảng 9 Thông tin cơ bản của dự án ở Thành phố Đà Lạt**

| Hạng mục   |          | Đơn vị | Khối lượng/Kết quả                           |
|--|----------|--------|--|
| Diện tích dịch vụ<br>(Không có thông tin về diện tích) |          | —      | 2 phường trung tâm (toàn bộ diện tích)       |
|  |          |        | Một phần phường 5,6,8,10;                    |
|  |          |        | Phường 3, 4, 7, 9, 10 (khu vực mở rộng)      |
| Dân số dịch vụ   |          | Người  | 90.000                                       |
| Chiều dài cống   |          | m      | 193.000 (Φ100 -600mm)                        |
| Trạm bơm   |          | Số     | 8 trạm (giai đoạn 1)<br>6 trạm (giai đoạn 2) |
| Chi phí đầu tư   | Cống     | US\$   | 8.274.000                                    |
|  | Trạm bơm | US\$   | 1.162.800                                    |
|  | NMXMLNT  | US\$   | 11.755.200                                   |
|  | Tổng     | US\$   | 21.642.000                                   |

Thông tin liên quan đến việc thực hiện đấu nối hộ dân và phát triển đường ống cấp ba được tổng hợp như dưới đây.

- 1) Cơ sở pháp lý là Quyết định số 26/2016/QĐ-UBND ngày 6/4/2016 ký bởi Chủ tịch UBND Tỉnh Lâm Đồng ban hành quy định quản lý thoát nước ở tỉnh Lâm Đồng.
- 2) Không có quy định về thiết kế đường ống cống, vì vậy LAWACO tham khảo các trường hợp ở nhiều tỉnh khác và rút kinh nghiệm từ giai đoạn 1. Công tác này mất rất nhiều thời gian và tốn chi phí vì điều kiện địa hình khá phức tạp.
- 3) Không có công ty tư nhân nào thực hiện công tác đấu nối. Toàn bộ công tác lắp đặt được LAWACO thực hiện.
- 4) Về cơ bản, nước thải sinh hoạt có thể được xả trực tiếp vào ống cống và bể tự hoại có thể được phá dỡ hoặc lắp lại sau khi đã lắp đặt đường ống cấp ba và hộp đấu nối. Đồng thời, khi xây nhà mới cũng không cần xây bể tự hoại hoặc họ có thể xây hố thấm tạm thời trong khi chờ thi công hộp đấu nối thuộc Dự án.
- 5) LAWACO đã tiến hành các hoạt động tuyên truyền vào các buổi chiều tối ở mỗi quận khoảng từ một đến hai lần và mang theo mô hình và tấm pano như trưng bày trong NMXMLNT. Ngoài ra, các hoạt động tuyên truyền còn được thực hiện qua TV và chương trình đài phát thanh.
- 6) Nếu người dân tiến hành đấu nối trong giai đoạn dự án, họ có thể nhận được khoản trợ cấp 100% chi phí đấu nối. Nếu không họ sẽ phải chi trả toàn bộ chi phí.
- 7) Đơn giá thoát nước trong khu vực dịch vụ dự án là 6.261VND/m<sup>3</sup>, trong đó, người dân phải trả 3.198 VND/m<sup>3</sup>, và 3.063 VND/m<sup>3</sup> còn lại sẽ được ngân sách nhà nước hỗ trợ. Đối với những hộ dân không đấu nối, thì sẽ thu mức 500 VND/m<sup>3</sup> nước cấp như là chi phí bảo vệ môi trường. Mức phí được điều chỉnh 5 năm một lần.

Đồng thời, đoàn khảo sát cũng thu thập được những tài liệu dưới đây.

- Quy định về quản lý thoát nước mưa và thoát nước thải tại tỉnh Lâm Đồng (xem phụ lục)
- Lưu lượng nước của NMXLNT (xem phụ lục)
- Trả lời các vấn đề bạn quan tâm (xem phụ lục)
- Kế hoạch cải thiện hoạt động của Công ty trách nhiệm hữu hạn một thành viên Cấp thoát nước Lâm Đồng
- Ngân hàng quốc tế cho tái xây dựng và phát triển và văn kiện dự án liên kết phát triển quốc tế về vốn vay bổ sung đề xuất với số tiền US\$69 triệu và tín dụng bổ sung đề xuất với số tiền SDR 35,5 triệu cho Nước Cộng hòa xã hội Chủ nghĩa Việt Nam cho Dự án cấp và thoát nước thải đô thị Việt Nam. 2016

## 7.2.2 Thăm hiện trường

### (1) Đầu nối hộ dân và đường ống cấp ba

Hộp đấu nối loại PE mà chúng tôi đã kiến nghị trong khóa đào tạo đã được giới thiệu. Vật liệu của hộp đấu nối và đường ống cấp ba là PVC. Nắp hộp đấu nối được làm bằng bê tông.



Hộp đấu nối



Bên trong hộp đấu nối



Đường ống được lắp đặt dọc  
suối



Bên trong hố ga



Bên trong hố ga

**Hình 9 Đường ống và hố ga**

### (2) Trạm bơm

Thành phố Đà Lạt là thành phố cao nguyên và có địa hình đồi núi lên xuống, vì vậy lắp đặt rất nhiều trạm bơm. Trạm bơm nước thải mà chúng tôi đã đi thăm trong chuyến khảo sát được bảo dưỡng rất tốt. Theo như phỏng vấn nhân viên của trạm bơm, máy phát điện của trạm được bật chạy định kỳ mỗi tháng một lần.



Cổng trạm bơm



Song chắn rác



Máy bơm



Bên trong hố bơm



Kiểm tra bên trong hố bơm



Máy bơm



Máy phát điện



Phòng vấn tại trạm bơm

Hình 10 Trạm bơm

### (3) Nhà máy xử lý nước thải

NMXLNT có tổng công suất là 12.400 m<sup>3</sup>/ngày. Bùn được phơi khô ở sân phơi bùn, và toàn bộ bùn khô được sử dụng làm phân bón.

Trong cuộc phỏng vấn, họ đã hỏi chúng tôi một số câu hỏi về việc loại bỏ chất ammonia/coliform và tình hình tái chế bùn ở Nhật Bản. Câu hỏi và trả lời được tóm tắt trong phụ lục.

**Bảng 10 Thông tin cơ bản của NMXLNT ở Thành phố Đà Lạt**

| Hạng mục                | Giai đoạn 1                         | Giai đoạn 2                |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| Công suất               | 5.000 m <sup>3</sup> /ngày          | 7.400 m <sup>3</sup> /ngày |
| Phương pháp xử lý       | Bể Imhoff +<br>Lọc nhỏ giọt         | Lọc nhỏ giọt               |
| Bắt đầu thi công        | 2002                                | 2014                       |
| Bắt đầu vận hành        | 2005                                | 2018                       |
| Khối lượng nước đầu vào | 8.000 m <sup>3</sup> /ngày          |                            |
| BOD đầu vào             | Thiết kế 273 mg/L, Thực tế 331 mg/L |                            |
| BOD đầu ra              | 40,5 mg/L                           |                            |
| SS đầu vào              | 400 mg/L                            |                            |
| SS đầu ra               | Thiết kế 81 mg/L, Thực tế 11.8 mg/L |                            |



Song chắn rác



Bể lắng cặn



Bể Imhoff



Hồ sinh học (hiện đang không hoạt động)



Bể lọc nhỏ giọt



Hồ ổn định



Bể khử trùng



Cửa xả



Cửa xả



Cửa xả



Sân phơi bùn



Sân phơi bùn



Bùn sau khi phơi khô được đóng gói

**Hình 11** NMXLNT ở Thành phố Đà Lạt



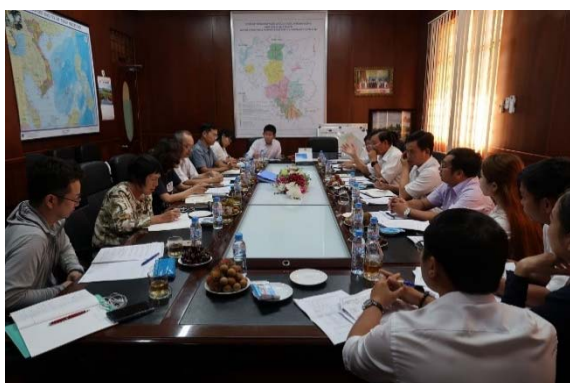
## 7.3 Tỉnh Bình Dương / Công ty Cổ phần Nước – Môi trường Bình Dương (BIWASE)

### 7.3.1 Kết quả hỏi đáp

Cuộc khảo sát thông tin với BIWASE diễn ra vào ngày 13/9/2018 tại trụ sở của BIWASE. Danh sách tham gia được thể hiện trong Bảng Bảng 11.

**Bảng 11 Danh sách tham gia hỏi đáp của BIWASE**

| STT | Tên       | Tổ chức/Vị trí   |
|-----|-----------|------------------|
| 1   | Ông Thiên | Chủ tịch BIWASE  |
| 2   | Bà Vân    | PGĐ Ban quản lý  |
| 3   | Mr. Vinh  | Giám đốc NMXLNT  |
| 4   | Mr. Ky    | Chuyên viên BQL  |
| 5   | Mr. Khanh | Đội tuyên truyền |
| 6   | Mr. Huong | Đội tuyên truyền |



Hỏi đáp BIWASE



Hỏi đáp BIWASE



Chia sẻ thông tin về hệ thống thoát nước riêng



Nước uống do BIWASE sản xuất

**Hình 12 Hỏi đáp với BIWASE**

Thông tin cơ bản của hệ thống thoát nước tại tỉnh Bình Dương đã được thu thập thông qua cuộc hỏi đáp như trình bày trong Bảng 12. Bảng trả lời câu hỏi được đính kèm trong phần Phụ lục.

Dự án đã được triển khai với sự tài trợ của Nhật Bản, được gọi là “Dự án cải thiện môi trường nước Nam Bình Dương” và được chia làm 2 giai đoạn. Trong giai đoạn đầu, nhà máy xử lý nước thải đã được xây dựng và hệ thống cống đã được phát triển tại TP. Thủ Dầu Một. Trong giai đoạn 2, hệ thống cống đã được mở rộng tại TP. Thủ Dầu Một và nhà máy xử lý nước thải và hệ thống cống thu gom tại Thị xã Thuận An. Chi tiết của từng nhà máy xử lý thể hiện như sau:

**Bảng 12 Các thông tin cơ bản của dự án tại tỉnh Bình Dương**

| Mục               |              | Đơn vị | Khối lượng/Kết quả   |
|-------------------|--------------|--------|--|
| Diện tích phục vụ |              | Ha     | 1.191  |
| Chiều dài cống    |              |        | 280 km (GĐ 1: 180 km; GĐ 2: 100km)<br>Cống chính $\Phi(400-1200\text{mm}) = 15.516\text{m}$<br>Cống áp lực $\Phi(200-600\text{mm}) = 6.144\text{m}$<br>Cống nhánh $\Phi(200-315\text{mm}) = 54.560\text{m}$<br>Cống cấp 3 $\Phi(110-160\text{mm}) = 116.205\text{m}$ |
| Trạm bơm          |              | cái    | 14   |
| Chi phí đầu tư    | Tổng         | VND    | 2.077.090 tỷ đồng (89.681.632.452USD)  |
| Nguồn vốn         | Việt Nam     | VND    | 267.592 tỷ đồng (11.553.706.094USD)  |
|                   | JICA         | VND    | 1.809.498 tỷ đồng (78.127.926.357USD)  |
| Năm               | Năm thi công |        | 2011 (GĐ 1)  |
|                   | Năm vận hành |        | 2013 (GĐ 1)  |

Các thông tin đã cung cấp liên quan đến công tác đấu nối hộ dân và xây dựng tuyến cống cấp ba được tóm tắt như sau:

- 1) Cơ sở pháp lý về đấu nối nhà dân là Quyết định số 1540/QĐ-UBND ngày 25/6/2013 của UBND tỉnh Bình Dương.
- 2) Khoảng 35% hộ dân tại TP. Thủ Dầu Một và khoảng 6 % hộ dân tại Thuận An đã hoàn thành công tác đấu nối, đồng thời công tác này sẽ đạt được 70% trong năm 2018. Nước thải sinh hoạt có thể chảy trực tiếp vào cống thu gom. Ngoài ra, có thể phá bỏ hoặc lấp lại bể tự hoại sau khi hoàn thành tuyến cống cấp ba và hộ đấu nối.

**Bảng 13 Tỷ lệ đấu nối nhà dân tại Bình Dương**

|                 | Tổng số hộ dân | Số hộ đã đấu nối | Tỷ lệ đấu nối (%) |
|-----------------|----------------|------------------|-------------------|
| TP. Thủ Dầu Một | 15.055         | 5.150            | 34,2              |
| TX. Thuận An    | 19.587         | 1.228            | 6,3               |
| Tổng            | 34.642         | 6.378            | 18,4              |

- 3) BIWASE có một phòng phụ trách tuyên truyền tập trung vào công tác khuyến khích đấu nối hộ dân. Đồng thời, BIWASE cũng áp dụng các phong trào thi đua hàng năm giữa các quận, huyện và giới thiệu chính sách thưởng và phạt. Điều này sẽ khuyến khích người dân tham gia các hoạt động tích cực hơn.

- 4) Các hoạt động tuyên truyền đã được thực hiện thông qua các phương tiện truyền thông tại địa phương như truyền hình, đài phát thanh và qua các cuộc hội thảo tại các trường phổ thông.
- 5) Xí nghiệp XLNT đã được thành lập nhằm khuyến khích công tác đấu nối hộ dân và là tổ chức chịu trách nhiệm quản lý, vận hành và bảo dưỡng hệ thống thoát nước theo mục tiêu dài hạn.
- 6) Chi phí thực tế cho công tác đấu nối hộ dân là từ 350.000 đến 500.000 đồng/m, trong đó có chi phí phá dỡ và lắp đặt mới. BIWASE có một quỹ quay vòng và chính sách hỗ trợ từ tổ chức xã hội nhằm khuyến khích người dân đấu nối. Công tác khảo sát, thiết kế và lập dự toán đều do BIWASE phụ trách. Tỷ lệ hỗ trợ chi phí đấu nối được thể hiện trong Bảng 14.

**Bảng 14 Tỷ lệ hỗ trợ cho công tác đấu nối nhà dân**

| Hạng mục                            | Hỗ trợ |
|-------------------------------------|--------|
| Bà mẹ Việt Nam anh hùng             | 100 %  |
| Hộ nghèo có xác nhận của địa phương | 30 %   |

- 7) Thu 10 % giá nước sạch làm phí bảo vệ môi trường. BIWASE có lộ trình nhằm tăng giá nước thải vào năm 2020.

Đồng thời, các tài liệu có liên quan đã thu thập được qua cuộc khảo sát như sau:

- Quy định về đấu nối hộ dân số 1540/QĐ-UBND ngày 25/6/2013 do UBND tỉnh Bình Dương (xem Phụ lục)
- Thông cáo chung của Đại sứ quán Nhật Bản tại Việt Nam và Văn phòng JICA Việt Nam (xem Phụ lục)
- Thông báo của Tư vấn xây dựng AJCE số 3 2015, tập 38.
- Thông báo về dự án giai đoạn 2 của nhà cung cấp thiết bị Nhật Bản KOBELCO. (KOBELCO đã cung cấp các thiết bị xử lý nước thải).

### **7.3.2 Thăm hiện trường**

#### **(1) Đấu nối nhà dân và đường ống cấp 3**

Công tác đấu nối nhà dân và lắp đặt đường ống cấp ba đang được triển khai, trong đó có hộp đấu nối bằng nhựa và nắp gang. Vật liệu của hộp đấu nối trong giai đoạn 1 là bê tông nhưng trong giai đoạn 2 là nhựa PVC. Ống đấu nối nhà dân là ống PVC.

Thông tin chi tiết của công tác lắp đặt đường ống trong giai đoạn 2 được thu thập và tóm tắt trong Bảng 15.

**Bảng 15 Lắp đặt cống trong giai đoạn 2**

|                           | Thuận An                | Thủ Dầu Một            | Tổng                    |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| Cống chính (tự chảy)      | 66 km<br>(Φ255~1200mm)  | 38 km<br>(Φ200~630mm)  | 104 km<br>(Φ255~1200mm) |
| Cống áp lực (chảy do bơm) | 8 km<br>(Φ110~400mm)    | 5 km<br>(Φ110~450mm)   | 13 km<br>(Φ110~450mm)   |
| Cống nhánh                | 196 km<br>(Φ110~160mm)  | 153 km<br>(Φ110~160mm) | 349 km<br>(Φ110~160mm)  |
| Tổng                      | 270 km<br>(Φ110~1200mm) | 196 km<br>(Φ110~630mm) | 466 km<br>(Φ110~1200mm) |



Nắp ga gang



Bên trong hố ga



Công tác đào nối nhà dân



Ống công để đấu nối nhà dân



Công tác đấu nối nhà dân (bên trong nhà)



Thay gạch lát sau khi thi công xong.



Hình 13 Công tác đấu nối nhà dân tại tỉnh Bình Dương

## (2) Nhà máy xử lý nước thải

Đoàn đi thăm hai nhà máy xử lý nước thải. Nhà máy tại TP. Thủ Dầu Một là nhà máy đầu tiên có nhiệm vụ thu gom và xử lý nước thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

**Bảng 16 Các thông tin cơ bản của nhà máy xử lý nước thải**

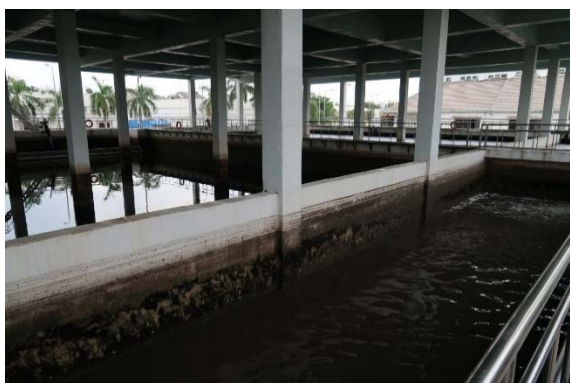
|                  | Nhà máy ở TP. Thủ Dầu Một         | Nhà máy ở TX. Thuận An   |
|------------------|-----------------------------------|--|
| Công suất        | 17.650 m <sup>3</sup> /ngày       | 17.000 m <sup>3</sup> /ngày<br>(dự kiến mở rộng đến 51.000 m <sup>3</sup> /ngày) |
| Công nghệ xử lý  | Xử lý sinh học bùn hoạt tính ASBR | Xử lý sinh học bùn hoạt tính ASBR  |
| Bắt đầu thi công | 2011                              | 2013   |
| Bắt đầu vận hành | 2013                              | 2017   |
| Tổng vốn đầu tư  | 1.900 tỷ đồng (82.035.493USD)     | 2.475 tỷ đồng (106.862.023USD)   |
| Lưu vực thu      | 1.191 ha                          | 3.163 ha   |



Bể lắng



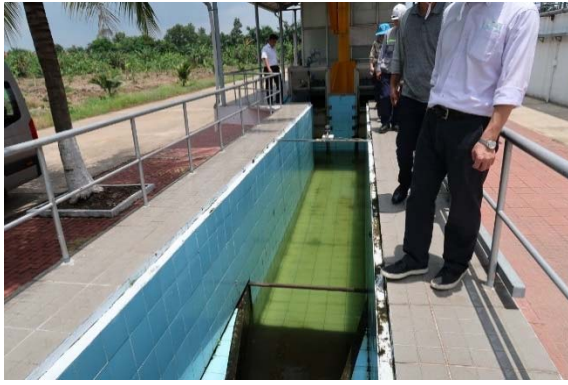
Bể lắng



Bể ASBR



Bể ASBR



Bể khử trùng



Bể khử trùng



Cửa xả



Cửa xả



Nhà xử lý bùn



Tách nước bùn



Tách nước bùn



Bùn sau khi tách nước

**Hình 14 Nhà máy xử lý nước thải ở TP. Thủ Dầu Một**



Song chắn rác



Song chắn rác



Bể sục khí



Bể sục khí



Bể sục khí



Tách nước bùn



Máy khử mùi



Máy khử mùi



**Hình 15 Nhà máy xử lý nước thải tại thị xã Thuận An**



## **8. TÓM TẮT KẾT QUẢ KHẢO SÁT**

### **8.1 Các quy định**

Công tác đấu nối nhà dân được quy định trong Nghị định 80 (được đính kèm trong Phụ lục). Căn cứ theo Điều 30 ~ 35 như thể hiện bên dưới, dường như các quy định pháp luật tại địa phương như ở Đà Lạt và Bình Dương được ban hành dựa trên các điều của Nghị định 80.

Các quy định pháp luật tại TP. Đà Lạt là Quyết định số 26/2016/QĐ-UBND ngày 6/4/2016 của Chủ tịch UBND tỉnh Lâm Đồng ban hành về việc quản lý nước thải trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng. Tỉnh Bình Dương có quy định về đấu nối nhà dân trong Quyết định số 1540/QĐ-UBND ngày 25/6/2013 do UBND tỉnh Bình Dương ban hành.

Trong những quy định này, không chỉ đề cập đến các yêu cầu về công tác đấu nối mà còn quy định các chính sách hỗ trợ tài chính. Ví dụ, ở TP. Đà Lạt, các quy định về công tác đấu nối được đề cập trong Điều 7~10, và thời gian đấu nối được đề cập trong Điều 11, trong đó đề nghị các hộ dân gửi đề xuất đấu nối trong vòng 24 tháng kể từ ngày tuyên công cấp ba đưa vào hoạt động. Chính sách hỗ trợ đấu nối được đề cập trong Điều 13. Tại tỉnh Bình Dương, các điều kiện cụ thể cho công tác đấu nối được đề cập trong chương II, trong đó bao gồm phí đấu nối và chính sách miễn giảm. Những quy định của các địa phương này được trình bày trong Phụ lục.

## Chương IV

### ĐẦU NỔI HỆ THỐNG THOÁT NƯỚC

#### **Điều 30.** Đầu nổi hệ thống thoát nước

1. Việc đầu nổi hệ thống thoát nước phải đảm bảo:

a) Nước thải được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật theo quy định trước khi xả ra môi trường;

b) Hạn chế đến mức thấp nhất lượng nước thải thấm vào lòng đất hoặc chảy vào các nguồn tiếp nhận khác.

2. Tất cả các hộ thoát nước nằm trong phạm vi có mạng lưới đường ống, cống thu gom nước mưa, nước thải là đối tượng phải đầu nổi vào hệ thống thoát nước trừ những trường hợp được quy định về miễn trừ đầu nổi tại Điều 35 Nghị định này.

3. Trường hợp hệ thống thoát nước của khu dân cư nông thôn tập trung và khu công nghiệp đầu nổi vào hệ thống thoát nước đô thị thì được coi như một hộ sử dụng dịch vụ thoát nước đô thị và phải tuân theo các quy định đầu nổi của hệ thống thoát nước.

#### **Điều 31.** Yêu cầu đầu nổi hệ thống thoát nước

1. Hộp đầu nổi được xác định nằm trên tuyến thu gom của hệ thống thoát nước, tại vị trí điểm đầu nổi và đặt trên phần đất công sát ranh giới giữa phần đất công và đất tư của mỗi hộ thoát nước.

2. Tất cả các hộ thoát nước có trách nhiệm đầu tư đường ống thoát nước trong phạm vi khuôn viên phần đất tư của mình và đầu nổi vào hộp đầu nổi.

3. Việc đầu tư xây dựng lắp đặt hệ thống thoát nước trong khuôn viên công trình, nhà ở của hộ thoát nước phải tuân thủ theo quy chuẩn kỹ thuật hiện hành và các yêu cầu trong các nội dung về quy định đầu nổi và thỏa thuận đầu nổi.

4. Chủ sở hữu hệ thống thoát nước có trách nhiệm đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước bao gồm mạng lưới thu gom và chuyển tải từ hộp đầu nổi đến cống cấp 3, cấp 2 và cấp 1.

**Điều 32.** Quy định về xả nước thải tại điểm đầu nối

1. Đối với nước thải sinh hoạt: Các hộ thoát nước được phép xả nước thải trực tiếp vào hệ thống thoát nước tại điểm đầu nối.
2. Đối với các loại nước thải khác: Các hộ thoát nước phải thu gom và có hệ thống xử lý nước thải cục bộ bảo đảm quy chuẩn kỹ thuật theo quy định trước khi xả vào điểm đầu nối và theo các quy định về đầu nối và thỏa thuận đầu nối.

**Điều 33.** Nội dung quy định đầu nối

1. Quy định đầu nối nhằm bảo đảm việc đầu nối được thực hiện khi triển khai các dự án đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước mới hoặc mở rộng phạm vi bao phủ dịch vụ thoát nước hiện có.
2. Nội dung quy định đầu nối bao gồm:
  - a) Các quy định về điểm đầu nối;
  - b) Các yêu cầu về cao độ của điểm đầu nối;
  - c) Các quy định về hộp đầu nối;
  - d) Thời điểm đầu nối;
  - đ) Chất lượng, khối lượng nước thải xả vào điểm đầu nối;
  - e) Kinh phí đầu nối, chính sách hỗ trợ và thúc đẩy đầu nối;
  - g) Nghĩa vụ tài chính đầu nối của chủ sở hữu hệ thống thoát nước và hộ thoát nước;
  - h) Quyền, trách nhiệm của các bên liên quan và cơ chế phối hợp.
3. Các quy định về đầu nối hệ thống thoát nước phải được thông báo cho cộng đồng dân cư thuộc phạm vi khu vực biết.
4. Quy định đầu nối là một nội dung trong quy định thoát nước địa phương do Ủy ban nhân dân cấp tỉnh ban hành.

**Điều 34.** Hỗ trợ đầu nối vào hệ thống thoát nước

1. Hỗ trợ đầu nối nhằm thúc đẩy việc đầu nối nước thải từ hộ thoát nước vào mạng lưới thu gom của hệ thống thoát nước; đảm bảo nước thải được thu gom triệt để, nhà máy xử lý nước thải hoạt động theo đúng công suất thiết kế; bảo đảm hiệu quả trong việc đầu tư xây dựng hệ thống thoát nước.
2. Đối tượng được hỗ trợ: Hộ gia đình có công, gia đình nghèo theo các tiêu chí do Thủ tướng Chính phủ quy định; các hộ gia đình chấp hành và thực hiện đầu nối ngay khi được yêu cầu đầu nối. Việc xác định các hộ gia đình thuộc đối tượng hỗ trợ do Ủy ban nhân dân cấp tỉnh xem xét, quyết định.

### 3. Phương thức hỗ trợ:

a) Hỗ trợ một phần hay toàn bộ chi phí lắp đặt từ hộp đấu nối đến vị trí đường ống thoát nước trong phạm vi khuôn viên phần đất tư của hộ gia đình;

b) Nguồn vốn hỗ trợ từ ngân sách địa phương, từ các dự án đầu tư hoặc từ nguồn vốn của đơn vị thoát nước.

4. Căn cứ vào điều kiện cụ thể của địa phương, chủ sở hữu quyết định phương thức và mức hỗ trợ đầu nối cho các đối tượng cụ thể.

### **Điều 35.** Thỏa thuận và miễn trừ đầu nối

1. Thỏa thuận đầu nối là văn bản thỏa thuận giữa đơn vị thoát nước và hộ thoát nước về vị trí đầu nối, các yêu cầu kỹ thuật của điểm đầu nối, thời điểm đầu nối, chất lượng, khối lượng nước thải xả vào điểm đầu nối.

2. Các trường hợp được miễn trừ đầu nối vào hệ thống thoát nước như sau:

a) Gần nguồn tiếp nhận mà chất lượng nước thải bảo đảm yêu cầu vệ sinh môi trường và việc đầu nối vào hệ thống thoát nước chung có thể gây những gánh nặng bất hợp lý về kinh tế cho hộ thoát nước theo quy định của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh;

b) Tại địa bàn chưa có mạng lưới thu gom của hệ thống thoát nước tập trung.

Đồng thời, cũng theo Điều 47 của Nghị định 80, các quy hoạch chuyên ngành thoát nướcwater drainage master plans for which the design tasks have not yet been approved, they shall be appraised and approved under this decree. Thus, the regulation of house connection must be included in master plans. Article 47 is shown below.

## Chương VII

### ĐIỀU KHOẢN THI HÀNH

### **Điều 47.** Xử lý chuyên tiếp

1. Đối với các quy hoạch thoát nước đã phê duyệt nhiệm vụ thiết kế và đang tổ chức lập quy hoạch trước khi Nghị định này có hiệu lực thi hành thì việc thẩm định, phê duyệt tiếp tục thực hiện theo quy định tại Nghị định số 88/2007/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2007 của Chính phủ về thoát nước đô thị và khu công nghiệp. Các quy hoạch thoát nước chưa phê duyệt nhiệm vụ thiết kế thì tổ chức thực hiện theo các quy định của Nghị định này.

2. Đối với các địa phương, Ủy ban nhân dân tỉnh đang tổ chức thực hiện thu phí thoát nước có lộ trình điều chỉnh phí thoát nước quy định tại Nghị định số 88/2007/NĐ-CP ngày 28 tháng 5 năm 2007 của Chính phủ về thoát nước đô thị và khu công nghiệp thì tiếp tục thực hiện đến lần điều chỉnh phí thoát nước tiếp theo. Việc điều chỉnh phí thoát nước lần sau thực hiện theo quy định về giá dịch vụ thoát nước của Nghị định này.

## 8.2 Đơn vị thực hiện công tác đấu nối nhà dân

Đơn vị chịu trách nhiệm thực hiện công tác đấu nối nhà dân được thể hiện trong Bảng 17. Thành phố Đà Lạt và tỉnh Bình Dương tự triển khai thi công đấu nối và giám sát. Mặt khác, TP. Buôn Mê Thuột giao thầu công tác thi công cho các công ty tư nhân đã được đào tạo về công tác đấu nối.

**Bảng 17 Đơn vị thực hiện công tác đấu nối nhà dân**

| TP/Tỉnh           | Giám sát                               | Nhà thầu thi công |
|-------------------|--|-------------------|
| TP. Buôn Mê Thuột | Công ty CP Đô thị & Môi trường Đăk Lăk | Nhà thầu tư nhân  |
| TP. Đà Lạt        | LAWACO                                 | LAWACO            |
| Tỉnh Bình Dương   | BIWASE                                 | BIWASE            |

## 8.3 Tỷ lệ đấu nối nhà dân

Tỷ lệ đấu nối nhà dân được tóm tắt trong Bảng 18. Tỷ lệ được tính theo công thức sau:

$$\text{Tỷ lệ đấu nối nhà dân} = \frac{\text{Số hộ đã đấu nối}}{\text{Tổng số hộ mục tiêu}}$$

**Bảng 18 Tỷ lệ đấu nối nhà dân**

| TP/Tỉnh           | Tỷ lệ đấu nối nhà dân  |
|-------------------|--|
| TP. Buôn Mê Thuột | 50 %   |
| TP. Đà Lạt        | 60 %   |
| Tỉnh Bình Dương   | 35 % tại TP. Thủ Dầu Một<br>7 % tại thị xã Thuận An<br>(2 địa phương của tỉnh Bình Dương sẽ đạt 70 % trong năm 2018) |

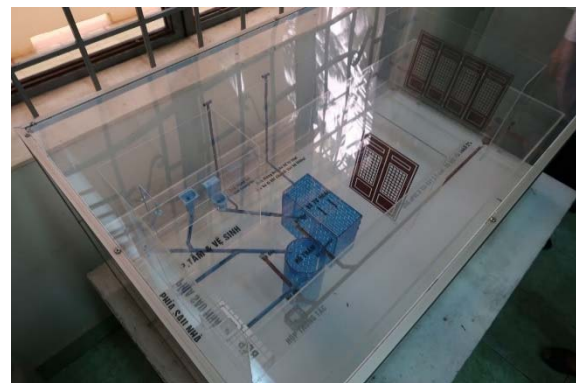
#### 8.4 Nỗ lực thúc đẩy công tác đấu nối hộ dân

Tất cả 3 tỉnh và thành phố trong chuyến khảo sát đã có những nỗ lực mạnh mẽ và hiệu quả trong công tác tuyên truyền. Họ đã kiên nhẫn tham gia giải thích cho người dân hiểu thông qua các buổi trình bày, họp và trực tiếp đến từng nhà dân. Tại TP. Buôn Mê Thuột, 50% cán bộ của BQL tham gia các hoạt động tuyên truyền. Tại tỉnh Bình Dương, BIWASE có phòng tuyên truyền tập trung khuyến khích công tác đấu nối hộ gia đình. Đồng thời, BIWASE cũng triển khai các cuộc thi đua hàng năm giữa các quận huyện và giới thiệu chính sách thưởng phạt. Chính sách này khuyến khích người dân tham gia các hoạt động tích cực hơn.

Các địa phương đã sử dụng các bảng thông tin trình bày và các mẫu như trình bày dưới đây giúp người dân hiểu rõ hơn. Đồng thời, LAWACO và BIWASE đã triển khai các hoạt động tuyên truyền thông qua các kênh truyền hình và đài phát thanh địa phương.



Bảng thông tin TP. Buôn Mê Thuột



Mô hình đấu nối nhà dân tại TP. Buôn Mê Thuột



Mô hình tại TP. Đà Lạt

**Hình 16 Các công cụ phục vụ hoạt động tuyên truyền**

## 8.5 Chính sách hỗ trợ tài chính

Mỗi thành phố có chính sách hỗ trợ và cho vay riêng nhằm khuyến khích công tác đầu nối. Các chính sách này được tóm tắt trong Bảng 19.

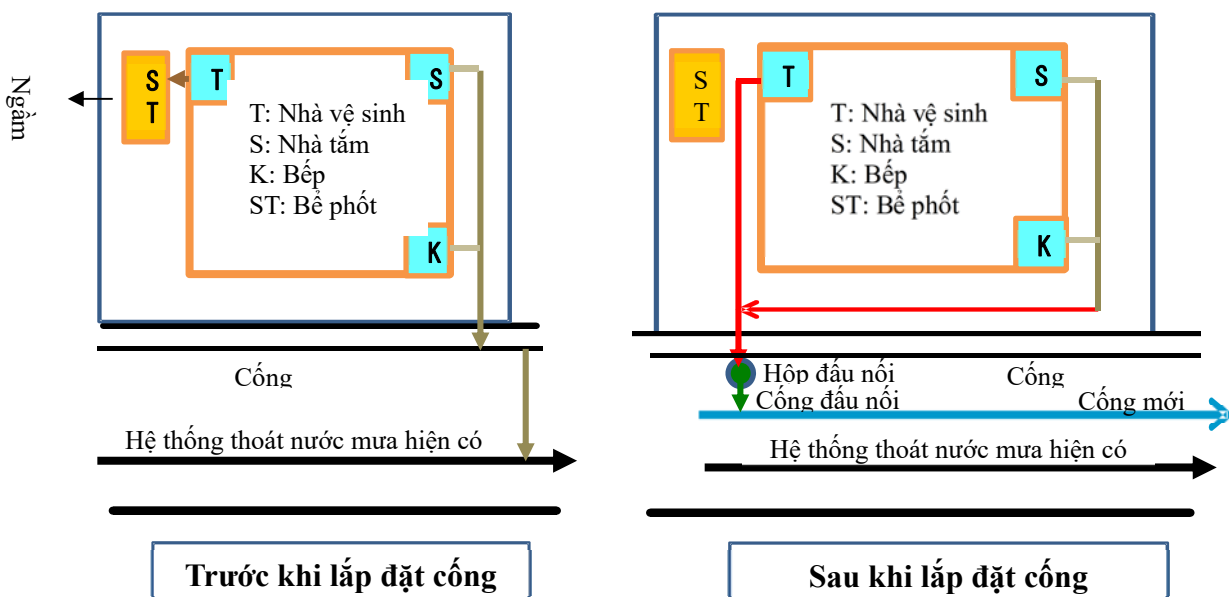
**Bảng 19 Chính sách hỗ trợ tài chính**

| TP / Tỉnh         | Chính sách hỗ trợ tài chính   |
|-------------------|---|
| TP. Buôn Mê Thuột | Nếu hộ dân thực hiện đầu nối trong vòng 2 năm sau khi lắp đặt đường ống cấp 3 thì được hỗ trợ từ chính quyền thành phố (1,2 triệu đồng).                          |
| TP. Đà Lạt        | Nếu hộ dân thực hiện đầu nối trong thời kỳ triển khai dự án thì được hỗ trợ 100% chi phí cần thiết.<br>200 hộ đầu tiên đăng ký đầu nối sẽ được tặng 12m ống D114. |
| Tỉnh Bình Dương   | BIWASE có chính sách hỗ trợ và vay vốn từ tổ chức xã hội để thúc đẩy đầu nối hộ dân.  |

Theo cuộc hỏi đáp với BIWASE, chi phí thi công lắp đặt ống dao động khoảng 350.000 – 500.000 đồng/m bao gồm cả chi phí phá dỡ.

## 8.6 Bể tự hoại

Nước thải sinh hoạt có thể được chảy trực tiếp vào cống thoát nước. Đồng thời, bể tự hoại cũng có thể phá bỏ hoặc lập lại sau khi hoàn thành lắp đặt hệ thống cống cấp ba và hộp đầu nối.



## 8.7 Tác động môi trường

Tác động tích cực rõ ràng đến môi trường đã được quan sát thấy trong cuộc khảo sát. Các con sông ở Đà Lạt quan sát bằng mắt thường cũng thấy sạch sẽ hơn mặc dù chưa thu thập được số liệu về chất lượng nước. Ngoài ra, chỉ số BOD đầu vào tại cả 3 thành phố/tỉnh đều cao hơn 200mg/L. Chúng tôi có thể kết luận rằng 3 thành phố/tỉnh trong chuyến khảo sát đã đạt được thành quả theo đúng mục tiêu của hệ thống thoát nước thải.



Sông ở TP. Đà Lạt



Nước thải tập trung tại TP. Buôn Mê Thuột

**Hình 17 Ví dụ về tác động tích cực**



**Bảng 20 Tóm tắt kết quả Khảo sát**

| Mục  | TP Buôn Mê Thuột   | TP Đà Lạt   | Tỉnh Bình Dương   |
|--|--|---|---|
| 1. Thông tin cơ bản của hệ thống thoát nước hiện trạng | Khu vực dự án mục tiêu: Khu vực đô thị của thành phố Buôn Mê Thuột<br>Chiều dài mạng lưới cống: 97km<br>Năm bắt đầu: 2000<br>Công suất NMXLNT: GĐ-1: 8.000m <sup>3</sup> /ngày đêm (Hồ sinh học), GĐ-2: 12.000m <sup>3</sup> /ngày đêm (công nghệ MBBR)  | Khu vực dự án mục tiêu: Khu vực đô thị thành phố Đà Lạt<br>Chiều dài mạng lưới cống: 130km<br>Năm bắt đầu: 2004<br>Công suất NMXLNT: 12,400m <sup>3</sup> / ngày đêm (Công nghệ màng sinh học)  | Khu vực dự án mục tiêu: Toàn bộ khu vực phía nam tỉnh Bình Dương<br>Chiều dài mạng lưới cống: 470km<br>Năm bắt đầu: 2013<br>Công suất NMXLNT: gần 40.000m <sup>3</sup> / ngày đêm (2 x công nghệ SBR)   |
| 2. Tỷ lệ đầu nối hộ dân                                | Số hộ dân mục tiêu đầu nối trong Dự án Giai đoạn 1 = 5.500; Giai đoạn 2 = 9.000<br>Giai đoạn 1 tỷ lệ đầu nối đạt 90%   | Số hộ dân đã đầu nối: GĐ-1=8.000, GĐ-2=1.500<br>Số hộ dân mục tiêu của Dự án = 15.000<br>→ đạt 60% đầu nối.   | Đạt 50% đầu nối hộ dân và dự kiến trong năm 2018 sẽ đạt 70%.  |
| 3. Nỗ lực thực hiện đầu nối hộ dân                     | BQLDA đã phối hợp chính quyền thành phố, phường, và tổ dân số thực hiện công tác tuyên truyền cho mỗi khu vực, và 50% cán bộ của BQL tham gia vào các hoạt động tuyên truyền. BQLDA có thiết kế mẫu cho công tác đầu nối để cung cấp cho người dân. Tại Công ty và trong NMXLNT cũng có mô hình mô phỏng công tác đầu nối để tuyên truyền cho người dân.<br>Tuy nhiên, vẫn có những khó khăn khi khuyến khích các hộ dân nhà kiên cố đầu nối vì họ ngại phá dỡ và đào xới trong nhà. | LAWACO đã thực hiện công tác tuyên truyền phối hợp với phường và tổ dân phố để tổ chức họp tổ dân phố vào các buổi tối, mỗi khu vực sẽ tổ chức từ 1 đến 2 cuộc họp như vậy. Tại Công ty và trong NMXLNT cũng có mô hình mô phỏng công tác đầu nối để tuyên truyền cho người dân. Đồng thời cũng tổ chức tuyên truyền thông qua các phương tiện thông tin đại chúng như loa đài, truyền hình, tờ rơi...          | BIWASE có một phòng tuyên truyền tập trung vào việc khuyến khích người dân đầu nối.<br>Đồng thời BIWASE được ủy quyền của tỉnh Bình Dương sẽ giao chỉ tiêu hàng năm về đầu nối cho các quận, phường và sẽ áp dụng hệ thống thưởng phạt.<br>Hơn nữa, công tác nhận thức cộng đồng được thực hiện thông qua các phương tiện truyền thông, báo đài, truyền hình, tờ rơi... |
| 4. Xử lý bể phốt như thế nào                           | Về cơ bản, nước thải sinh hoạt được đầu nối và xả trực tiếp vào đường ống cống và bể phốt có thể được phá dỡ hoặc lắp lại sau khi đã có hộp đầu nối và đường ống cấp 3. Đồng thời, với những nhà xây mới sẽ không xây bể phốt mà đầu nối trực tiếp hoặc sẽ xây hố thấm tạm thời trong khi chờ dự án lắp đặt hố đầu nối.  |   |   |
| 5. Hệ thống hỗ trợ tài chính                           | Nếu người dân thực hiện công tác đầu nối trong vòng hai năm sau khi lắp đặt đường ống cống cấp ba và hộp đầu nối thì họ có thể nhận được khoản tiền trợ cấp từ thành phố là 1,2 triệu VND.   | Nếu người dân thực hiện công tác đầu nối trong thời gian dự án, họ sẽ được hỗ trợ 100% chi phí đầu nối. Nếu không đầu nối trong thời gian của dự án, họ sẽ phải trả toàn bộ chi phí đầu nối.  | Chi phí thực tế cho công tác đầu nối từ nhà dân ra hộp đầu nối là 300.000 – 500.000 VND/m bao gồm cả phá dỡ và hoàn trả.<br>BIWASE có quỹ cùng với hệ thống hỗ trợ tài chính từ các tổ chức xã hội để khuyến khích công tác đầu nối hộ dân.   |
| 6. Vật liệu của công trình đầu nối hộ dân              | Hộp đầu nối: Bê tông (GĐ-1), PVC (GĐ-2)<br>Nắp hộp đầu nối: Bê tông<br>Đường ống đầu nối từ hộ dân: PVC  | Hộp đầu nối: PVC,<br>Nắp hộp đầu nối: Bê tông<br>Đường ống đầu nối từ hộ dân: PVC   | Hộp đầu nối: Bê tông (GĐ-1), PVC (GĐ-2)<br>Nắp hộp đầu nối: Gang<br>Đường ống đầu nối từ hộ dân: PVC  |
| 7. Hệ thống thu giá dịch vụ thoát nước                 | Hiện nay thành phố chưa xây dựng được giá dịch vụ thoát nước mà chỉ thu phí bảo vệ môi trường tương đương với 10% hóa đơn cấp nước. Vì vậy, thành phố cũng đang xây dựng lộ trình để thu giá xử lý nước thải.  | Đơn giá dịch vụ xử lý nước thải đối với những hộ tham gia vào hệ thống thoát nước là: 6,261 VND/m <sup>3</sup> , trong đó phần do các tổ chức, cá nhân trực tiếp sử dụng dịch vụ thanh toán: 3,198 VND/m <sup>3</sup> , phần do ngân sách nhà nước cấp bù: 3,063 VND/m <sup>3</sup> . Đối với những hộ không tham gia vào hệ thống thoát nước thì thu phí bảo vệ môi trường mức thu là 500 VND/m <sup>3</sup> . | Hiện nay, thu phí bảo vệ môi trường tương đương với 10% hóa đơn cấp nước, tuy nhiên, BIWASE đã có lộ trình thu giá dịch vụ thoát nước đến năm 2020.   |

## **9. ĐỀ XUẤT ĐỊNH HƯỚNG TƯƠNG LAI CHO CÁC HOẠT ĐỘNG ĐÀO TẠO**

Thông qua cuộc khảo sát, tầm quan trọng của việc phát triển hệ thống đường ống cấp ba và đầu nối nhà dân đã được xác nhận. Điều này có tác động lớn đến công tác cải thiện môi trường nước. Do đó, công tác đầu nối nhà dân và lắp đặt đường ống cấp ba cần được tiến hành bất kể hệ thống thoát nước nào. Mối một cách khác, điều này là cần thiết ngay cả với các địa phương sử dụng hệ thống công chung như Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh.

Sau khi xem xét các kết quả khảo sát, các nội dung sau có thể lồng ghép vào chương trình các khóa đào tạo như sau:

1. Giới thiệu tầm quan trọng của việc phát triển hệ thống đường ống cấp ba và đầu nối hộ dân ở Việt Nam.

Các giảng viên cần tập trung vào các vấn đề sau trong khóa đào tạo:

- (a) Hệ thống thoát nước riêng là hệ thống thoát nước có nhiều tính ưu việt, đồng thời về nguyên tắc hệ thống thoát nước riêng được đồng thuận trên quan điểm về môi trường bởi vì hệ thống có thể ngăn chặn tình trạng ô nhiễm nước so với hệ thống thoát nước chung. Tuy nhiên, hệ thống thoát nước riêng đòi hỏi phải có sự phối hợp và thông cảm của người dân và chi phí xây dựng cao hơn, thời gian xây dựng dài hơn.
- (b) Cần cân nhắc kỹ lưỡng khi áp dụng hệ thống thoát nước riêng tại những khu vực có lượng mưa lớn bởi vì hệ số pha loãng của nước thải và nước mưa là không thể tránh khỏi.

2. Giới thiệu phần mềm hỗ trợ thiết kế công chi tiết là công nghệ mới của Nhật Bản

Thiết kế đường ống cấp ba và đầu nối hộ dân cho toàn thành phố là một khối lượng công việc rất lớn. Phần mềm thiết kế công của Nhật Bản giúp đẩy nhanh tiến độ thiết kế, vì vậy, phần mềm thiết kế công nên được giới thiệu trong các khóa đào tạo.

3. Giới thiệu hệ thống cơ sở dữ liệu cho công tác vận hành, bảo dưỡng, quản lý đường ống và các công trình kết nối nhà dân một cách hiệu quả.

Trước hết, cần phải nắm rõ về hệ thống công hiện có, do đó, bằng cách lắp đặt hệ thống cơ sở dữ liệu, kế hoạch thi công có thể được lập một cách hiệu quả hơn.

4. Lắp đặt công nghệ của Nhật Bản và công trình thoát nước tại Trường Cao đẳng Xây dựng Công trình Đô thị CUWC vào cuối năm 2018

Dự án VSC đang chuẩn bị một phòng trưng bày về công nghệ của Nhật Bản về cải thiện hệ thống thoát nước tại trường.

5. Kế hoạch trong tương lai về hệ thống thoát nước thải quy mô nhỏ tại trường CUWC phục vụ công tác đào tạo dự kiến trong giai đoạn hai của dự án

Dự án VSC đang lập kế hoạch về hệ thống thoát nước thải quy mô nhỏ tại trường. Hệ thống này không chỉ góp phần giúp các học viên mà cả các giảng viên và nhân viên của CUWC hiểu rõ hơn về hệ thống thoát nước riêng.

6. Chuẩn bị kế hoạch thành lập đơn vị thực hiện đào tạo tại CUWC

Trong khuôn khổ dự án VSC, một đơn vị thực hiện đào tạo tại CUWC đang được thành lập để triển khai một cách bền vững các khóa đào tạo trong tương lai.